



UNIVERSIDAD DE MURCIA
ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

**Neuroticismo y Suicidio:
Un Estudio meta-Analítico**

D^a Ana María García Herrero

2019

Director de Tesis: Julio Sánchez Meca

Co-Director de Tesis: Fernando Navarro Mateu

Agradezco a mis Directores, Julio Sánchez Meca y Fernando Navarro Mateu por su ayuda y disponibilidad. Su experiencia y apoyo han permitido que este ambicioso proyecto salga adelante.

A mi compañero Francisco Javier Álvarez Muñoz por su colaboración en la parte inicial del proyecto, que ha permitido alcanzar la rigurosidad científica necesaria requerida para este trabajo.

A María Rubio Aparicio por su imprescindible ayuda en el análisis estadístico. Sin su aportación, este proyecto no hubiese podido salir adelante.

Todos ellos han conseguido guiarme en el camino y frenar la energía y la excesiva impulsividad con que inicialmente me planteé la realización del proyecto. Me han enseñado la importancia de los detalles y la meticulosidad, la necesidad de un trabajo bien hecho.

A mis padres, Miguel y Antonia, porque gracias a ellos he conseguido llegar hasta aquí y, básicamente, todo lo que tengo. Nunca ha faltado su cariño y apoyo.

A mi hermana María Dolores, a Juan, y a mis sobrinas María Dolores y Carmen, porque siempre han estado a mi lado, aportando aire en el camino.

A Miguel, por su apoyo, a pesar de las dificultades.

Y, sobre todo, a mis hijas Adriana y la recién venida Emma, porque son la principal razón y motor de mi trabajo y de mi vida.

*Y recordad que es mejor quemarse
que apagarse lentamente*

De la carta de suicidio de Kurt Cobain

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	13
1. El suicidio	15
1.1. Epidemiología	17
1.1.A. Factores sociodemográficos.....	19
1.1.A.1. En el mundo.....	19
1.1.A.2. En España.....	24
1.1.B. Repercusiones del suicidio y perspectiva futura.....	26
1.2. Etiología.....	27
1.2.A. Factores predisponentes o de riesgo.....	27
1.2.B. Factores precipitantes.....	43
1.2.C. Factores protectores.....	46
1.3. Prevención del suicidio.....	48
1.4. Evaluación.....	49
1.4.A. Escalas autoaplicadas.....	50
1.4.B. Escalas heteroaplicadas.....	54
2. La personalidad	58
2.1. Definición.....	58
2.2. Neuroticismo.....	66
2.3. Evaluación.....	73
3. Personalidad y suicidio	78
3.1. Principales hallazgos.....	79
3.1.A. Según el Modelo de los Cinco Factores.....	79
3.1.B. Según el Modelo de los Tres Factores.....	81
3.1. C. Según el Modelo de Cloninger.....	81
3.1.D. En cuanto al estilo cognitivo.....	82
3.2. Neuroticismo y suicidio.....	84
3.2.A. Agresividad/impusividad.....	85
3.2.B. Otras facetas del neuroticismo.....	87
3.3. Perfiles de personalidad y comportamiento suicida.....	87
3.3.A. Perfiles suicidas generales.....	87
3.3.B. Perfiles suicidas según la manifestación suicida estudiada.....	89

3.3.C. Perfiles suicidas según edad y sexo.....	91
3.3.D. Perfiles suicidas según la presencia de trastornos psiquiátricos.....	92
3.4. Limitaciones en el estudio de la relación personalidad (neuroticismo)/ suicidio.....	94
4. Justificación de un meta-análisis.....	97
CAPÍTULO 2: OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	99
1. Objetivos e hipótesis.....	101
1.1. Objetivos.....	101
1.2. Hipótesis.....	101
2. Metodología.....	102
2.1. Criterios de selección de los estudios.....	102
2.1.1. Criterios de inclusión de los estudios.....	102
2.1.2. Criterios de exclusión de los estudios.....	103
2.2. Estrategia de búsqueda.....	103
2.3 Codificación de las variables moderadoras.....	108
2.4 Criterios de calidad.....	111
2.5 Análisis de la fiabilidad de la codificación de las variables.....	112
2.6 Análisis de la fiabilidad de la codificación de las variables de calidad.....	116
2.7 Índice del tamaño del efecto.....	116
2.8. Análisis estadístico.....	119
CAPÍTULO 3: RESULTADOS.....	123
1. Análisis descriptivo.....	126
1.1. Características extrínsecas.....	126
1.2. Características sustantivas.....	128
1.3 Variables metodológicas.....	134
1.4 Variables de resultado.....	138
1.5. Variables de calidad.....	140
2. Meta-análisis I: Neuroticismo e ideas suicidas.....	142
2.1 Tamaño del efecto medio y heterogeneidad.....	142
2.1.1. Análisis de sensibilidad.....	143
2.2 Análisis del sesgo de publicación.....	144
2.3. Análisis de variables moderadoras.....	145
2.4. Modelo predictivo.....	149

3. Meta-análisis II: Neuroticismo e intentos suicidas.....	151
3.1. Tamaño del efecto medio y heterogeneidad.....	151
3.2. Análisis del sesgo de publicación.....	152
3.3 Análisis de variables moderadoras.....	153
3.4. Modelo predictivo.....	156
CAPÍTULO 4: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	159
1. Limitaciones.....	167
2. Fortalezas.....	168
3. Conclusiones.....	169
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	171
ANEXOS.....	205
ANEXO 1: Guía PRISMA 2009.....	207
ANEXO 2: Referencias de los 25 estudios incluidos en el meta-análisis.....	211
ANEXO 3: Protocolo de registro de las variables moderadoras.....	215
ANEXO 4: Manual de codificación de las variables moderadoras.....	221
ANEXO 5: Estudios incluidos en la revisión sistemática y meta- análisis.....	235

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Instrumentos autoaplicados para la valoración del riesgo suicida o aspectos relacionados.....	53
TABLA 2: Instrumentos heteroaplicados de valoración del riesgo suicida o aspectos relacionados.....	58
TABLA 3: Modelos de personalidad.....	62
TABLA 4: Instrumentos para evaluar neuroticismo.....	77
TABLA 5: Relación rasgos de personalidad y suicidabilidad.....	84
TABLA 6: Tabla de contingencia evaluador 1/ evaluador 2, selección.....	104
TABLA 7: Valoración acuerdo interevaluadores, selección.....	105
TABLA 8: Valores k y fuerza de la concordancia.....	105
TABLA 9: Resolución en caso de discrepancias.....	106
TABLA 10: Fiabilidad de codificación de variables cuantitativas.....	114
TABLA 11: Fiabilidad de codificación de variables cualitativas.....	115
TABLA 12: Fiabilidad de codificación de variables de calidad.....	116
TABLA 13: Relación de los estudios incluidos en cada meta-análisis.....	126
TABLA 14: Características extrínsecas.....	127
TABLA 15: Características sustantivas de contexto.....	128
TABLA 16: Características sustantivas de sujeto cuantitativas.....	130
TABLA 17: Características sustantivas de sujeto cualitativas.....	131
TABLA 18: Tipo de muestra.....	132
TABLA 19: Estudios que refieren la composición étnica.....	133
TABLA 20: Características metodológicas de diseño.....	134
TABLA 21: Características metodológicas relacionadas con el tamaño muestral	134
TABLA 22: Variables metodológicas relacionadas con el neuroticismo.....	135
TABLA 23: Tipos de escalas autoinformadas para valoración de neuroticismo.....	135-6
TABLA 24: Variables metodológicas relacionadas con el suicidio: ideas.....	136
TABLA 25: Escalas autoinformadas para medir ideas suicidas.....	137
TABLA 26: Escalas autoinformadas y entrevistas para medir intentos suicidas.....	138
TABLA 27: Variables de resultado.....	138
TABLA 28: Variables de resultado: correlaciones y número de ideas e intentos.....	139
TABLA 29: Criterios de calidad para los 29 estudios.....	141

TABLA 30: Variables de calidad.....	142
TABLA 31: Resultados de los análisis de sensibilidad realizados sobre el meta-análisis de la relación entre neuroticismo e ideación suicida.....	144
TABLA 32: Resultados de los ANOVAs para las variables moderadoras categóricas del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e ideas suicidas.....	146
TABLA 33: Resultados de los análisis de meta-regresión simple de las variables moderadoras continuas del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e ideas suicidas.....	148
TABLA 34: Resultados de los ANOVAs para los ítems de calidad de los estudios del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e ideas suicidas.....	149
TABLA 35: Resultados del modelo de meta-regresión múltiple de efectos mixtos del meta-análisis de la asociación neuroticismo ideas suicidas.....	150
TABLA 36: Resultados de los ANOVAs para las variables moderadoras categóricas del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas.....	154
TABLA 37: Resultados de los análisis de meta-regresión simple de las variables moderadoras continuas de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas.....	155
TABLA 38: Resultados de los ANOVAs para los ítems de calidad de los estudios del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas.....	156
TABLA 39: Resultados del modelo de meta-regresión múltiple de efectos mixtos del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas.....	158

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Factores predisponentes y precipitantes en relación a la conducta suicida.....	47
FIGURA 2: Diagrama de flujo del proceso de selección y búsqueda de los estudios elegibles.....	107
FIGURA 3: <i>Forest plot</i> del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e ideas suicidas.....	143
FIGURA 4: <i>Funnel plot</i> con los 15 coeficientes de correlación de Pearson (transformados a Z de Fisher) del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e ideas suicidas.....	145
FIGURA 5: <i>Forest plot</i> del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas.....	152
FIGURA 6: <i>Funnel plot</i> con los 17 coeficientes de correlación de Pearson (transformados a Z de Fisher) del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas.....	153

CAPÍTULO 1:

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

En la introducción se presenta una revisión de los conceptos relacionados con: 1) el suicidio (concepto, descripción epidemiológica, los factores de riesgo y protectores relacionados con la etiología y las escalas utilizadas para la evaluación del suicidio); 2) la personalidad; y, por último, 3) una revisión de la relación de la personalidad como factor de riesgo de las diferentes manifestaciones del espectro suicida.

1. El suicidio

El término *suicidio* procede de las palabras latinas *sui* (sí mismo) y *caedere* (matar), siendo su significado literal “matarse a sí mismo” (revisado en Karthick y Barwa, 2017). Es definido por 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” (revisado en Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012).

En relación a la conducta suicida, existe una gradación, un continuum que se sitúa entre, pensar en el suicidio y, en el extremo opuesto, materializar el propio acto de quitarse la vida (Cassaretto y Martínez, 2012; Duberstein et al., 2000). No existe una nomenclatura universal en relación a la conducta suicida, por el contrario, existe una gran heterogeneidad y se han propuesto diversos términos, definiciones y clasificaciones para referirse al espectro de la conducta suicida (Silverman, Berman, Sanddal, O’Carroll y Joiner, 2007a; Silverman, Berman, Sanddal, O’Carroll y Joiner, 2007b). Una de las clasificaciones más operativas es la propuesta por O’Carroll, en la que diferencia entre ideación suicida, conducta instrumental, intento de suicidio y suicidio consumado (O’Carroll et al., 1996). Posteriormente, Silverman et al. (2007a; 2007b) revisaron esta nomenclatura y definieron diversos aspectos clave de la conducta suicida, que han sido recogidos posteriormente en documentos oficiales como el indicado al final de este apartado:

- ***Ideación suicida:*** *pensamientos sobre el suicidio (cogniciones).*
- ***Comunicación suicida:*** *acto interpersonal en el que se transmiten pensamientos, deseos o intencionalidad de acabar con la propia vida, sin que exista evidencia*

implícita o explícita de que este acto de comunicación suponga por sí mismo una conducta suicida. La comunicación suicida es un punto intermedio entre la ideación suicida (cogniciones) y la conducta suicida. En esta categoría se incluyen aquellas comunicaciones verbales o no verbales, que pueden tener intencionalidad, pero no producen lesiones.

Existen dos tipos de comunicación suicida:

- *Amenaza suicida: acto interpersonal, verbal o no verbal, que podría predecir una posible conducta suicida en el futuro cercano.*
 - *Plan suicida: es la propuesta de un método con el que llevar a cabo una conducta suicida potencial.*
- **Conducta suicida:** *conducta potencialmente lesiva y autoinfligida, en la que hay evidencia implícita o explícita de que:*
 - a. *La persona desea utilizar la aparente intención de morir con alguna finalidad.*
 - b. *La persona presenta algún grado, determinado o no, de intención de acabar con su vida.*

La conducta suicida puede no provocar lesiones, provocarlas de diferente gravedad e, incluso, producir la muerte. Se consideran como conductas suicidas:

- **Autolesión/gesto suicida:** *conducta potencialmente lesiva autoinfligida para la que existe evidencia, implícita o explícita, de que la persona no tiene la intención de matarse. La persona desea utilizar la aparente intencionalidad de morir con alguna finalidad. Este tipo de conducta puede no provocar lesiones, provocar lesiones o provocar la muerte (muerte autoinfligida no intencionada).*

- **Conducta suicida no determinada:** *conducta con grado indeterminado de intencionalidad suicida que puede resultar sin lesiones, con lesiones o causar la muerte (muerte autoinfligida con grado indeterminado de intencionalidad).*

- **Intento de suicidio:** *conducta potencialmente lesiva autoinfligida y sin resultado fatal, para la que existe evidencia, implícita o explícita, de intencionalidad*

de provocarse la muerte. Dicha conducta puede provocar o no lesiones, independientemente de la letalidad del método.

- **Suicidio:** *muerte autoinfligida con evidencia implícita o explícita de que la persona tenía intencionalidad de autoprovocarse la muerte*" (revisado en Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012).

1.1. Epidemiología

El suicidio supone casi un millón de muertes al año en todo el mundo, lo que implica una tasa de mortalidad global anual estandarizada por edad de 11,4 por 100.000 habitantes (15,0 entre hombres y 8,0 entre mujeres) o una muerte diaria cada 40 segundos (World Health Organization, 2014).

Constituye la principal causa de muerte violenta (Krug, Mercy, Dahlberg y Zwi, 2002). En el año 2015 supuso el 1,4% de todas las muertes, situándose entre las 17 primeras causas de defunción más importantes en la población general (World Health Organization, 2016). En Europa, el suicidio en jóvenes ha ido aumentando entre los años 1980 y 2000, multiplicándose por cuatro su tasa (revisado en Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012). Supone una de las tres primeras causas de defunción entre las personas de 15 a 44 años (World Health Organization, 2012) y la segunda entre personas de 15 a 29 años de edad (después de los accidentes de tráfico), donde el suicidio causa un 8,5% de las muertes (World Health Organization, 2016). Cada acto suicida afecta a otras 6 personas, al menos, del entorno y da lugar a más muertes en el mundo que por homicidios y guerras juntos (World Health Organization, 2012).

En la elección del método suicida intervienen varios factores, como la disponibilidad y accesibilidad de los mismos, su aceptación sociocultural, la imitación y la confianza en su capacidad letal (revisado en Milner, Witt, Maheen y LaMontagne, 2017). Los plaguicidas, el ahorcamiento y las armas de fuego son los métodos más habituales empleados en el mundo. En los países de ingresos altos, el ahorcamiento es el método más utilizado y se emplea en un 50% de suicidios, y las armas de fuego son el segundo método más frecuente, usado en un 18% de suicidios (World Health Organization, 2014). Este último método es típico de

Estados Unidos y Uruguay, aunque cada vez está más presente en los países europeos (Ajdacic-Gross, Weiss, Ring, Bopp y Gutzwiller, 2008). En los países de ingresos bajos y medianos (en muchos países asiáticos, del Este de Europa y en América latina, sobre todo en mujeres) es más frecuente la intoxicación por plaguicidas (Eddelston y Phillips, 2004; Mew et al., 2017). La intoxicación medicamentosa predomina en países nórdicos y Reino Unido (Ajdacic-Gross et al., 2008).

Los **intentos de suicidio** son entre 30 y 40 veces más frecuentes que el suicidio completo (Harris y Barraclough, 1997). Se produce un intento de suicidio cada 2 segundos, con 20.000.000 de intentos anuales (revisado en Brüdern et al., 2015). Se estima que aproximadamente un 3% de la población presentaría al menos un intento de suicidio a lo largo de su vida por año (Nock et al., 2008). Constituye uno de los más fuertes predictores de suicidio completo (Harris y Barraclough, 1997; Nordström, Shalling y Ashberg, 1995; World Health Organization, 2014) y de nuevos intentos de suicidio (World Health Organization, 2014). Existe una elevada probabilidad de muerte por autoeliminación, que se incrementa en 30-40 veces con respecto a la población general, en los que han realizado un intento suicida previo (Harris y Barraclough, 1997). Entre el 25 y el 40% de los suicidas han realizado intentos previos. La frecuencia y severidad de los intentos son factores que elevan el riesgo de consumación (Sáiz et al., 2016).

La presencia de **ideación suicida** es difícil de estimar. Aunque existen cuestionarios específicos para su valoración, se utilizan en pocas ocasiones. Los estudios varían en relación al periodo de tiempo que se tiene en cuenta para la valoración de estas ideas. Además, no existe un consenso claro en cuanto a su definición; podrían incluir desde sentimientos de que la vida no merece la pena, hasta la presencia de un plan estructurado de muerte (Acosta Artiles, 2004). Constituye también un importante predictor de intentos suicidas y de suicidio consumado. En la revisión realizada por Nock et al. (2008), se estima que un 9,2 % de la población presentaría ideación suicida a lo largo de su vida. De ellos, un 33,6% tendría un plan suicida, y finalmente, un 29% realizaría un intento de suicidio. En el 60% de los que pasan de la ideación suicida al primer intento suicida, esto ocurre dentro del primer año del comienzo de la ideación (Nock et al.,

2008). La presencia de ideación suicida se multiplica varias veces en el caso de individuos con historia de tratamiento de enfermedades mentales o bajo tratamiento psiquiátrico (Veisani, Mohamadian y Delpisheh, 2017).

1.1.A. Factores sociodemográficos

Para la descripción de los factores sociodemográficos relacionados con el suicidio, se revisarán los datos en el plano mundial y los publicados específicamente en España.

1.1.A.1. En el Mundo

1.1.A.1.1. Región o país

La tasa de suicidio normalizada según la edad es algo mayor en los países de ingresos altos que en los de ingresos bajos y medianos (12,7 respecto a 11,2 por 100.000 habitantes respectivamente). Sin embargo, dado que la proporción de la población mundial que reside en los países de ingresos bajos y medianos es mucho mayor, el 75% de los suicidios en el mundo se registran en estos países (World Health Organization, 2014).

Las tasas más altas de suicidio en el plano mundial se encuentran en Lituania, Rusia, Bielorrusia, Sri Lanka, Kazakhstan, Hungría, Letonia, Corea del Sur y Guayana, con una tasa de suicidios de más de 25 por 100.000 habitantes. Entre todos ellos, a la cabeza, se sitúan Lituania y Rusia (51,6 y 43,1 por 100.000 habitantes), y las más bajas, con menos de 10 por 100.000 habitantes corresponden a Portugal, Países Bajos, Australia, España, República Sudafricana, Italia y Egipto. Especialmente, las más bajas corresponden a Azerbaiyán, Kuwait y Filipinas (1,1, 2,0 y 2,1 por 100.000 habitantes) (World Health Organization, 2012).

En Europa, el suicidio supone la décima causa de muerte, siendo los países de Europa oriental los que presentan mayores tasas (revisado en Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012). También se observan altas tasas en los países nórdicos (Hawton y Van Heeringer, 2009). En estudios realizados, se hallan las tasas mayores en países como Lituania, Hungría, Letonia, Finlandia, Eslovenia y

Estonia. Por el contrario, en los países mediterráneos, las tasas de suicidio son más bajas. Hay que tener en cuenta que no todos los países tienen disponibles datos de registro civil de buena calidad, sobre todo, cuanto menores sean los ingresos del país. Por tanto, en estos países, los datos de suicidio estarían subestimados (World Health Organization, 2014). En los últimos años las tasas suicidas han descendido en los países europeos, pasando de una tasa de 11,7 en el año 2010 a una tasa de 11,01 en el año 2015 (Eurostat, 2016).

En Estados Unidos, el suicidio también representa la décima causa de muerte en 2013 (King, Horwitz, Czyz y Lindsay, 2017; Sudol y Mann, 2017) con 41.000 suicidios y constituyendo la segunda causa de muerte entre los 15 y 34 años (Centers for Disease Control and Prevention, 2015). Sus tasas se han incrementado en ambos sexos y en todos los grupos de edad un 24% de 1999 a 2014 (Curtin, Warner y Hedegaard, 2016). Se comentarán los datos correspondientes a nuestro país en un apartado posterior.

1.1.A.1.2. Género

La razón hombre/mujer de las tasas de suicidio normalizadas según la edad es de 3,5:1 en países desarrollados, pero en los de ingresos bajos y medianos la razón hombre/mujer es mucho menor, 1,6:1 (World Health Organization, 2014). Dos excepciones serían India y China, donde no existen claras diferencias respecto al género (1,3:1 en India y 0,9:1 en China), debido posiblemente a la baja condición social y a otros factores asociados a las mujeres (Nock et al., 2008).

En el plano mundial, los suicidios representan un 50% de todas las muertes violentas registradas entre hombres y un 71% entre mujeres (World Health Organization, 2014). Esta relación se incrementa con la edad, de manera que, a los 75 años, la tasa de suicidio consumado es 8-12 veces mayor en el hombre que en la mujer (Hoyert, Kochanek y Murphy, 1999). Los varones tienen un mayor riesgo de suicidio completo, entre 2-4 veces, que las mujeres. Por otro lado, en las mujeres es más frecuente la realización de intentos no fatales, que serían 3-4 veces más frecuentes en mujeres que en varones. La presencia de ideación suicida también es 3-4 veces más frecuente en el sexo femenino (Lejoyeux, Leon y Rouillon, 1994),

sobre todo en mujeres jóvenes (Fairweather, Anstey, Rodgers, Jorm y Christensen, 2007).

El método elegido para el suicidio difiere entre varones y mujeres (Hawton, 2000). Los varones son más propensos al uso de métodos de suicidio más letales, como armas de fuego, ahorcamiento (Beautrais, Joyce y Mulder, 1998; Rich, Ricketts, Fowler y Young, 1988) o precipitación desde lugares elevados, mientras que las mujeres suelen tomar sobredosis de sustancias psicoactivas o venenos (Beautrais et al., 1998; Sadock et al., 2015). En los países del Este de Europa el grado de letalidad no difiere entre sexos (gran frecuencia de envenenamiento con pesticidas) (Klerman, 1987).

1.1.A.1.3. Edad

En los países industrializados las tasas de suicidio se incrementan con la edad, sobre todo en mayores de 65 años y particularmente, en mayores de 75 años (Shah, 2007). No obstante, en este grupo de edad, la importancia relativa del suicidio como causa de muerte es menor, dado que la alta mortalidad se debe fundamentalmente a enfermedades crónicas (Acosta Artiles, 2004). Entre las características de la conducta suicida en personas mayores, destaca el alto grado de premeditación, uso de métodos más letales, sexo masculino, coexistencia de problemas médicos, antecedentes de trastorno psiquiátrico mayor, así como las situaciones de aislamiento y soledad (Conwell et al., 1998). Sin embargo, el número absoluto de casos registrados es mayor entre los menores de 45 años, fenómeno que parece existir en todos los continentes y que no está relacionado con los niveles de industrialización o riqueza (revisado en Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012). Más de la mitad de todos los suicidios son cometidos por menores de 45 años (Brezo et al., 2006b). En este grupo de edad, el suicidio constituye una causa importante de mortalidad (van Orden y Conwell, 2016).

Los factores que influyen en el suicidio consumado pueden ser distintos según el grupo de edad estudiado (Edelstein et al., 2009). En jóvenes, el suicidio consumado se asocia a clase social baja, tener tratamiento psiquiátrico hospitalario previo, presencia de abuso de sustancias significativo, diagnóstico de trastorno de la personalidad e intento de suicidio previo. Las personas mayores pueden verse

expuestas con mayor frecuencia a factores estresantes que aumenten el riesgo de suicidio y también pueden ser más vulnerables a estos factores.

Los **intentos de suicidio** son más frecuentes en los adolescentes y van disminuyendo con la edad (Chan, Chiu, Lam, Wong y Conwell, 2014), a diferencia de los suicidios consumados. La máxima frecuencia se da en adultos jóvenes del sexo femenino, sobre todo en la franja entre 15 y 24 años, seguida de la franja entre 25 y 34 años y la de 35 a 44 años. En los hombres, las tasas más altas se encuentran entre 25 y 34 años, seguido de los 35-44 años y los 15-24 años. La tasa de intentos de suicidio es menor en edades más elevadas. Entonces, conforme aumenta la edad, va cambiando el tipo de comportamiento suicida y se incrementa el cociente suicidio/tentativa de suicidio (adolescentes: 1/100, adultos: 1/25, ancianos: 1/4). Sin embargo, tanto el suicidio consumado como el intento de suicidio son raros antes de la pubertad, probablemente debido a la inmadurez cognitiva de la persona (Beautrais et al., 1998).

Las tasas de **ideación suicida** disminuyen en el transcurso vital (Fairweather et al., 2007; Fairweather, Anstey, Salim y Rodgers, 2010). Existiría una asociación entre una edad más temprana de inicio de la ideación suicida y un mayor riesgo de elaboración de plan y tentativa de suicidio (Gabilondo et al., 2007). Los mayores son menos tendentes a presentar una elaboración de los pensamientos suicidas durante un tiempo prolongado o a comunicar sus intentos e ideación (Iliceto, Fino, Sabatello y Candilera, 2014; van Orden y Conwell, 2016).

Las diferencias principales ente los países de ingresos altos y los de ingresos bajos y medianos consisten en (World Health Organization, 2014):

- Los adultos jóvenes y las mujeres ancianas en los países de ingresos bajos y medianos tienen tasas de suicidios mucho mayores que sus contrapartes de los países de ingresos altos.
- Los hombres de mediana edad de los países de ingresos altos tienen tasas de suicidio mucho mayores que los hombres de mediana edad de los países de ingresos bajos y medianos.

Hay que tener en cuenta que en los últimos años se han producido cambios importantes, como un aumento de los suicidios en adolescentes y adultos jóvenes, sobre todo entre los 15 y 25 años, y un descenso en ancianos (Negredo et al., 2010; Sadock et al., 2015).

1.1.A.1.4. Raza

Parecen existir patrones de suicidio según la raza, con menores tasas entre los hispanos y afroamericanos que entre los europeos, especialmente los caucásicos, que doblan las tasas observadas en otras razas (Hawton y Van Heeringer, 2009). Sin embargo, en la actualidad se observa un aumento en las tasas de suicidio de los afroamericanos de EE.UU. (Kiosses, Szanto y Alexopoulos, 2014). En Europa, la tasa de suicidio en fineses y húngaros dobla la media europea. Los anglosajones se sitúan cercanos a sus cifras, mientras que los países mediterráneos están un tercio por debajo (Vega, Blasco, Baca y Díaz, 2002).

1.1.A.1.5. Religión

Las tasas más elevadas de suicidio se encuentran entre los ateos (Bertolote y Fleischmann, 2002). Se considera que tener creencias religiosas podría tratarse de un factor protector, especialmente en los países donde la religión católica es mayoritaria, está arraigada en la cultura popular y, por tanto, se practica más (Burshtein et al., 2016; Mandhouj, Perroud, Hasler, Younes y Huguelet, 2016; Norko et al., 2017; Sinyor, Tse y Pirkis, 2017). Esto sería debido a que la religión aportaría mecanismos de afrontamiento positivos en situaciones estresantes, al soporte social de las comunidades religiosas y a enseñanzas específicas y comportamientos que aportaría la religión acerca de aspectos como el altruismo o la caridad o, por el contrario, la abstención en comportamientos negativos como el consumo de alcohol u otras drogas (Wu, Wang y Jia, 2015). La creencia en la existencia de otra vida podría hacer que las personas afrontasen el sufrimiento con menor desesperanza, que supone un factor importante en relación al suicidio. Por otro lado, hay que tener en cuenta las objeciones morales de las diferentes religiones en relación con las conductas suicidas y el factor integrador de las comunidades religiosas (Norko et al., 2017).

1.1.A.2. En España

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) en su publicación de diciembre de 2017, y referidos a las principales causas de muerte en España, en el año 2016 (Instituto Nacional de Estadística, 2017), el suicidio constituye, de nuevo, desde el año 2008, la principal causa externa de muerte, no natural, por encima de los accidentes de tráfico, con un total de 3.569 personas fallecidas (2.662 hombres y 907 mujeres). Se trataría de una tasa de 7,7 muertes por 100.000 personas. Supone el segundo año de descenso (7%), tras 3 años de aumento consecutivo (20% desde 2011). En los datos que se publicaron en 2016, correspondientes al año 2014 (Instituto Nacional de Estadística, 2016) las cifras arrojaban una tasa de 8,4 suicidios por 100.000 habitantes. Un 20% más de las cifras reflejadas en el año 2007 y la cifra más alta alcanzada en los últimos 25 años, que es cuando se dispone de registros. Entre 2007 y 2014 aumentan las muertes por suicidio en 647 personas.

Los datos recogidos por el INE (Instituto Nacional de Estadística, 2017) muestran que la conducta suicida en España sigue unas pautas similares a las del resto del mundo, produciéndose la mayoría de los suicidios en la población de sexo masculino (11,7 fallecidos por 100.000 habitantes respecto al 3,8 por 100.000 habitantes en mujeres), casi el doble que los accidentes de tráfico (7,0) y las caídas accidentales (6,3). En mujeres, las caídas accidentales constituyen la primera causa externa de muerte (6,0), y el ahogamiento, sumersión y sofocación, la segunda (5,6). Se produce un incremento progresivo del número de suicidios hasta los 39 años, tanto en hombres como en mujeres, siendo la franja de edad con más muertes por suicidio registradas, la que comprende de 30 a 39 años, seguida por las franjas entre 45 a 49 años y entre 50 a 54 años. Es la primera causa de muerte en varones entre 25 y 34 años de edad y la segunda, tras los tumores, en ambos sexos, en esa franja de edad. Sin embargo, la proporción de suicidio sobre 100.000 habitantes de cada edad, es mucho mayor a medida que avanza la edad, llegando a quintuplicarse en los hombres más envejecidos.

En un estudio realizado en España (Salmerón, Cirera, Ballesta y Navarro-Mateu, 2013) sobre las tasas de suicidio, mortalidad y métodos empleados, entre

los años 1991 y 2008, ajustando por edad, sexo, mes, año de muerte y provincia de residencia, se confirma una tendencia general al descenso en la mortalidad por suicidio en España. Sin embargo, este descenso no se observa en las mujeres en la franja de edad entre 35-44 años ni en los varones en la franja entre 45 -54 años. Si analizamos las tasas por 100.000 habitantes, se evidencia desde el año 2.000 una tendencia descendente en cuanto al número de muertes debidas a suicidio, que parece romperse de forma brusca en el año 2012, aumentando aquí las tasas suicidas (Anseán, 2014). En comparación con las tasas de suicidio en los países del resto del mundo, España permanece en los últimos lugares. Con respecto a los países de su entorno, de los países de la Unión Europea, solo supera a Italia, Chipre y Grecia (Anseán, 2014; Salmerón et al., 2013).

El método más frecuente es el ahorcamiento (1 de cada 2 suicidios). Los hombres lo eligen en el 53,1% de los casos y las mujeres en el 26,5%. Se ha producido un descenso en la utilización de este método suicida, excepto en varones en la franja de edad entre 35-44 años, en la que ha aumentado. El método más frecuente en mujeres es el salto al vacío (39,4% de los casos) (Instituto Nacional de Estadística, 2017). Aunque en general, este método es 2 veces más frecuente en varones que en mujeres y en general, se ha observado una tendencia al aumento en las tasas en varones mediante este método en las franjas etarias 35-44 y 45-54 años. En las mujeres se produce un marcado aumento sobre todo en la franja entre 45-54 años (Salmerón et al., 2013). Las mayores diferencias entre sexos estarían en la ingesta de medicamentos, que es mucho más utilizada por las mujeres y las armas de fuego, que son mucho más usadas por los varones (Anseán, 2014). Y el mes con mayor tasa de suicidios es junio, siendo los meses más cálidos los que conllevan, en general las tasas mayores (Salmerón et al., 2013).

Por Comunidades Autónomas, el número mayor de suicidios se registra en Andalucía, en coherencia con su mayor volumen de población. En tasas totales por 100.000 habitantes, Asturias y Galicia lideran las estadísticas. Por debajo de la media se sitúan Navarra, Aragón, Murcia, Cataluña, Extremadura, Cantabria y Madrid (Instituto Nacional de Estadística, 2016). En el estudio mencionado (Salmerón et al., 2013), se analizan también las diferencias en mortalidad suicida entre provincias a nivel estatal, entre los años 1991 y 2008, y se concluye que, en

tasas estandarizadas por edad, en el periodo 2003-2008, se observó una elevación un 50% mayor en las tasas de suicidio en varones respecto al resto de España en las provincias de Coruña, Málaga y Jaén. Por otro lado, las provincias de Almería, Córdoba, Granada y Lugo también registraron tasas al menos un 40% más altas que en el resto del territorio nacional. En mujeres, respecto al mismo periodo temporal, se observó unas tasas un 40% más elevadas respecto al resto de España en Coruña, Granada y Málaga. En Lugo, Navarra, Almería y Orense las tasas suicidas se valoraron un 50% superiores. Hay que tener en cuenta que se han detectado discrepancias entre los datos aportados por el Instituto Nacional de Estadística y los Institutos de Medicina Legal, lo que hace pensar en una clara tendencia a la subnotificación del número de muertes por suicidio en España (Giner y Guija, 2014; Sáiz y Bobes, 2014).

1.1.B. Repercusiones del suicidio y perspectiva futura

Por tanto, el suicidio supone un grave problema de salud pública mundial (Blüml et al., 2013; Cassaretto y Martínez, 2012; Cox, Enns y Clara, 2004; Duberstein et al., 2000; Erko et al., 2013; Gonda et al., 2012; Hawton y Van Heeringer, 2009; Pompili et al., 2008; Sáiz y Bobes, 2014; Salmerón et al., 2013). Las repercusiones del suicidio en el entorno son muy importantes, ya que las vidas de los allegados se ven profundamente afectadas en el plano emocional, social y económico (Beautrais et al., 2005; Duberstein et al., 2000; Franklin et al., 2017; Hirvikoski y Jokinen, 2011; World Health Organization, 2012). Además, genera gastos sanitarios de miles de millones de dólares anuales, tanto en asistencia directa al suicida, como en la asistencia de secuelas de suicidios frustrados (Beautrais et al., 2005; García, 2017; Mòscicki, 1995; Stoudemire, Frank, Hedemark, Kamlet y Blazer, 1986; World Health Organization, 2014). En Estados Unidos, los costes asociados al suicidio e intentos de suicidio se cifraron en más de 58,4 billones de dólares en el año 2013 entre gastos directos e indirectos (Exbrayat et al., 2017).

La OMS alerta sobre el incremento de las tasas de suicidio, con una tendencia creciente, sobre todo en la población joven, produciéndose en los últimos 50 años un incremento del 60% de casos (World Health Organization,

2014). Se estima que en 2020 los suicidios consumados aumentarán otro 50%, suponiendo 1,53 millones de casos anuales en el plano mundial y entre 10-20 millones de intentos suicidas no letales (Artieda-Urrutia et al., 2015; Bertolote y Fleischmann, 2002).

1.2. Etiología

La etiología del suicidio es multifactorial, se implican factores biológicos, sociodemográficos, familiares, psicológicos y psicopatológicos (Pawlak et al., 2016). Los modelos explicativos sobre el suicidio suelen basarse en la hipótesis de diátesis-estrés, según la cual, una predisposición biológica (diátesis), que haría más vulnerables a ciertos sujetos, interacciona con diferentes factores estresantes vitales, dando lugar a la conducta suicida (Bi et al., 2017; Oquendo et al., 2014). Se han establecido una serie de factores predisponentes o de riesgo en relación al suicidio, y una serie de factores precipitantes del mismo (**Figura 1**).

1.2.A. Factores predisponentes o de riesgo suicida

Dentro de estos factores se enumeran y describen los siguientes: factores genéticos y neurobiológicos, intentos suicidas previos, psicopatología, factores psicológicos, sexo, edad, presencia de enfermedad crónica o discapacitante, situaciones sociales adversas, así como la historia previa de maltrato físico o abuso sexual.

1.2.A.1. Genéticos

Mediante estudios familiares, en gemelos y de adopción, se ha determinado la existencia de una heredabilidad del suicidio, de forma independiente de los trastornos mentales (Balestri et al., 2017b; Baud, 2005; Lutz, Mechawar y Turecki, 2017; Pawlak et al., 2016; Turecki, 2005). La influencia relativa de los genes en el comportamiento suicida se estima, en general, en torno al 45% y en concreto, la heredabilidad para intentos de suicidio serios se estima en torno al 55% (Staham et al., 1998). Pacientes con historia familiar de suicidio/intentos de suicidio tendrían un mayor riesgo de suicidio consumado, así como de intentos suicidas (Fergusson, Beautrais y Horwood, 2003; Sáiz et al., 2016; Staham et al., 1998), especialmente en el sexo femenino (Hawton y Van Heeringer, 2009; Nock et al.,

2008). En el caso de los intentos suicidas, el riesgo se multiplica por 10 en los familiares de los que han muerto por suicidio (McGirr et al., 2009).

En los últimos años se han realizado estudios sobre la base genética de la conducta suicida, que tratan de determinar las alteraciones genéticas en suicidas. Se han identificado unos 200 genes que podrían explicar esta relación. Pero en la mayoría de investigaciones no se han obtenido resultados concluyentes. Se ha pasado del estudio de genes aislados al de asociaciones genéticas (Lutz et al., 2017).

Principalmente los estudios genéticos se centran en el análisis de los alelos relacionados con monoaminas (serotonina, dopamina, noradrenalina). Destacan los estudios de polimorfismos en los genes relacionados con la transmisión serotoninérgica como el gen que codifica la enzima triptófano hidroxilasa (TPH1, TPH2), el relacionado con el transportador de serotonina (5HTTLPR) o los de receptores serotoninérgicos (HTR1A, HTR2A, HTR1B, HTR2C) (González-Castro et al., 2017; Pawlak et al., 2016). Son interesantes también en este sentido, los trabajos que relacionan la existencia de polimorfismos en los genes que codifican MAOA y MAOB y su relación con ciertos rasgos de personalidad como endofenotipos para la conducta suicida (Balestri et al., 2017a).

Otros hallazgos de interés corresponden al estudio del gen TBX20, con un papel transcriptor importante en el SNC (Galfalvy et al., 2015). O el estudio de los siguientes genes: ACP1, ABI3BP o PAPLN, todos ellos reguladores de la matriz extracelular y de la unión con colágeno (Lutz et al., 2017). Los genes EFEMP1 y PTPRR se han relacionado como posibles endofenotipos para la conducta suicida. Variantes neurotrópicas de estos genes podrían tener un papel importante en la patogénesis de la conducta suicida (Balestri et al., 2017b).

En los últimos tiempos ha cobrado gran interés el estudio de la epigenética en relación con la conducta suicida. Se trata de modificaciones bioquímicas y otros procesos que actúan en la secuencia del ADN modulando su actividad, pero sin alterar su secuencia. Estas modificaciones pueden ser producidas por diferentes factores (Ludwig, Roy, Wang, Birur y Dwivedi, 2017). Se ha postulado que factores

relacionados, sobre todo con procesos traumáticos en las primeras etapas como el estrés materno, infecciones, hipoxia, presentes en los periodos prenatales o posnatales tempranos podrían causar alteraciones en el SNC influyendo en la expresión de numerosos genes y contribuyendo a la patogénesis de trastornos mentales y de la conducta suicida (Pawlak et al., 2016). Estos factores actuarían produciendo a través de los cambios en el material genético, modificaciones en procesos vitales básicos como el ensamblaje y organización celular, muerte y supervivencia de las células o procesos inmunológicos e infecciosos o relacionados con la respuesta inflamatoria (Lutz et al., 2017).

Algunas investigaciones se centran en mecanismos epigenéticos como modificaciones en la metilhidroxilación del ADN o la no codificación del ARN, influyendo así en la regulación de la expresión genética a nivel de transcripción o postranscripción. Recientemente se ha identificado la traslocación en una familia de proteínas (TET) que afectaría a la metilación de la citosina o a la hidroximetilación de citosina residual, modulando la expresión genética. Estos cambios incrementarían el riesgo para presentar un fenotipo suicida y sería importante estudiarlos (Roy y Dwivedi, 2017). El hallazgo de la metilación en tejidos cerebrales ha hecho vislumbrar la relación entre el comportamiento suicida y grandes cambios en los patrones de metilación de factores neurotóxicos y neuroprotectores en el hipocampo y áreas de la corteza prefrontal. Se han encontrado algunos circuitos cerebrales como asociados al suicidio de forma selectiva, por ejemplo, los sistemas monoaminérgicos del tronco cerebral, la corteza prefrontal cingulada anterior, la amígdala y el hipocampo (Lutz et al., 2017). Además, existe interés por el estudio de factores neurotróficos en relación con la conducta suicida. Se trata de proteínas que se unen a receptores de determinadas células para favorecer su supervivencia, crecimiento o diferenciación. Se encuentra una alteración en los niveles del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) en cerebros de suicidas (Lutz et al., 2017).

1.2.A.2. Neurobiológicos

En estudios recientes de neuroimagen se ha encontrado un menor volumen de materia gris cerebral en personas con intentos suicidas, así como una menor

densidad cerebral en diversas regiones cerebrales: prefrontal, temporal, parietal, corteza occipital, putamen, estriado, ínsula, mesencéfalo o cerebelo. Se encuentra, además, una disminución en el volumen del cuerpo caloso y una amígdala mayor. También se ha hallado una hiperintensidad en regiones de sustancia blanca subcortical o periventricular (Sudol y Mann, 2017).

Se ha propuesto la existencia de una hipofunción serotoninérgica relacionada con el suicidio (Nordström, Gustavsson y Ashberg, 1996), encontrándose bajos niveles de serotonina y metabolitos como el ácido hidroiindolacético (5-HIAA) en el líquido cefalorraquídeo de pacientes que se habían suicidado (Pawlak et al., 2016; Rujescu y Giegling, 2012), sobre todo en relación con suicidios más violentos (Edman, Asberg, Levander y Schalling, 1986). En estudios recientes se ha encontrado una disminución en el metabolito 5-HIAA de la serotonina en el núcleo dorsal del rafe, así como un aumento en los niveles de la enzima triptófano hidroxilasa (Lutz et al., 2017). Además, existe una correlación entre estos bajos niveles y un escaso control de impulsos (revisado en Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012). Muchos trabajos asocian esta deficiencia a graves intentos de suicidio en pacientes con trastornos del estado de ánimo, esquizofrenia y trastornos de la personalidad (revisado en World Health Organization, 2014). También se han encontrado bajas concentraciones de serotonina en el área romboencefálica en cerebros analizados *post-mortem* de pacientes depresivos con suicidio consumado, así como un incremento de receptores 5-HT₂ en el córtex frontal de víctimas suicidas, lo cual indicaría un déficit serotoninérgico presináptico que se compensaría a nivel postsináptico con este incremento de receptores (Mann et al., 1992).

Además del sistema serotoninérgico, se ha encontrado una implicación de otros sistemas de neurotransmisión en relación con la conducta suicida. En concreto, se ha encontrado en diversos estudios una disminución de la transmisión noradrenérgica, glutaminérgica y GABAérgica (Lutz et al., 2017). Se habla, además, de una actividad de MAO y melatonina disminuidas en LCR (Asberg, Schalling y Traskman-Bendz, 1987), así como bajos niveles de colesterol y leptina séricos (Atmaca, Kuloglu, Tezcan, Geici y Ustundag, 2002). Una disminución en los niveles de ácidos grasos poliinsaturados podría contribuir al riesgo suicida, sin que se

encuentren diferencias entre personas con o sin enfermedad mental (Pompili et al, 2017).

Los biomarcadores más prometedores que se han encontrado en relación con intentos suicidas serían el sistema serotoninérgico, marcadores inflamatorios en sangre, lípidos y moléculas relacionadas con la plasticidad neuronal. Posiblemente todos estos sistemas estarían interrelacionados. La disregulación del sistema hipotálamo-hipofisario-adrenal se ha señalado en su relación con la conducta suicida, e indirectamente estarían alterados los niveles de cortisol (O'Connor, Green, Ferguson, O'Carroll y O'Connor, 2017; Pawlak et al., 2016). Se ha estudiado la influencia de los traumas precoces en la activación del sistema hipotálamo-hipofisario-suprarrenal con la posible elevación en los niveles de cortisol en respuesta a factores estresores posteriores durante el transcurso vital. Se postula que el cortisol podría actuar modulando el sistema inflamatorio y serotoninérgico (Sudol y Mann, 2017). En el futuro podrían ser prometedores los estudios en la interacción entre múltiples receptores serotoninérgicos y monoaminérgicos u otras proteínas adaptadoras como p11 o S100 α (Lutz et al., 2017).

1.2.A.3. Intentos de suicidio previos

Están considerados como el predictor más importante de la conducta suicida (Bostwick, Pabbati, Geske y McKean, 2016; Giegling et al., 2009; Hirvikoski y Jokinen, 2011; Rujescu y Giegling, 2012; Sáiz y Bobes, 2014; Synor, Tse y Pirkis, 2017; Turecki, 2005; Yoshimasu, Kiyohara y Miyashita, 2008). Se estima que aproximadamente entre un 10-15% de las personas que realizan un intento suicida, acabarán suicidándose (Bernegger et al., 2015). Se multiplicaría el riesgo de suicidio consumado entre 25 y 40 veces, sobre todo, durante los primeros meses tras el intento (Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012). También aumenta el riesgo de repetición del intento de suicidio. Se ha estimado que el 23,1% de las personas que han tenido un episodio de autoagresión, lo repiten en un periodo de un año, especialmente en el caso de las mujeres (Hawton et al., 2005). Aproximadamente un 50% de las personas que se suicidan, han tenido tentativas previas (Dekker, Vergouwen, Buster y Honig, 2017). El riesgo es

mayor si la tentativa previa fue de elevada letalidad y baja rescatabilidad (suicidio frustrado) (Lecrubier, 2001).

La población con mayor riesgo de suicidio consumado por tentativas previas son los ancianos (Hawton y Van Heeringer, 2009), debido a la mayor intencionalidad, el uso de métodos más letales y la menor probabilidad de sobrevivir a las secuelas físicas del intento (Beautrais et al., 2005). Cada vez es más frecuente la distinción entre dos grupos diferentes: los que intentan el suicidio una vez o múltiples veces. En el segundo grupo es más probable la existencia de mayores niveles de psicopatología, así como dificultades a nivel interpersonal (Rudd, Joiner y Rajad, 1996).

1.2.A.4. Presencia de psicopatología

Numerosos estudios de autopsia psicológica sugieren que alrededor del 90% de las personas que consuman el suicidio tendrían trastornos mentales concomitantes (Cavanagh, Carson, Sharpe y Lawrie, 2003; Hawton y Van Heeringer, 2009; Hawton, Casañas, Haw y Saunders, 2013; Ismetsa, 2001; Turecki, 2005) y el 10% restante que no presenta un diagnóstico psiquiátrico, presenta síntomas psiquiátricos semejantes a los de quienes se suicidan, es decir, algún trastorno psiquiátrico subyacente que no se ha llegado a detectar (Ernst et al., 2004). Por tanto, padecer un trastorno mental constituye uno de los principales, si no, el principal, factor de riesgo de suicidio.

El riesgo de suicidio de los pacientes psiquiátricos es de 3 a 10 veces mayor que el de las personas sin problemas mentales (Blair-West, Cantor, Mellsop y Eyson-Annan, 1999; Inskip, Harris y Barraclough, 1998). En caso de ingreso psiquiátrico, el riesgo es de 50 a 200 veces mayor que el de los controles correspondientes de la población general (Reutfors et al., 2010). Los principales factores de riesgo identificados en pacientes psiquiátricos ingresados fueron: antecedentes suicidas, presencia de ideación suicida, historia familiar de suicidio, depresión, desesperanza, agitación, así como la existencia de problemas interpersonales y sociales (Large, Sharma, Cannon, Ryan y Nielssen, 2011; Large, Smith, Sharma, Nielssen y Singh, 2011). El riesgo es mayor en la primera semana de ingreso y tras el alta (Chung et al., 2017; Madsen, Erlangsen y Nordentoft, 2017). Por orden de

frecuencia, los trastornos más asociados con el suicidio son: 1) los trastornos afectivos; 2) el abuso de alcohol y otras drogas; 3) la esquizofrenia; 4) los trastornos de personalidad; 5) los trastornos de ansiedad; y 6) los trastornos de alimentación.

1) Los **trastornos afectivos** presentan un riesgo de suicidio elevado en comparación con la población general (Batterham y Christensen, 2012; Beautrais et al., 2005; Chan, Chiu, Lam, Wong y Conwell, 2014; Farmer et al., 2001; Fergusson et al., 2003; Hawton et al., 2013; Möller, 2006; Nock et al., 2009; Oquendo, Currier y Mann, 2006; Rihmer, 2001). Se ha estimado que, en el trastorno depresivo mayor, el riesgo suicida sería unas 20 veces más elevado que el de la población general (Beautrais et al., 2005). Entre un 7-15% de los pacientes con **trastornos depresivos**, finalmente se suicidaría (Angst et al., 1992; Davies, Naik y Lee, 2001). De hecho, se ha visto que aproximadamente entre un 45% y un 70% de las víctimas de suicidio e intentos de suicidio presentaban una depresión significativa en el momento del acto suicida (Lejoux et al., 1994). En torno al 80% de los pacientes deprimidos presenta en algún momento ideación suicida (Montgomery y Montgomery, 1982). Entre el 14 y el 50% de los pacientes con depresiones unipolares realizan intentos de suicidio, que se relacionan principalmente con la desesperanza (Chen y Dilsaver, 1996; Oquendo et al., 2006).

Una situación de especial riesgo se asocia a la depresión con ideas delirantes (Fredriken et al., 2017). El riesgo suicida en los trastornos depresivos aumenta conforme mayor es la gravedad del cuadro, así como, en cuadros recurrentes o crónicos (Beautrais et al., 2005). Factores de riesgo asociados con el suicidio en pacientes deprimidos son: sexo masculino, historia familiar de trastorno psiquiátrico, intento suicida previo, desesperanza, severidad del cuadro depresivo y la presencia de otros trastornos comórbidos como ansiedad o abuso de sustancias (Hawton et al., 2013). Es el diagnóstico que más se asocia al suicidio en personas mayores (Duberstein et al., 2000).

Según se indica en un estudio reciente (Hawton et al., 2013), en la mayoría de casos existen antecedentes de tratamiento psiquiátrico, pero menos de la mitad lo reciben en el momento de la muerte, o el tratamiento era insuficiente. Algo más de

un cuarto de aquellos deprimidos que mueren por suicidio han estado en contacto con los servicios psiquiátricos antes de su muerte, indicando el importante papel de estos servicios en la prevención suicida en este grupo. Aproximadamente el 50% de los que mueren por suicidio han visto a su médico general en los 3 meses antes de la muerte, el 40% en el mes anterior y un 20% en la semana previa.

Entre los trastornos afectivos, destaca también un incremento de riesgo suicida entre los **trastornos bipolares** (Allen et al., 2005; Chan et al., 2014; Conner, Duberstein y Conwell, 2001; Gonda et al., 2012), donde el riesgo se multiplica por 15 (Beautrais et al., 2005). Entre un 8-20% de las personas con trastornos bipolares, finalmente se suicidaría (Abreu, Lafer, Baca-García y Oquendo, 2009; Jiménez y Benabarre, 2016). Se ha descrito que entre el 14% y el 59% de los pacientes bipolares presentarán ideas suicidas (Judd y Akiskal, 2003) y entre el 20% y 58% intentan el suicidio (Lester, 1993). El riesgo parece ser mínimo en las fases maníacas puras y mayor en las mixtas y depresivas (Allen et al., 2005). Entre las características clínicas asociadas a los factores de riesgo suicida en los trastornos bipolares destacan (revisado en Gonda et al., 2012): los estados severos/agitados y/o ansiosos de episodios de depresión mayor, especialmente con insomnio recurrente, los episodios depresivos mixtos, y, la presencia de intentos suicidas pasados. Otros factores que se han descrito en relación a la elevación del riesgo suicida son la gravedad del cuadro, el periodo de tiempo de cinco años tras el diagnóstico (Beautrais et al., 2005), la presencia de comportamiento suicida previo, la presencia de comorbilidad con trastornos del eje I y II, la presencia de estresores psicosociales y la historia familiar de psicopatología y comportamiento suicida (Allen et al., 2005).

2) En segundo lugar, el trastorno mental más asociado al riesgo suicida es el **abuso de alcohol y drogas** (Hallgren, Ries, Atkins, Bumfardner y Roy-Byrne, 2017; Poorolajal, Haghtalab, Farhadi y Darvishi, 2016). El consumo de alcohol y otras sustancias no sólo es un factor de riesgo, sino también un factor precipitante de la conducta suicida (Bagge, Conner, Reed, Dawkins y Murray, 2015; Yoshimasu et al., 2008). Los problemas de la dependencia de alcohol se han relacionado con un riesgo incrementado de intentos de suicidio a lo largo de la vida de alrededor de

un 40%, mientras que el riesgo de suicidio consumado a lo largo de la vida sería de un 7% (Inkip, Harris y Barraclough, 1998).

A diferencia de otros trastornos psiquiátricos, el riesgo no es mayor en las primeras etapas de la enfermedad, sino que aumenta con la evolución de ésta (Acosta Artiles, 2004 y Navío y Villoria, 2014). El consumo agudo de alcohol actuaría como un precipitante de la conducta suicida por sus efectos potentes en el plano cognitivo y emocional (Borges et al., 2017). Aproximadamente un 40% de los intentos de suicidio están precedidos de la ingesta de alcohol (Cherpitel, Borges y Wilcox, 2004). Se ha encontrado una relación entre el contenido de alcohol en sangre y la letalidad del método elegido, ya que el alcohol contribuiría a un aumento de los niveles de impulsividad y a una afectación de las funciones ejecutivas como la planificación y la organización (Park et al., 2017). La mayoría de casos presentarían un trastorno del estado de ánimo concomitante. Se ha estudiado ampliamente el papel de los eventos vitales adversos en su contribución al riesgo suicida en alcohólicos (Heikkinen, Aro y Lönnqvist, 1993; Heikkinen et al., 1994), encontrándose una relación significativa con dificultades interpersonales como pérdidas o conflictos, así como un pobre soporte social, falta de empleo o problemas financieros. Hasta un 50% de las víctimas de suicidio dependientes de alcohol han sufrido la pérdida de un ser querido durante el año anterior y, en muchos casos, también se asocia un trastorno de la personalidad antisocial.

El **abuso de otras sustancias**, también aumenta el riesgo de suicidio. Por ejemplo, el riesgo de conductas suicidas se cifra en torno a un 40% en personas que abusan de heroína (Roy, 2010). Factores específicos que aumentarían el riesgo suicida en este tipo de consumo son: infección por VIH concomitante, mayores tasas de maltrato en la infancia, así como mayores niveles de dificultades sociales (Kalyoncu, Mirsal, Pektaş, Tan y Bayazyürek, 2007). En adictos a cocaína se encuentran tasas de conducta suicida en torno a un 45% (Garlow, Purselle y D'Orio, 2003; Roy, 2009). Pero, sin duda, es el abuso de benzodiazepinas la conducta adictiva más relacionada con el comportamiento suicida (Harris y Barraclough, 1997).

3) En tercer lugar, se encuentra la **esquizofrenia**, donde el riesgo de suicidio sería de un 5-10% (Rodzinski, Rutkoski y Ostachoska, 2017; Teraishi et al., 2014; World Health Organization, 2014). La tasa de intentos de suicidio va del 20% al 40% y, generalmente son graves (Pompili et al., 2007; Siris, 2001). Constituye la principal causa de muerte en esquizofrénicos jóvenes, sobre todo varones y al comienzo de la enfermedad (Acosta Artiles et al., 2009; Piotrowski et al., 2017). La tasa de suicidio en pacientes esquizofrénicos sería unas 6 veces mayor que la de la población general (Fuller-Thomson y Hollister, 2016). Sin, embargo, en los últimos tiempos, los estudios realizados apuntan a tasas más bajas de fenómenos suicidas en este grupo diagnóstico (Castelein et al., 2015), entre un 2-5% (López-Morinigo et al., 2014).

El suicidio en esquizofrénicos podría representar un subgrupo diferente de suicidios. A menudo se trata de suicidios impulsivos y difíciles de predecir (Heikkinen et al., 1993). Las variables clínicas y sociodemográficas más relacionadas con la conducta suicida son: las tentativas suicidas previas, la duración de la enfermedad menor de 10 años, pérdidas recientes, abuso de drogas, mala adherencia al tratamiento y vivir solo. En el plano psicopatológico destacan factores como la depresión y la desesperanza (Acosta Artiles et al., 2009; Teraishi et al., 2014). También constituirían factores de riesgo suicida en este grupo el inicio precoz de la psicosis, la presencia de síntomas negativos y desorganizados, así como las estrategias de afrontamiento pasivas (Castelein et al., 2015).

4) Otros trastornos asociados a la conducta suicida serían los **trastornos de la personalidad** (Blasco-Fontecilla et al., 2009; Pompili, Girardi, Ruberto y Tatarelli, 2005). Algunos estudios hablan de la presencia de trastornos de la personalidad en al menos una tercera parte de los que consuman el suicidio y en más de dos terceras partes de quien realiza tentativa suicida (Becerra, Páez, Robles-García y Vela, 2005). En este grupo es muy frecuente la presencia de ideación suicida (Rodzinski et al., 2017). Entre ellos destaca el trastorno límite de la personalidad (Baud, 2005; Kaplan et al., 2016; Negredo et al., 2010; Oquendo et al., 2014). En este grupo se estima que hasta un 5-10% de los pacientes se acabaría suicidando y entre un 40-80% presentaría intentos suicidas a lo largo de su vida (Oumaya et al., 2008). La mayoría de pacientes con trastornos de personalidad que se suicidan

tienen asociados otros trastornos del eje I, sobre todo en el trastorno límite de la personalidad (Isometsa et al., 1996).

5) Los resultados encontrados en relación con los **trastornos de ansiedad** son contradictorios, dada la divergencia de los datos hallados en los distintos estudios (Navío y Villoria, 2014). Los efectos de los trastornos de ansiedad sobre las tendencias suicidas han sido habitualmente subestimados (Batterham y Christensen, 2012). Los síntomas ansiosos se han establecido en algunos estudios como más críticos que los síntomas depresivos en el desarrollo de pensamientos suicidas (Naragon-Gainey y Watson, 2011). El trastorno de ansiedad social, trastorno de estrés postraumático, trastorno de ansiedad generalizada y trastorno de pánico se encontraron como predictores de ideación suicida, mientras que sólo los tres primeros fueron predictores de intentos suicidas (Cogle, Keough, Riccardi y Sachs-Ericsson, 2009).

El trastorno de pánico es quizás el que más atención ha recibido en este sentido, pero en muchos estudios, tras controlar el factor depresión, se determina que la asociación no es significativa (Naragon-Gainey y Watson, 2011). En general, el trastorno de pánico no es un factor de riesgo *per se* o lo es de bajo riesgo para las conductas suicidas. Sin embargo, cuando hay comorbilidad, especialmente con trastornos depresivos, consumo de sustancias, trastornos de alimentación y trastornos de la personalidad, sí constituye un factor de riesgo a tener en cuenta (Navío y Villoria, 2014).

El trastorno de estrés postraumático muestra en la mayoría de estudios una relación significativa con ideación suicida, intentos suicidas y suicidio completo, tras controlar la comorbilidad. La existencia de traumas interpersonales se relaciona con mayores niveles de suicidabilidad que cuando se trata de otro tipo de eventos traumáticos (Yoo et al., 2018). Por el contrario, las fobias específicas no parecen estar asociadas con ideación suicida tras controlar la comorbilidad con otros trastornos (Cogle et al., 2009; Naragon-Gainey y Watson, 2011).

6) Los pacientes con **trastornos de alimentación** tienen un riesgo incrementado de suicidio (Preti, Rocchi, Sisti, Camboni y Miotto, 2011). Es

frecuente la presencia en este grupo de pacientes de ideación suicida y la realización de intentos suicidas. Un 20% de los pacientes entre 7 y 18 años con diagnóstico de anorexia nerviosa y un 43% de pacientes con bulimia nerviosa, presentarían ideación suicida (Stein et al., 2004). La historia de intentos suicidas se cifraría en un 3-20% de los pacientes con diagnóstico de anorexia nerviosa y entre un 25-35% en bulimia nerviosa (Franko y Keel, 2006). Supone la segunda causa de muerte en pacientes con anorexia nerviosa, siendo los intentos de suicidio frecuentes, tanto en la anorexia como en bulimia nerviosa (Latzer y Hochdorf, 2005). El 20% de los pacientes anoréxicos muere por suicidio (Arcelus, Mitchell, Wales y Nielsen, 2011). Tendrían 40 veces más riesgo de morir por suicidio que la población general (Prete et al., 2011). Factores de riesgo asociados serían: duración larga de la enfermedad, bajo peso, atracones y purgas, otras manifestaciones de impulsividad, abuso comórbido de sustancias y trastornos afectivos (Latzer y Hochdorf, 2005).

1.2.A.5. Factores psicológicos

Algunos investigadores piensan que el estilo cognitivo, la manera en la que un individuo percibe, se organiza mentalmente y entiende las experiencias de la vida, está relacionado con la conducta suicida (Beautrais, Joyce y Mulder, 1999). Por ejemplo, estilos cognitivos que se han relacionado con la conducta suicida podrían ser la tendencia al pensamiento inflexible y rígido, a tener una pobre habilidad en la resolución de problemas, a tener una percepción negativa sobre el futuro (Beautrais et al., 1999; de Cates et al., 2017; Yager y Feinstein, 2017) o el pensamiento dicotómico (Sáiz et al., 2016). También serían significativas las deficiencias en recursos adaptativos. Todas estas deficiencias en mecanismos de afrontamiento podrían afectar al ajuste ante eventos vitales e incrementar la vulnerabilidad al estrés psicosocial y entonces, provocar un incremento en el riesgo de suicidabilidad. Existiría una falta de mecanismos emocionales adecuados de autorregulación y esto llevaría a reaccionar con sentimientos de desesperación cuando se enfrentan a pérdidas relacionadas con recursos de apoyo externos como las relaciones interpersonales o el trabajo (Heikkinen et al., 1993).

La impulsividad agresiva es una de las dimensiones psicológicas más asociadas con suicidabilidad, al igual que la desesperanza, que se considera uno de los factores psicológicos más influyentes en la conducta suicida (Beautrais et al., 1999; Illiceto et al., 2014; Pollock y Wiliam, 2004). Éste último es un estilo cognitivo que se refiere a tener atribuciones negativas sobre el futuro y la mejora de las perspectivas de futuro de uno mismo (Huen, Ip, Ho y Yip, 2015; Zhang, Jia, Hu, Qiu y Liu, 2015). Las personas con elevados niveles de desesperanza constuirían sus experiencias de forma negativa y anticiparían los resultados a sus problemas. Pensarían en el suicidio como la salida a sus problemas “sin solución” (Huen et al., 2015). El perfeccionismo, la preocupación por los errores y las dudas acerca de las acciones, también se correlacionan con la conducta suicida (O’Connor, 2007). La falta de objetivos y de sentido vital se han postulado como factores centrales en las crisis suicidas (Heisel y Flett, 2004). Se profundizará más en estos aspectos en apartados posteriores de este trabajo.

1.2.A.6. Sexo

Como ya se ha mencionado, los hombres presentan mayores tasas de suicidios consumados (3-4:1) y las mujeres mayor número de intentos e ideación suicida (2-3:1), independientemente de la edad o la raza (Gould, Greenberg, Velting y Shaffer, 2003; Lejoyeux et al., 1994). La literatura sobre el suicidio está llena de muchas menciones a la llamada “paradoja del género” (Canetto y Lester, 1998), que se refiere a las diferencias según el sexo, encontradas en cuanto a las tasas de la conducta suicida. Podrían influir diferentes factores:

- 1) Existe un distinto patrón de búsqueda de ayuda en varones y mujeres. Los varones son menos tendentes a comunicar la presencia de psicopatología o pensamientos suicidas que las mujeres (Murphy, 1998).
- 2) La distinta forma de percibir y abordar eventos vitales estresantes y conflictos. En lugar de identificar o expresar sentimientos de tristeza, estrés o vacío, los hombres tienden a desarrollar conductas evitativas (aislamiento social), defensivas (agresividad, enfado), de riesgo (juego, violencia) o evasión/anestesia (alcohol, drogas), en comparación con las mujeres (Player et al., 2015).

- 3) Diferencias en el consumo de alcohol y el desarrollo de otras psicopatologías en ambos géneros. Aunque la depresión es un diagnóstico más frecuente en mujeres (Blazer, Kessler, McGonable y Swartz, 1994; Kendler, Khun y Prescott, 2004; Kendler, Neale, Kessler, Heath y Eaves, 1993; Nolen-Hoeksema, 1987), podría influir el hecho de que fenomenológicamente la depresión en varones mayores se manifiesta de manera distinta a la mujer, siendo más difícil de reconocer y de tratar que en las mujeres (Rihmer, Rutz y Pihlgren, 1995).
- 4) Sería fundamental la personalidad para explicar las diferencias en las conductas suicidas entre hombres y mujeres. Las teorías psicológicas y psicosociales hablan del papel de la agresividad, que predispondría a responder de forma más hostil ante las frustraciones (Frackiewicz, Sramek y Cutler, 2000). Esto podría en parte ayudar a explicar por qué, por ejemplo, el rasgo de personalidad neuroticismo parece reflejar una mayor vulnerabilidad al pensamiento suicida en mujeres (Bluml et al., 2013). Las mujeres deprimidas son también más propensas que los hombres con depresión a exhibir un estilo de pensamiento rumiativo, como expresión de su propio estrés emocional, lo cual conduciría a episodios depresivos más graves. Más específicamente, los pensamientos negativos en mujeres fueron precedidos por una tendencia a experimentar estados emocionales negativos, primariamente caracterizados por hostilidad (resentimiento, enfado, frustración) y sentimientos asociados con depresión (tristeza, culpabilidad, desesperanza y soledad).
- 5) También se habla de factores hormonales (Frackiewicz et al., 2000). Y, en último lugar, 6) Los varones utilizan habitualmente métodos más letales (Hunt, Wilson, Caputi, Woodward y Wilson, 2017; Kiosses et al., 2014). Se postula que las mujeres buscarían métodos que previenen como menos dolorosos y menos desfigurativos (revisado en Milner et al., 2017).

1.2.A.7. Edad

La brusca elevación de las tasas de suicidio en edades avanzadas podría relacionarse con factores como el temor a la enfermedad y la muerte, la jubilación,

el cambio de domicilio, fallecimiento del cónyuge, la progresiva y creciente dependencia de terceros y la soledad, entre otros (Edelstein et al., 2009; Iliceto et al., 2014; Koo, Kolves y De Leo, 2017). En este grupo los intentos de suicidio son más letales, siendo más tendentes a morir en su primer intento (van Orden et al., 2015).

1.2.A.8. Presencia de enfermedad crónica o discapacitante

Presentar una pobre salud física constituiría un factor de riesgo importante en relación con la conducta suicida, sobre todo en población mayor (Batterham y Christensen, 2012; Fairweather, Anstey, Rodgers y Butterworth, 2006; Prèville, Hébert, Boyer, Bravo y Seguin, 2005). Se calcula que una tercera parte de los suicidas habría recibido atención médica en los 6 meses anteriores. La aparición de sintomatología depresiva comórbida es un factor determinante en la asociación suicidio-enfermedad física (Conwell, Duberstein y Caine, 2002).

Otro factor asociado a la enfermedad que contribuye al suicidio es la pérdida de movilidad, especialmente cuando la actividad física es importante en el trabajo o en el tiempo libre (van Orden, Witte, Cukrowicz, Braithwaite y Selby, 2010). Entre quienes padecen dolores crónicos se registran de 2 a 3 veces más comportamientos suicidas que en la población general (Rizvi, Iskric, Calati y Courtet, 2017). Los pacientes sometidos a hemodiálisis también presentan un riesgo elevado, así como las enfermedades relacionadas con el consumo de alcohol, como la cirrosis (Druss y Pincus, 2000). Los pacientes con enfermedades crónicas como la psoriasis presentarían un mayor riesgo de presentar ideación, intentos y suicidio completo, sobre todo los más jóvenes y los que presentan un grado más severo de la enfermedad (Singh, Taylor, Kornmehl y Armstrong, 2017). También los que presentan otras enfermedades crónicas graves como VIH, tumores cerebrales, epilepsia o enfermedades neurodegenerativas como esclerosis múltiple, esclerosis lateral amiotrófica, enfermedad de Parkinson o corea de Huntington (van Orden et al., 2010).

1.2.A.9. Situaciones sociales adversas

Un ejemplo sería la falta de soporte social (Batterham y Christensen, 2012; Duberstein et al., 2004; King y Merchant, 2008; Woo y Postolache, 2008). Existe un mayor riesgo suicida en separados/divorciados, viudos y en las personas que viven solas, mientras que el riesgo es menor en casados con hijos (Kiosses et al., 2014; Sáiz et al., 2016). El duelo también incrementaría el riesgo suicida en los años siguientes a la pérdida (Heikkinen et al., 1993). Otra situación adversa a considerar sería la presión en el plano económico o en el trabajo (Batterham y Christensen, 2012; Preti y Miotto, 2001; Witt, Milner, Allisey, Davenport y LaMontagne, 2017), existiendo un mayor riesgo en desempleados, sobre todo si existen dificultades económicas asociadas (Kim y Cho, 2017; Sáiz et al., 2016).

Hay que añadir también otras situaciones adversas: dificultades en las relaciones interpersonales (Foster, 2011; Roskar et al., 2011; Sáiz et al., 2016), situaciones adversas en la infancia como el divorcio o separación de los padres (Stansfeld et al., 2017) o inapropiados estilos parentales (tanto sobreprotección como cuidados inadecuados) (Beautrais, et al., 1998; Benjaminsen, Krarup y Lauritsen, 1990; Garber, Little, Hilsman y Weaver, 1998; Gau et al., 2008; Heikkinen et al., 1993). El rechazo, indiferencia o negligencia paternas se relacionan con suicidios con mayores niveles de impulsividad (Turecki, 2005). Hay que tener en cuenta, además, la presencia de psicopatología familiar, destacando la depresión materna (Garber et al., 1998). La exposición al suicidio en la familia, trastornos psiquiátricos familiares o criminalidad paterna durante la infancia incrementan el riesgo de suicidio posterior (Bjorkenstam, Kisidou y Bjorkenstam, 2017). Otro factor de riesgo sería la dificultad para acceder a los sistemas de atención de salud en general y de salud mental, en particular (World Health Organization, 2014).

Las situaciones externas adversas conducirían a aumentar los niveles de tensión psicológica. Esto conduciría a emociones negativas y al desarrollo de trastornos mentales como el consumo de sustancias. Las conductas suicidas podrían ser empleadas en estas situaciones como liberación de la tensión psicológica (Sun y Zhang, 2016). Estas adversidades, además, interaccionarían con

factores genéticos alterando las respuestas hormonales en relación a eventos vitales estresantes, lo que podría tener consecuencias posteriormente en el transcurso vital (Stansfeld et al., 2017).

1.2.A.10. Historia de maltrato físico o abuso sexual

En concreto, los abusos producidos durante la infancia presentan una asociación consistente con la conducta suicida (Baud, 2005; Bernegger et al., 2015; Fergusson et al., 2003; Gladstone et al., 2004; King y Merchant, 2008; Sachs-Ericsson, Stanley, Sheffler, Selby y Joiner, 2017; Stansfeld et al., 2017), existiendo un mayor riesgo cuanto más joven es la persona en el momento de sufrir el primer abuso (Chandy, Blum y Resnick, 1996).

1.2.B. Factores precipitantes de la conducta suicida

Se han descrito diversos factores que precipitan la realización de una conducta suicida: los eventos vitales estresantes, el fácil acceso a métodos potencialmente lesivos, el acoso por iguales o la notificación inapropiada por los medios de difusión, así como el uso inadecuado de las redes sociales.

1.2.B.1. Eventos vitales estresantes

Diversos estudios han demostrado que, en casi todos los suicidios adultos, previamente, el suicida había experimentado, al menos, un (usualmente más) evento vital adverso dentro del año previo a la muerte (concentrado normalmente en los meses previos) (Batterham y Christensen, 2012; Foster, 2011). Se postula que el estrés desencadenante de la conducta suicida es crónico y acumulativo (Yufit y Bongar, 1990). Las situaciones estresantes agudas pueden ser afrontadas por la mayoría sin que se produzca un aumento del riesgo suicida. Se trataría entonces, de acontecimientos adversos que se suceden a lo largo del tiempo, lo que se denomina la carrera suicida. Los estresores desencadenan la conducta suicida por afectar a la vulnerabilidad de la persona al estrés (esto estaría mediado por factores de personalidad), o bien, a través de la producción de psicopatología.

Pérdidas personales (divorcio, separación, muertes) (Heikkinen et al., 1993; Isherwood, Adam y Hornblow, 1982), pérdidas financieras (económicas o

laborales), problemas legales y acontecimientos negativos (conflictos interpersonales, guerras, desastres naturales, desplazamientos y aculturación, discriminación) (World Health Organization, 2014), pueden ser desencadenantes de una conducta suicida en personas que presentan otros factores de riesgo (Sáiz et al., 2016). Artículos recientes han relacionado la crisis financiera global y su impacto en el aumento de las tasas de suicidio. En Europa se ha encontrado una mayor relación entre el desempleo y el aumento de las muertes por suicidio sobre todo en aquellos países donde existe una menor protección social y financiera para el desempleo (Sinyor et al., 2017).

Existe gran evidencia acerca de los diferentes eventos estresantes que pueden precipitar el comportamiento suicida en ambos sexos (Sun y Zhang, 2016). En particular, el abuso sexual en la infancia y adolescencia y los conflictos matrimoniales en adultos serían mejores predictores de ideación suicida en mujeres que en varones, mientras que los problemas interpersonales podrían ser un mayor predictor en varones que en mujeres (Mandelli et al., 2015). En varones también serían importantes la presencia de enfermedad somática, problemas financieros y la separación. Entre las mujeres serían a considerar los trastornos mentales, los conflictos interpersonales y la pérdida de seres cercanos. Los problemas familiares y las dificultades laborales se asocian al suicidio consumado en ambos sexos (Canetto y Lester, 1998).

Se han descrito factores precipitantes diferentes según la edad. En suicidas jóvenes influyen más los conflictos interpersonales (sobre todo en el grupo de 15 a 24 años), pérdidas, dificultades económicas (principal razón referida en edades medias de la vida, 45-64 años), separación, conflictos legales (Sáiz et al., 2016), discordias familiares, rechazos, desempleo, problemas laborales o cambios de residencia (Foster, 2011). En los ancianos destacarían factores como la coexistencia de problemas médicos propios o en alguien cercano, situaciones de aislamiento y soledad, la jubilación y los acontecimientos ligados al envejecimiento, mientras que son menos importantes los conflictos interpersonales (Sáiz et al., 2016).

1.2.B.2. Fácil acceso a armas de fuego, medicamentos o tóxicos

Aumenta el riesgo suicida, al facilitar el paso al acto de la ideación a la conducta suicida (Hawton y Van Heeringer, 2009; World Health Organization, 2014). El acceso ocupacional a medios potencialmente letales y estar familiarizado con ellos, aumentaría las tasas de suicidio, especialmente entre las mujeres (Milner et al., 2017).

1.2.B.3. Acoso por parte de pares (iguales)

En adolescentes, se ha asociado con altos niveles de estrés, así como con ideación y conducta suicidas (Bauman, Toomey y Walker, 2013; Hinduja y Patchin, 2010). En un reciente meta-análisis se estudió la relación entre la victimización entre iguales y la presencia de ideas y comportamientos suicidas (van Geel, Veddel y Tanilon, 2014). Se obtuvo un resultado positivo en la relación entre víctimas e ideas suicidas (284.375 jóvenes). La relación con intentos suicidas también es positiva (70.102 jóvenes). La relación se da en ambos géneros y tanto en edades mayores como más precoces dentro de los jóvenes. Se confirma así, la relación entre el acoso como factor de riesgo para la conducta suicida entre adolescentes. Además, se concluye que el cyberbullying o acoso a través de las redes, tiene un efecto más severo en este sentido, ya que a través de internet se puede llegar a un público más amplio y las experiencias denigrantes se pueden guardar en línea, con lo que las víctimas pueden revivir estas experiencias con mayor frecuencia.

1.2.B.4. Notificación inapropiada por los medios de difusión y uso de redes sociales

Las prácticas inapropiadas de los medios de difusión pueden sensacionalizar y exaltar el suicidio y aumentar el riesgo de suicidios por imitación en las personas vulnerables (World Health Organization, 2014). Internet y las redes sociales también constituyen una fuente importante de información sobre el suicidio y contienen sitios fácilmente accesibles que pueden ser inapropiados en su representación del suicidio. Los individuos con intentos suicidas previos o que presentan ideas suicidas son especialmente vulnerables a realizar comportamientos suicidas tras exponerse éstos a los medios (Till, Strauss, Sonneck y Niederkrotenthaler, 2015). Sin embargo, un adecuado manejo de los contenidos

sobre suicidio en los medios de comunicación podría ejercer también un efecto preventivo (Durkee, Hadlaczky, Westerland y Carli, 2011; Niederkrotenthaler et al., 2010).

1.2.C. Factores protectores

La mayor parte de la investigación se centra en el estudio de los factores de riesgo que predisponen al comportamiento suicida. Algunos autores opinan que, para estudiar el fenómeno de forma completa, sería importante promover de forma simultánea el estudio de los factores protectores (Beautrais et al., 2005; Cassaretto y Martínez, 2012). Entre los **factores protectores personales o individuales** se han descrito: la habilidad en la resolución de conflictos o problemas; la confianza en uno mismo/elevada autoestima; la habilidad para las relaciones sociales e interpersonales; la flexibilidad cognitiva, optimismo, estabilidad emocional, identidad personal desarrollada; las estrategias de afrontamiento adecuadas (Beautrais et al., 2005); la presencia de hijos en el hogar (más en mujeres) (Yang, 2010) y los modos de vida saludables que promueven bienestar físico y mental (Beautrais et al., 2005). Por otro lado, en Cassaretto y Martínez (2012) se expone que tener razones para vivir constituiría uno de los factores protectores más potentes. Se ha afirmado que las tendencias suicidas podrían ser mitigadas por las creencias y expectativas asociadas a la vida, presentando una mayor resistencia hacia el estrés y la desesperanza las personas que tienen fuertes razones para vivir. De esta forma sería menos probable que considerasen las conductas suicidas ante las dificultades. Sin embargo, las personas sin creencias positivas o altas expectativas por la vida, serían más propensas hacia las conductas suicidas ya que presentan menores preocupaciones sobre las posibles consecuencias de estos actos. Entre los **factores protectores sociales o medioambientales** cabe citar: la fuerza y calidad del apoyo familiar y social (Beautrais et al., 2005; Nock et al., 2008), la integración social, así como las creencias religiosas, espiritualidad o valores positivos (Beautrais et al., 2005; Nock et al., 2008) (**Figura 1**).

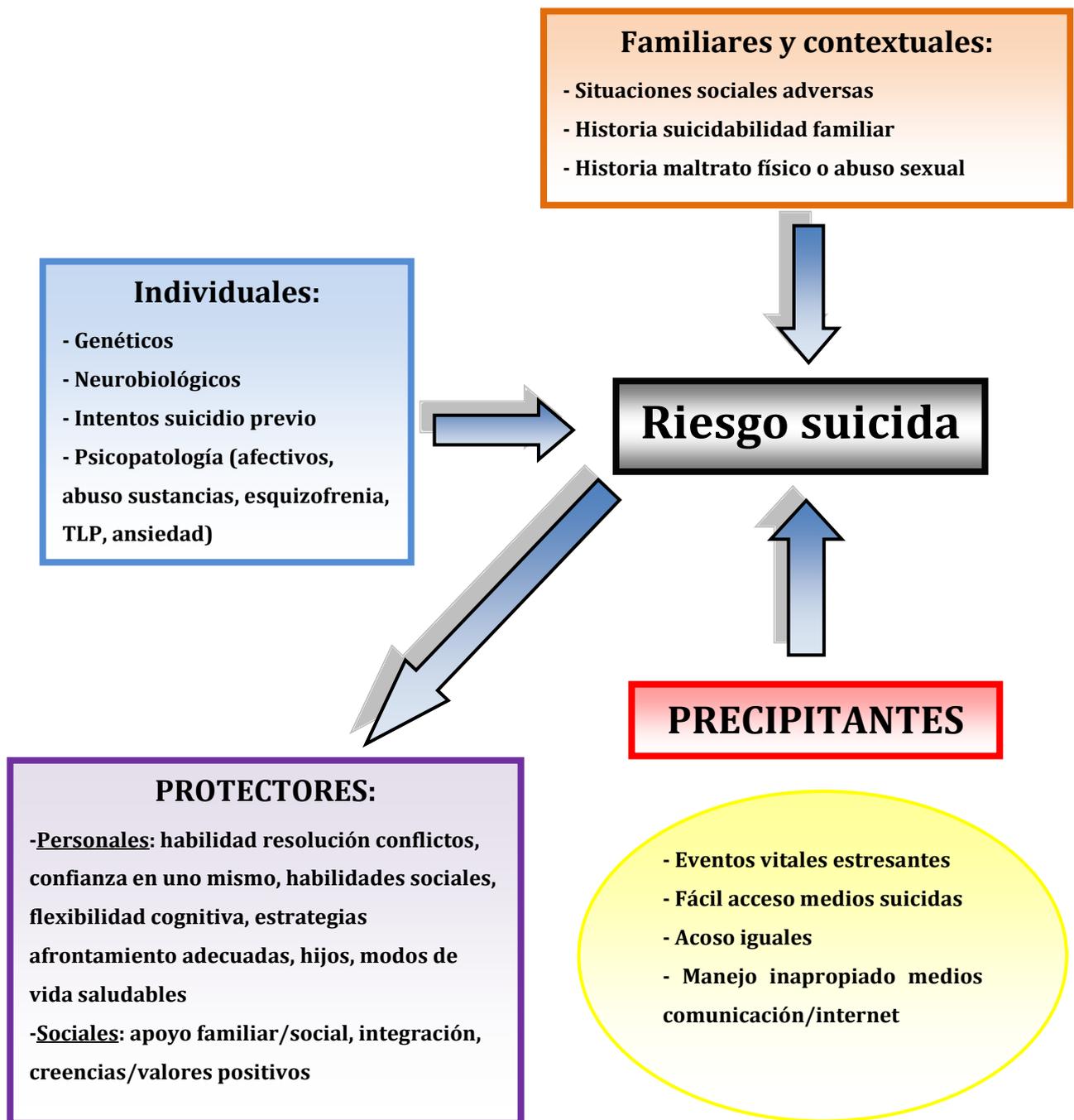


Figura 1. Factores predisponentes, precipitantes y protectores en relación a la conducta suicida.

1.3. Prevención del suicidio

El suicidio, por tanto, no es un fenómeno aleatorio, sino prevenible, ya que se encuentra asociado a los factores de riesgo mencionados. El reto en cuanto a la prevención del suicidio consiste en reconocer qué personas son las más vulnerables y ante qué situaciones, para poder intervenir mediante la adopción de medidas y estrategias encaminadas a la disminución de la conducta suicida (Negredo et al., 2010). Se ha señalado, por ejemplo, que el acceso a un tratamiento adecuado podría reducir los índices de suicidio hasta en un 25% (Artieda-Urrutia et al., 2015). El conocimiento de estos factores de riesgo es de gran importancia para evaluar adecuadamente el riesgo autolítico de un individuo. Por ello, una de las líneas de investigación consiste en identificar grupos o perfiles de riesgo para la conducta suicida, centrándose, por ejemplo, en el análisis de determinados rasgos de personalidad que pudiesen identificar a los sujetos con alto riesgo (Duberstein et al., 2000; Fang, Heisel, Duberstein y Zhang, 2012).

En nuestro país, en concreto, a pesar de la creciente sensibilización sobre el tema del suicidio y el aumento de publicaciones sobre este tema, existen muchas deficiencias en cuanto a la evaluación del fenómeno y su prevención (Sáiz y Bobes, 2014). Entre ellas, se sigue constatando de forma insuficiente en la historia clínica los aspectos referentes al riesgo suicida. En muchas ocasiones, no se contemplan datos tan importantes como los antecedentes de intentos suicidas. Tampoco se ha incorporado de forma sistemática el uso de escalas psicométricas que ayuden a evaluar el fenómeno suicida. Pocas de las escalas existentes han sido adaptadas y validadas para su uso en España. En la mayoría de casos se utilizan traducciones adaptadas de las mismas, lo que supondría una validez cuestionable.

Por otro lado, existe una gran carencia en la actualidad de programas preventivos en materia suicida. La Estrategia de Salud Mental del SNS, elaborada para el periodo 2009-2013 (Herrejón, 2014; Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2011) contempla entre sus objetivos la prevención del suicidio y la evaluación de acciones específicas para disminuir las tasas de suicidio en grupos de riesgo. Sin embargo, no existe en nuestro país un plan estatal de prevención del suicidio. Sólo se han realizado iniciativas locales, que en muchas ocasiones se

enmarcan dentro de planes europeos específicos y que se dirigen a poblaciones específicas durante periodos de tiempo limitados (Ayuso-Mateos et al., 2012; Herrejón, 2014; Sáiz y Bobes, 2014). En relación con lo anterior, existe una proposición no de ley (aprobada por unanimidad en el Congreso de los Diputados en diciembre de 2012) en relación a la promoción de la Estrategia de Salud Mental de acciones para una redefinición de los objetivos y acciones de prevención del suicidio. La Comisión de Sanidad instó al Congreso en marzo de 2014 a llevar a cabo estas acciones ya que determinó que, pasado más de un año, no se habían realizado (Herrejón, 2014).

Por tanto, se trata de un fenómeno de gran complejidad, sobre el que se necesita profundizar extensamente, sobre todo en materia de prevención, dado el gran impacto que supone globalmente, como se ha comentado anteriormente. Para conseguir este objetivo preventivo, es necesaria la mayor labor investigadora y clínica, identificando grupos de riesgo para la conducta suicida.

1.4. Evaluación

Según algunos estudios, dos tercios de las personas que se suicidan consultan con algún profesional de la salud en las 6 semanas previas a cometer el acto suicida y la comunicación va disminuyendo conforme nos acercamos al acto en sí (Rodzinski et al., 2017). La evaluación clínica de las personas con riesgo suicida constituye uno de los primeros pasos dentro de los esfuerzos para prevenir este tipo de conductas (Runeson et al., 2017).

Existen diferentes instrumentos psicométricos para medir el riesgo suicida (revisado en Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012). Pueden basarse en la valoración directa de ideas/conductas suicidas y factores de riesgo o bien, en síntomas o síndromes asociados al suicidio. Estos instrumentos complementarían la entrevista y el juicio clínico, pero nunca deben sustituirlos. Su uso no está generalizado en la práctica clínica y muchos de ellos no han sido validados en muestras representativas ni en el ámbito clínico. Algunos no han sido validados ni adaptados al castellano.

1.4.A. Escalas autoaplicadas

- **Cuestionario de Comportamientos Suicidas (Suicidal Behaviors Questionnaire, SBQ)** (Linehan, 1981). Es un cuestionario corto, que consta de 4 ítems para medir las diferentes dimensiones de la suicidabilidad: ideación suicida y/o intento suicida a lo largo de la vida, frecuencia de ideación suicida en los últimos doce meses, planes de intentos suicidas y autopercepción de probabilidad de comportamiento suicida en el futuro. Un punto de corte de 7 ó más fue recomendado para identificar grupos de riesgo de suicidio en la población general y esto evidencia una sensibilidad del 93% y una especificidad que alcanza el 95% (Blüml et al., 2013). En población psiquiátrica adulta un punto de corte de 8 ó más evidencia una sensibilidad del 80% y una especificidad del 91%. Al ser un instrumento breve presenta las ventajas de su facilidad de administración y corrección para obtener información sobre individuos con dificultades susceptibles de ser explorados con instrumentos más amplios (Osman et al., 2001). Posee una versión de 34 ítems desarrollada por Linehan en 1981 para evaluar la frecuencia y severidad de comportamientos suicidas e intentos suicidas pasados (Fernández Barrera, 2014; Osman et al., 2001). También se desarrolló otra versión de 14 ítems de este instrumento y una versión corregida (SBQ-R) (Osman et al., 1991).

- **Inventario de Razones para Vivir (Reasons for Living Inventory, RFL)** (Linehan, Goodstein, Nielsen y Chiles, 1983). Este inventario fue diseñado en 1983 por Marsha Linehan y colaboradores, basándose para la evaluación del riesgo suicida, en que lo que diferencia a los individuos suicidas de los no suicidas es el sistema de creencias que los motiva a vivir (Cassaretto y Martínez, 2012). Por tanto, se centra en los recursos adaptativos que evitan que el individuo tome la decisión de suicidarse. Sus ítems consisten en afirmaciones que son calificadas en orden de importancia usando una escala de 6 puntos tipo likert. Se exponen 48 argumentos como razones para vivir que son puntuados como: nada importante, bastante poco importante, algo no importante, algo importante, bastante importante y extremadamente importante (Osman et al., 1996). Se divide en 6 subescalas: creencias de supervivencia y afrontamiento (24 ítems), creencias de responsabilidad familiar (7 ítems), preocupaciones concernientes a los hijos (3

ítems), el miedo al suicidio (7 ítems), el miedo a la desaprobación social (3 ítems) y las objeciones morales (4 ítems) (Cassaretto y Martínez, 2012). A mayor puntuación, menor riesgo de suicidio (Fernández Barrera, 2014). Ha demostrado una consistencia interna alta, tanto para la escala total como para cada dominio, sobre todo en poblaciones clínicas. Discrimina entre individuos con y sin conducta suicida. Posee buenas propiedades psicométricas, siendo ampliamente utilizada en investigación sobre conducta suicida (Osman et al., 1996). Está validada al castellano (Oquendo et al., 2000). Se han ido creando diversas versiones de este instrumento teniendo en cuenta que las razones para vivir pueden ser ligeramente distintas de acuerdo a la etapa de desarrollo en que se encuentra la persona (Cassaretto y Martínez, 2012). Existe, por ejemplo, una versión para adultos mayores (RFL-OA) (Edelstein et al., 2009).

- **Escala de Riesgo Suicida de Plutchik (Plutchik Suicide Risk Scale, PSS)** (Plutchik, Praag, Conte y Picard, 1989). Fue diseñada por Plutchik con objeto de discriminar a los pacientes suicidas de los no suicidas. Incluye cuestiones relacionadas con intentos autolíticos previos, intensidad de la ideación actual, sentimientos de depresión y desesperanza y otros aspectos relacionados con las tentativas. Consta de 15 ítems. Cada respuesta afirmativa evalúa 1 punto y cada negativa 0 puntos (Koslowsky et al., 1991). A mayor puntuación, mayor riesgo, considerándose que el riesgo suicida está presente a partir de 6 puntos (Fernández Barrera, 2014). Sin embargo, no serviría para discriminar la severidad suicida (ideas, intentos). Mediría el riesgo suicida, más que predecir futuras acciones suicidas (Koslowsky et al., 1991). Está validada al castellano (Rubio et al., 1998).

- **Escala de Evaluación del Suicidio, versión autoinformada (Suicide Assessment Scale, self-report version, SUAS-S)** (Nimèus, Alsén y Träskman-Bendz, 2000). Consta de 20 elementos puntuados de 0 a 4 (tristeza y desaliento, hostilidad, anergia, hipersensibilidad, retirada emocional, inventiva, pérdida percibida de control, tensión, ansiedad, preocupación somática, impulsividad, baja autoestima, desesperanza, incapacidad para sentir, baja tolerancia a la frustración, pensamientos suicidas, propósitos suicidas, deseos de morir, falta de razones para vivir y acciones suicidas). Se basa en una escala cuya cumplimentación ocupa unos

20-30 minutos. Mide las actitudes del paciente hacia el suicidio, comportamiento e ideación durante el día en que se completa la escala y los siete días previos. Se divide en 5 áreas temáticas. Los ítems 1, 2, 9 y 12 se refieren a lo emocional y los ítems 3, 8 y 10, a estados corporales. Los ítems 6, 7, 11 y 15 reflejan control y afrontamiento. Los ítems 4, 5 y 14 reactividad emocional y finalmente, los ítems 16 a 20 se centran en pensamientos y comportamientos suicidas (Koldstland, Melhum, Mellesdal, Walby y Diep, 2012).

- **Escala de Desesperanza de Beck (Beck's Hopelessness Scale, BHS)** (Beck, Weissman, Lester y Trexler, 1974a). Es un instrumento de autoevaluación construido para medir la desesperanza como factor clave en el comportamiento suicida. Mide los 3 principales aspectos de la desesperanza: sentimientos acerca del futuro, falta de motivación y expectativas. Consta de 20 elementos puntuados cada uno 0 ó 1. Una puntuación de 9 ó mayor, indicaría riesgo de suicidio (McMillan, Gilbody, Beresford y Neilly, 2007). Presenta un elevado grado de consistencia interna con una buena sensibilidad y una adecuada especificidad y muestra una correlación relativamente alta con las puntuaciones clínicas de desesperanza y otras medidas autoadministradas de desesperanza (Beck et al., 1974a). En concreto, para el suicidio consumado, una sensibilidad de 0,80 y una especificidad de 0,42 y para el intento de suicidio, una sensibilidad de 0,78 y especificidad de 0,42. Con esos datos, se considera que el punto de corte podría emplearse para identificar pacientes con riesgo de conducta suicida, pero la baja especificidad indica que no es un instrumento útil para seleccionar pacientes que podrían beneficiarse de una intervención. Existe una traducción al castellano no validada en España (Aliaga, Rodríguez, Ponce, Frisancho y Enríquez, 2006). En un estudio meta-analítico se determinó que este instrumento es capaz de identificar a personas con alto riesgo suicida (McMillam et al., 2007).

- **Escala de Probabilidad de Suicidio (Suicide Probability Scale, SPS)** (Cull y Gill, 1982). Desarrollada por John Cull y Wayne Gill para determinar el riesgo de comportamiento suicida a partir de 14 años de edad. Consta de 36 ítems que describen sentimientos y comportamientos. Es autoadministrada bajo la supervisión de un profesional entrenado, tardándose unos 10-15 minutos en

completarla. Consta de 4 subescalas: desesperanza (12 ítems), ideación suicida (6 ítems), hostilidad (7 ítems), autoevaluación negativa (7 ítems) y enfado-impulsividad (2 ítems) (Bagge y Osman, 1998). Cada ítem tiene cuatro respuestas potenciales (en ningún momento, en algún momento, buena parte del tiempo, la mayoría del tiempo). Presenta buenas propiedades psicométricas (Eskin, 1993).

- **Escala de Depresión de Beck, ítem sobre conducta suicida (Beck Depression Inventory, BDI)** (Beck, Ward, Menderson, Mock y Erbaugh, 1961). Se trata de una escala autoinformada que consta de 21 ítems que miden características, actitudes y síntomas de la depresión (Beck, Steer y Garbin, 1988). En sus dos versiones, BDI y BDI-II, incluyen el mismo ítem para valorar la presencia de intencionalidad suicida. Consta de 4 opciones de respuesta. La versión BDI-II es una versión actualizada de la primera (Beck, Steer y Brown, 1996). Presenta una correlación moderada con la escala de ideación suicida de Beck y en cuanto a la validez predictiva, se observa que los pacientes que puntúan 2 ó más tienen un riesgo 6,9 veces mayor de suicidarse que los que obtienen puntuaciones inferiores. Está validada al castellano (Conde y Useros, 1975).

La **Tabla 1** presenta una descripción resumida de los instrumentos autoaplicados aquí presentados para la valoración del riesgo de suicidio.

Tabla 1. Instrumentos autoaplicados para la valoración del riesgo suicida o aspectos relacionados

Nombre	Objetivo	Nº ítems
Suicidal Behavior Questionnaire (SBQ)	Valorar ideación e intento suicida A lo largo de la vida, últimos doce meses, futuro	4
Suicidal Behavior Questionnaire Revised (SBQ-R)	Valorar ideación e intento suicida A lo largo de la vida, últimos doce meses, futuro	34
Reasons for Living Inventory (RFL)	Análisis razones adaptativas para evitar acto suicida. Validada al castellano	48
Plutchik Suicide Risk Scale (PSS)	Riesgo suicidio analizando aspectos de ideas y tentativas suicidas. Validada al castellano	15
Suicide Assessment Scale Self-report version (SUAS-S)	Actitudes hacia suicidio, conducta, ideación, día que se completa escala y siete previos	20
Beck's Hopelessness Scale (BHS)	Desesperanza como aspecto clave en el comportamiento suicida en general	20
Suicide Probability Scale (SPS)	Ideas suicidas	36
Beck Depression Inventory (BDI-I, BDI-II)	Ítem que valora intencionalidad suicida Validada al castellano BDI-II	1

1.4.B. Escalas heteroaplicadas

- **Escala de Ideación Suicida (Scale of Suicidal Ideation, SSI)** (Beck, Kovacs y Weissman, 1979). Es una entrevista semiestructurada que consta de 21 ítems para medir la presencia y severidad de ideación de muerte y suicidio en el momento actual y la semana anterior a la entrevista. Los ítems 20 y 21 tienen sólo carácter descriptivo. Consta de 3 bloques para evaluar 3 dimensiones de la ideación suicida: deseos activos de suicidio, planes específicos de suicidio y deseos pasivos de suicidio. Cada ítem es evaluado en una escala de 3 posibilidades de respuesta, de 0 a 2 (0=ausente, 2= máxima intensidad del riesgo suicida). El primer bloque consta de 5 ítems y se refiere a las características de la actitud hacia la vida/muerte. Los tres primeros ítems se refieren a los deseos de vivir y morir y las razones para vivir/morir. La presencia de ideación de muerte se define operativamente con la puntuación de 1 ó más en respuesta a estos 3 ítems. Los ítems 4 y 5 se refieren a los deseos de autodestrucción activos o pasivos. La presencia de ideación suicida fue definida operativamente como las respuestas afirmativas a las cuestiones 4 ó 5. El segundo bloque tiene en cuenta las características de los pensamientos/deseos suicidas. La duración, frecuencia, actitud hacia el pensamiento/deseo, factores disuasorios del intento activo, razones del proyecto de intento. El tercer apartado es sobre las características del proyecto de intento (método: especificación/planes, accesibilidad/oportunidad, sensación de “capacidad” para llevar a cabo el intento y expectativas/anticipación de un intento real). El cuarto apartado versa sobre la realización del intento proyectado (preparación real, notas acerca del suicidio, preparativos finales ante la anticipación de la muerte, engaño/encubrimiento del intento, que se refiere a la comunicación de la idea al terapeuta). Finalmente, trata los factores de fondo, con dos cuestiones: intentos de suicidio previos e intención de morir asociada al último intento. Se encontraron buenas propiedades psicométricas en población adulta psiquiátrica (de Beurs, Fokkema, de Groot, de Geijser y Kerkhof, 2015; García Nieto et al., 2012). En cuanto a la validez predictiva, los pacientes en la categoría de alto riesgo presentan 7 veces más riesgo de suicidio que los que obtienen puntuaciones inferiores (Beck et al., 1979). Existe una traducción al castellano, pero no ha sido

validada en España (revisado en Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012).

• **Escala de Intencionalidad Suicida de Beck (Beck's Suicide Intent Scale, SIS).** (Beck, Morris y Beck, 1974b). Es un instrumento de evaluación, escala semiestructurada con 20 elementos puntuados cada uno 0-2 y construido para la evaluación de la gravedad de intento de suicidio y para analizar el riesgo de nuevos intentos suicidas (García Nieto et al., 2012). Consta de 3 partes. El primer apartado es la parte objetiva y recoge las circunstancias objetivas relacionadas con la tentativa de suicidio (ítems 1 a 8): aislamiento, medición del tiempo, precauciones tomadas contra el descubrimiento y/o la intervención de otras personas, actuación para conseguir ayuda durante o después del intento, actos finales en anticipación de la muerte (legado, testamento, seguro), preparación activa del intento, nota suicida, comunicación verbal (ideas, preocupaciones o planes suicidas). El segundo apartado es autoinforme, la parte subjetiva, con los siguientes ítems (9 a 15): propósito supuesto del intento, expectativas sobre la probabilidad de muerte, concepción de la letalidad del método, seriedad del intento, actitud hacia el vivir/morir, concepción de la capacidad de salvamento médico, grado de premeditación (Beck et al., 1974b; Harriss, Hawton y Zahl, 2005). Finalmente, el último apartado recoge otros aspectos (ítems 16 a 20): reacción frente al intento, preconcepciones de la muerte, número de intentos de suicidio previos, relación entre ingesta de alcohol e intento y relación entre ingesta de drogas e intento. Este instrumento proporciona una valoración de la gravedad de la tentativa, la puntuación total se obtiene sumando las puntuaciones obtenidas en los ítems 1 a 15, ya que los últimos 5 ítems no puntúan. No existen puntos de corte propuestos, a mayor puntuación, mayor gravedad. Demostró propiedades psicométricas adecuadas, incluyendo alta consistencia interna y elevada fiabilidad interevaluadores (Antretter et al., 2008; Beck et al., 1974b). En cuanto a la validez predictiva, los resultados de diferentes estudios son inconsistentes; no obstante, el ítem referido a las precauciones tomadas para evitar el descubrimiento, se asocia a un incremento del riesgo de suicidio (revisado en Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, 2012). Existe una versión de esta escala que está adaptada y validada en una muestra española (Díaz et al., 2003).

- **Escala de Evaluación Suicida (Suicide Assessment Scale, SUAS)** (Stanley, Träskman-Bendz y Stanley, 1986). Evalúa el riesgo suicida en personas con antecedentes de tentativas suicidas, reportando las actitudes hacia el suicidio durante el día de la entrevista y los siete días previos. Consta de 20 ítems con 5 posibilidades de respuesta (tristeza y desaliento, hostilidad, anergia, hipersensibilidad, retirada emocional, inventiva, pérdida percibida de control, tensión, ansiedad, preocupación somática, impulsividad, baja autoestima, desesperanza, incapacidad para sentir, baja tolerancia a la frustración, pensamientos suicidas, propósito de suicidio, deseo de morir, falta de razones para vivir y acciones suicidas). La puntuación total varía entre 0 y 80. Los elementos descritos se agrupan en 5 áreas: afecto, estados corporales, control y afrontamiento, reactividad emocional y pensamientos y comportamiento suicida. Posee buenas propiedades psicométricas (Nimèus et al., 2000).

- **Escala Columbia para evaluar la Gravedad de la Conducta Suicida (Columbia Suicide Severity Rating Scale, C-SSRS)** (Posner et al., 2011). Escala semiestructurada desarrollada por Posner y colaboradores. Explora el riesgo suicida a través de la ideación y comportamiento suicidas. El primer apartado se refiere a la ideación suicida y consta de 5 ítems. Cada uno de ellos se evalúa con respuestas sí o no, durante toda la vida y en el último mes. El primer ítem se refiere a los deseos de morir, es decir si el participante reconoce tener pensamientos sobre su deseo de morir o dejar de vivir, o de quedarse dormido y no despertar. El segundo a pensamientos suicidas activos no específicos, es decir, pensamientos generales de querer terminar con su vida/suicidarse sin pensamientos sobre las maneras de matarse, métodos relacionados, intenciones o plan durante el periodo de evaluación. El tercer ítem se centra en ideación suicida activa con cualquier método (no un plan) sin intención de actuar. Se refiere al reconocimiento de tener pensamientos suicidas y haber pensado en al menos un método durante el periodo de evaluación. Esto es diferente a un plan específico con hora, lugar o detalles del método elaborado. El cuarto ítem habla de ideación suicida activa con cierta intención de actuar, sin un plan específico. Tanto, pensamientos suicidas activos, como tener cierta intención de llevarlos a cabo. Finalmente, el ítem número 5 se centra en ideación suicida activa con un plan

específico e intención, es decir, pensamientos de suicidio con detalles elaborados, completa o parcialmente y la persona tiene cierta intención de llevarlos a cabo. El segundo apartado se refiere a intensidad de la ideación. Esta característica debe ser evaluada con respecto al tipo más serio de ideación de los apartados anteriores, tanto a lo largo de la vida como de forma reciente. La puntuación es de 1 a 5. También se evalúa la frecuencia de los pensamientos. El último apartado es sobre comportamiento suicida. Se evalúa a lo largo de la vida y en los últimos 3 meses. Se tiene en cuenta el número de intentos y se distingue entre un intento real, interrumpido, abortado o actos preparatorios. En los casos posibles, se evalúa el grado de letalidad y lesiones, de 0 a 5 y la letalidad potencial. Existe una versión en español y está validada en España (Al-Halabí et al., 2016).

- **Escala de Depresión de Montgomery-Asberg (Montgomery-Asberg Depression Rating Scale, MADRS)** (Montgomery y Asberg, 1979). Esta escala se utiliza para evaluar la severidad de los episodios depresivos en pacientes con trastornos del humor, así como los efectos del tratamiento antidepresivo. Uno de sus ítems mide aspectos relacionados con pensamientos suicidas. Consta de 10 elementos referidos a 10 síntomas depresivos distintos, puntuados cada uno de 0 a 6 (tristeza observada, tristeza declarada por el paciente, tensión interna, sueño reducido, apetito reducido, dificultades de concentración, lasitud, dificultad para sentir, pensamientos pesimistas, pensamientos suicidas). Posee buenas propiedades psicométricas y está validada en España (Lobo et al., 2002).

- **Escala de Depresión de Hamilton, ítem sobre conducta suicida (Hamilton Rating Scale for Depression, HRSD)** (Hamilton, 1960). Sirve para valorar la gravedad de la sintomatología depresiva mediante 17 ítems. Incluye un ítem que valora la ausencia/presencia de ideación/conducta suicida, valorando así el riesgo suicida. Este ítem presenta una elevada correlación con la escala SSI y el ítem de conducta suicida del BDI. Tiene un importante valor predictivo de conducta suicida, ya que se observa un incremento del riesgo de suicidio de 4,9 veces si la puntuación es 2 ó mayor. Existe una validación al castellano de esta escala (Bobes et al., 2003). Las propiedades psicométricas de la versión española han sido evaluadas en diversos estudios (Lobo et al., 2002).

La **Tabla 2** presenta una descripción resumida de las escalas heteroaplicadas aquí presentadas para la valoración del riesgo de suicidio.

Tabla 2. Instrumentos heteroaplicados de valoración del riesgo suicida o aspectos relacionados

Nombre	Objetivo	Nº Ítems
Scale of Suicidal Ideation (SSI)	Ideas suicidas, planes suicidas Semana previa, a futuro	21
Beck's Suicide Intent Scale (SIS)	Gravedad intento suicida. Riesgo nuevos intentos. Validada al castellano	20
Suicide Assessment Scale (SUAS)	Riesgo suicida en tentativas previas	20
Columbia Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS)	Ideación y conducta suicida, gravedad Validada al castellano	15
Montgomery-Asberg Depression Scale (MADS)	Gravedad depresión. Ideas suicidas último ítem. Validada al castellano	10
Hamilton Rating Scale for Depression	Ítem riesgo ideación/conductas suicidas Validada al castellano	1

2. La personalidad

La personalidad es uno de los factores relacionados con la conducta suicida. Tras una revisión del concepto de personalidad, exponiendo las principales teorías explicativas sobre la misma, posteriormente, se profundiza específicamente en el rasgo de personalidad neuroticismo como fuente de psicopatología y en cuanto a su relación con la conducta suicida.

2.1. Definición

A lo largo del tiempo se han propuesto diversas definiciones del concepto de personalidad. Eysenck y Eysenck definen la personalidad como *“una organización más o menos estable y duradera del carácter, temperamento, intelecto y físico de una persona, que determina su adaptación única al ambiente”* (Eysenck y Eysenck, 1987). En la actualidad, la definición de personalidad más aceptada es la que la describe como *“una serie de patrones estables de tipo cognitivo, emocional, motivacional y conductual que se activan en determinadas circunstancias”* (Mischel

y Shoda, 1995; Westen, 1995). Más recientemente, Larsen y Buss (2005) definen la personalidad como *“un conjunto de rasgos psicológicos y mecanismos dentro del individuo que están organizados y que son duraderos e influyen en sus interacciones y adaptaciones al entorno psíquico, físico y social”*.

Se define rasgo de personalidad como una *“característica individual, estable y duradera que diferencia a las personas en las tendencias a mostrar patrones consistentes de pensamiento, emociones y conductas”* (McCrae et al., 2000). Los rasgos de personalidad cuantifican las marcadas variaciones en la típica respuesta al ambiente que distinguen a una persona de otras (Lahey, 2009). Éstos estarían determinados por los genes, el ambiente y la interacción entre ambos (Turecki, 2005).

En relación con la personalidad y sus rasgos, existen diversas clasificaciones y denominaciones diferentes, que pueden dar lugar a confusión a la hora de establecer una comunicación entre los distintos investigadores. Cattell (1943) desarrolló una clasificación consistente en 16 rasgos de personalidad interrelacionados entre sí, en un primer nivel y con la posibilidad de calcular otros factores de segundo orden. Sin embargo, posteriormente, la Psicología de la Personalidad ha establecido una serie de factores principales de personalidad, intentando consensuar y establecer un lenguaje común. Se trata de modelos de personalidad donde ésta se organiza a partir de un número de rasgos o factores específicos ordenados jerárquicamente.

Eysenck en 1970 propuso el **Modelo de los Tres Factores** (Eysenck, 1970), que constituye uno de los más extendidos y utilizados. Incluye los siguientes rasgos: extraversión (tendencia a ser sociables, comunicativos, desinhibidos, activos, habladores y dominantes, así como la búsqueda de excitación y estimulación), neuroticismo (tendencia a los cambios de humor frecuentes, a estar preocupados, ansiosos, deprimidos y sentirse culpables, reaccionando de forma desproporcionada ante los estímulos) y psicoticismo (tendencia a asumir riesgo, impulsividad, irresponsabilidad, manipulación, búsqueda de sensaciones y pragmatismo) (Rhodes y Smith, 2006).

El **Modelo de los Cinco Factores de Personalidad**, propuesto en 1980, es el más ampliamente extendido actualmente. Establece cinco dimensiones principales (Benet-Martínez y John, 1998; Bjernebekk et al., 2013; Jang, Livesley y Vernon, 1996; Klein, Kotov y Bufferd, 2011; Rhodes y Smith, 2006): neuroticismo (tendencia a la inestabilidad emocional, ansiedad, autoconciencia y vulnerabilidad), extraversión (tendencia a ser sociable, comunicativo, enérgico, asertivo, buscador de emociones y experiencias de afecto positivo), apertura a la experiencia (tendencia a ser perceptivo, creativo, reflexivo y a apreciar la fantasía y la estética, con preferencia por la novedad y la variedad), agradabilidad o cordialidad (tendencia a ser agradable, cooperativo, altruista, confiado y generoso) y escrupulosidad (tendencia a ser ordenado, obediente, disciplinado y orientado a metas). Este modelo ofrece una descripción más comprensiva e integradora de la estructura de la personalidad (Costa y McCrae, 1992; Malouff, Thorsteinsson y Schutte, 2005; McCrae y Costa, 1987).

Los cinco factores, a su vez, pueden ser reducidos a **Tres Dimensiones** en un nivel superior de jerarquización de los rasgos de la personalidad. Se trata de: emocionalidad positiva, emocionalidad negativa y desinhibición/restricción (Clark y Watson, 1999; Klein et al., 2011; Markon, Krueger y Watson, 2005). Existe una correlación entre el Modelo de los Cinco Factores y estas Tres Dimensiones (Klein et al., 2011). Las características fundamentales del neuroticismo son idénticas a las de emocionalidad negativa. Extraversión se correspondería con las características de emocionalidad positiva. Desinhibición no muestra una correlación exacta en el Modelo de los Cinco Factores, aunque equivaldría a la combinación de baja escrupulosidad y baja agradabilidad. El factor apertura a la experiencia se excluye en el Modelo de las Tres Dimensiones.

Se han propuesto, además, **otros Modelos de Personalidad**. Entre los de corte neurobiológico, destaca el **Modelo de Gray**, propuesto por Jeffrey Alan Gray en 1970. Propone la existencia de dos sistemas neurocomportamentales mayores que mediarían el comportamiento. El primero de ellos sería el sistema de activación comportamental (BAS), que respondería a las señales de recompensa con emociones positivas. Se relaciona con el sistema catecolaminérgico y dopaminérgico. El segundo sistema sería el sistema de inhibición comportamental

(BIS), que es sensible a señales de castigo, aburrimiento o eventos negativos con respuesta de ansiedad o evitación (Gable, Reis y Elliot, 2000). Se piensa que su base anatómica sería el área septohipocampal y las aferencias monoaminérgicas del tronco cerebral (Carver y White, 1994). Según esta teoría, las personas con elevados niveles de impulsividad aprenden mejor y de forma motivada ante las recompensas, mientras que aquellos con una elevada reactividad del sistema BIS son sensibles al miedo y al castigo y presentan niveles más elevados de ansiedad (Jackson, 2002). Ambos sistemas difieren conceptualmente y empíricamente de los constructos neuroticismo/emocionalidad negativa y extraversión/emocionalidad positiva (Klein et al., 2011; Matthews y Gilliland, 1999).

También **Cloninger** propuso a mediados de los años 80 un modelo de personalidad que incluye cuatro dimensiones temperamentales y tres caracteriales. Las cuatro dimensiones temperamentales serían: búsqueda de la novedad, evitación del daño, dependencia de la recompensa y persistencia. Las dimensiones caracteriales consisten en autodirección, cooperativismo y autotrascendencia (Klein et al., 2011; McCrae et al., 2000). La persistencia consiste en la tenacidad o determinación por conseguir un objetivo, laboriosidad, estabilidad y resolución ante la frustración o fatiga. La evitación del daño consiste en una intensa respuesta ante estímulos aversivos y el aprendizaje de conductas para minimizar la exposición a castigos, novedades o pérdidas. Los altos niveles de este rasgo corresponderían a personas cautas, miedosas, fácilmente fatigables, inhibidas, tensas y aprensivas. Se ha asociado con el sistema serotoninérgico. La búsqueda de la novedad consiste en la respuesta con excitación y regocijo ante estímulos novedosos, señales de recompensa potencial o escape de un castigo. Se asocia con el sistema dopaminérgico. Finalmente, la dependencia de la recompensa consiste en la respuesta a estímulos que sugieren una recompensa próxima como las señales sociales de petición de ayuda, aprobación o simpatía, siendo estas personas capaces de mantener comportamientos que han sido socialmente reconocidos o reforzados en el pasado. Existiría una asociación con el sistema noradrenérgico (Cloninger, 1986a, 1986b; Cloninger, Svrakic y Przybeck, 1993; Stallings, Hewitt, Cloninger, Heath y Eaves, 1996). La evitación del daño se asociaría al sistema BIS y a neuroticismo/emocionalidad negativa, mientras que

búsqueda de la novedad y persistencia se asociarían al sistema BAS y a extroversión/emocionalidad positiva (Klein et al., 2011; Perroud et al., 2013). Los investigadores clínicos hablan de otros constructos como un estilo de respuesta rumiativa, autocrítica o dependencia. El estilo rumiativo y la autocrítica presentarían una fuerte correlación con neuroticismo/emocionalidad negativa (Klein et al., 2011). La **Tabla 3** presenta las dimensiones de los diferentes modelos de personalidad.

Tabla 3. Modelos de personalidad

Modelo de Tres Factores	Modelo de los Cinco Factores	Reducción Modelo Cinco Factores
Neuroticismo	Neuroticismo	Emocionalidad Negativa
Extraversión	Extraversión	Emocionalidad Positiva
Psicoticismo	Apertura a la Experiencia	
	Agradabilidad	Desinhibición
	Escrupulosidad	

El Modelo de los Cinco factores de la Personalidad, que es el más ampliamente utilizado actualmente, muestra una serie de problemas (Block, 2001; Malouff et al., 2005). Se trata de factores demasiado amplios, poco específicos, por lo que se podría estar omitiendo información importante. Los factores varían entre las diferentes teorías (a veces los mismos factores miden cosas diferentes o diferentes factores miden lo mismo, entre las diferentes teorías), ofreciendo cada una diferentes factores. También se observa falta de claridad en las etiquetas de los factores o el limitado valor discriminativo en la clínica. Aunque, por otro lado, diversos hallazgos empíricos dan cierta validez a la organización de la personalidad que ofrece este modelo, como, por ejemplo, la relación de las cinco dimensiones de la personalidad con ciertas respuestas adaptativas vitales incluyendo comportamientos relacionados con la salud, longevidad, desempeño laboral, éxito en la carrera, liderazgo y creatividad (John y Srivastasa, 1999; Malouff et al., 2005).

La personalidad no es un constructo estable, sino dinámico, que va desarrollándose y cambiando a lo largo de la vida, en respuesta a la maduración y a

las diversas circunstancias vitales que se plantean (Brezo et al., 2006b; Fraley y Roberts, 2005; Klein et al., 2011). Los rasgos de personalidad estarían arraigados en el temperamento infantil y se establecerían sobre los 6 años de edad (Brezo et al., 2006b). Para la mayoría de rasgos, su estabilidad va aumentando a lo largo del proceso madurativo del individuo (Roberts y DelVecchio, 2000). Los niveles de neuroticismo/emocionalidad negativa suelen disminuir a lo largo del tiempo, mientras que los de escrupulosidad y extraversión/emocionalidad positiva, suelen aumentar a lo largo del proceso de maduración del individuo (Klein et al, 2011; Roberts, Walton y Viechtbauer, 2006). Todavía existe cierta controversia acerca de si los rasgos de personalidad alcanzan una meseta en la edad adulta, o bien continúan incrementándose o disminuyendo (Terraciano, McCrae y Costa, 2010). En el meta-análisis de Roberts y Del Vecchio (2000) se concluye que los rasgos de personalidad cambian mínimamente después de la edad de 50 años, mientras que McCrae y Costa (1990) sugirieron que esto podría ocurrir sobre los 30 años de edad.

Una serie de factores influyen en la estabilidad y cambio de los rasgos de personalidad. Los factores de la personalidad descritos muestran unas características claramente heredables (Büml et al., 2013; Janowsky, Morter y Hong, 2002; Lo et al., 2017; Terraciano et al., 2010; Vukasovic y Bratko, 2015). En un meta-análisis basado en gemelos y estudios familiares, se encontró que aproximadamente un 40% de la varianza de la personalidad podría ser debida a factores genéticos. No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en los últimos estudios realizados en cuanto a patrones diferenciales en la heredabilidad del suicidio según el género (Vukasovic y Bratko, 2015).

Como se revisa en Klein et al., (2011), los genes tendrían una influencia importante en la estabilidad, de forma que la gente frecuentemente selecciona, crea y construye ambientes, que refuercen y mantengan sus iniciales disposiciones caracteriales. Pero también sería importante la influencia del ambiente. Los eventos estresantes y cambios importantes en los roles sociales y en las relaciones, pueden contribuir a cambios en la personalidad. Todas las características psicológicas deben ser entendidas como el resultado final de los procesos evolutivos por los cuales los organismos tienen que adaptarse a su medio. Las

experiencias perceptivas y de aprendizaje pueden influir remodelando el desarrollo cerebral, y algunos estudios sugieren que los estresores traumáticos contribuirían a producir atrofia en el hipocampo. Entonces, el desarrollo de la personalidad estaría asociado también a la exposición a diversos eventos vitales.

Los factores de la personalidad han mostrado su asociación con la **sintomatología psiquiátrica general** (Malouff et al., 2005), así como diferentes trastornos psiquiátricos como trastornos de ansiedad y del humor, abuso de sustancias, trastornos de la personalidad (Blüml et al., 2013; Hayward, Taylor, Smoski, Steffens y Payne, 2013; Kotov, Gámez, Schmidt y Watson, 2010; Malouff et al., 2005; Weber et al., 2013), trastornos de la conducta alimentaria, trastornos somatomorfos y disociativos (Malouff et al., 2005). Se han propuesto varias hipótesis acerca de estas relaciones (Clark, Watson y Mineka, 1994). En primer lugar, existiría una predisposición a padecer distintos trastornos en función de las características de personalidad de cada uno. En segundo lugar, se plantea que estas características, a su vez, modificarían el curso o expresión de los trastornos psiquiátricos. La tercera posibilidad plantea que los trastornos, como la ansiedad o depresión, afectarían a la personalidad produciendo cambios como un incremento en la inseguridad o dependencia. Finalmente, se ha planteado también, que la personalidad y los trastornos pudieran ser expresiones de un mismo proceso, de forma que los trastornos serían manifestaciones extremas de rasgos normales de personalidad o bien, ciertos rasgos de personalidad, podrían ser expresiones subclínicas de los trastornos mentales.

Los rasgos de personalidad que han mostrado una mayor correlación con psicopatología son el alto neuroticismo, baja extraversión, baja escrupulosidad y baja cordialidad o agradabilidad. En el meta-análisis de Malouff et al., (2005) se obtuvo un tamaño del efecto, en términos de diferencia media tipificada, de 0,92 en la relación entre neuroticismo y trastornos mentales. El tamaño del efecto fue medio para escrupulosidad (-0,66), y pequeño para extraversión (-0,41) y agradabilidad (-0,38). Se encuentra que los trastornos externalizantes/de conducta tuvieron un patrón de personalidad caracterizado por alta extraversión, baja agradabilidad y bajo neuroticismo. Los trastornos de ansiedad se caracterizaron por un tamaño del efecto negativo para agradabilidad y los síntomas de trastornos

del humor se asociaron con un significativo bajo nivel de extraversión en comparación con otros trastornos. Tanto el neuroticismo/afectividad negativa como la extraversión/afectividad positiva, constituirían una fuente importante de comorbilidad, suponiendo una sustancial proporción de la varianza genética asociada con los trastornos internalizantes (Naragon-Gainey y Watson, 2011).

Se ha expuesto en diversos estudios que los individuos que experimentan episodios de **depresión** tendrían, de forma consistente, unos niveles altos de neuroticismo y bajos de extraversión (Hayward et al., 2013; Naragon-Gainey y Watson, 2011), aunque la relación de los niveles bajos de extraversión con la depresión es menos clara que la relación entre depresión-neuroticismo. Los niveles bajos de extraversión podrían predecir un peor curso de los episodios depresivos. Existiría una asociación fuerte y negativa entre la escrupulosidad y la depresión (Hayward et al., 2013; Klein et al., 2011) y con los trastornos internalizantes, en general (Kotov et al., 2010). En estudios genéticos, se ha encontrado una elevada correlación entre el rasgo extraversión y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad y, por otro lado, entre apertura a la experiencia y esquizofrenia/trastorno bipolar, además, de una fuerte correlación genética entre introversión/extraversión y neuroticismo con patología internalizante (depresión/ansiedad) (Lo et al., 2017).

Globalmente, se ha observado que existe falta de especificidad en los perfiles de personalidad en relación con diferentes trastornos mentales. En parte, esta débil especificidad reflejaría una alta comorbilidad entre estos trastornos. Un perfil concreto de personalidad no se relaciona únicamente con condiciones específicas, pero sí podría haber una relación significativa con una clase de psicopatología (internalizante o externalizante). Las siguientes conexiones son especialmente notables: desinhibición y agradabilidad y trastornos por consumo de sustancias, extraversión y su fuerte asociación negativa con fobia social y trastorno distímico (Kotov et al., 2010; Naragon-Gainey y Watson, 2011). Existe mayor evidencia de que la escrupulosidad se relacionaría con la salud física a través de prácticas de salud positivas y la búsqueda de novedades se relacionaría inversamente con las lesiones en accidentes de tráfico (Lahey, 2009). El

neuroticismo fue el centro de todos los trastornos, pero menos prominente en trastorno por consumo de sustancias y fobia específica (Kotov et al., 2010).

En un meta-análisis realizado por DeNeve y Cooper (1998), encontraron que la personalidad estaría estrechamente ligada al concepto de **bienestar subjetivo** (satisfacción vital, afectividad positiva y felicidad). Según los rasgos de personalidad, los sujetos percibirían los acontecimientos vitales de forma positiva o negativa. Serían potentes predictores de **distrés psicológico** ante acontecimientos externos. El neuroticismo predispondría a la afectividad negativa y, por tanto, al menor bienestar subjetivo, mientras que la extraversión, agradabilidad, escrupulosidad y apertura a la experiencia predispondrían a experimentar afectos más positivos y experiencias más positivas que facilitarían un mayor bienestar subjetivo y sentimientos de felicidad. La escrupulosidad se asoció fuertemente con satisfacción vital, pero la apertura a la experiencia fue la que más baja correlación mostró con el bienestar subjetivo. En una revisión sistemática realizada recientemente (Huang et al., 2017) se explicita la existencia de una importante correlación entre los rasgos de la personalidad y los diferentes aspectos del concepto calidad de vida. Se encuentra una mayor correlación con los dominios psicosociales, más que con los físicos del concepto calidad de vida. El rasgo neuroticismo/afectividad negativa mostraría una fuerte correlación con los aspectos mentales de este concepto.

2.2. Neuroticismo

El rasgo de personalidad neuroticismo es uno de los más frecuentemente asociados a la conducta suicida. Se refiere a la *“tendencia relativamente estable a ver el mundo y la propia vida de manera negativa”* (Clark et al., 1994; Watson y Pennebaker, 1989) y *“a responder con emociones negativas ante experiencias amenazantes, de frustración o pérdida”* (Costa y McCrae, 1992). Operativamente se define en términos puramente descriptivos psicométricos, como son ítems o facetas que se refieren a irritabilidad, ira, tristeza, ansiedad, preocupación, hostilidad, conciencia de sí mismo y vulnerabilidad. Estos han resultado altamente correlacionados entre sí en análisis factoriales (Lahey, 2009). Se trataría de una sensibilidad temperamental a estímulos negativos (Clark et al., 1994), una

tendencia a la inestabilidad emocional y a reaccionar de forma negativa ante el estrés, experimentando sentimientos negativos como tristeza o ansiedad (Tuominen et al., 2017). Se relacionaría con cogniciones negativas, quejas somáticas o valoración negativa de uno mismo y de los otros, y sentimientos de inadecuación personal (Clark et al., 1994).

Es un rasgo heredable (Eley y Plomin, 1997; Jang et al., 1996) y persistente. Se estima que la heredabilidad del neuroticismo se sitúa entre el 40% y 55% (van den Berg et al., 2014). La concordancia entre gemelos monocigóticos criados separados es más baja que la existente entre gemelos monocigóticos criados juntos (0,38 vs 0,46), lo que sugiere un fuerte componente ambiental (Baud, 2005). Se incrementa con la edad, desde la adolescencia hasta la edad adulta, alcanzando sus niveles un pico hacia el final de la adolescencia y disminuyendo moderadamente hacia la edad adulta (Roberts y DelVecchio, 2000). Las puntuaciones de este rasgo en mujeres son ligeramente superiores que las que se presentan en varones (Costa, Terraciano y McCrae, 2001). También tienden a ser algo más elevadas entre los individuos de estratos socioeconómicos inferiores (Judge, Higgins, Thoresen y Barrick, 1999). En la adolescencia e inicio de la edad adulta, en ambos sexos, el 50-60% de la varianza de los niveles de neuroticismo sería atribuible a factores genéticos. Posteriormente, la heredabilidad del neuroticismo va disminuyendo gradualmente, en ambos sexos, aunque algo más en varones. Presentaría una ligera mayor heredabilidad en mujeres que en varones en la edad adulta tardía (Lake, Eaves, Maes, Heath y Martin, 2000).

Se han realizado diversos estudios genéticos que podrían explicar estas diferentes expresiones por sexos del rasgo neuroticismo. Un hallazgo interesante estaría en relación con el polimorfismo en el gen transportador de serotonina (Leonardo y Hen, 2006). Otros genes candidatos a estudio en relación con el neuroticismo podrían ser los que codifican para los receptores de serotonina o el gen *G72* que influye en la función receptora de glutamato (Lahey, 2009). Neuroticismo fue asociado más recientemente con una variante intrónica de *MAG11* (de Moor et al., 2015). Otros estudios recientes han encontrado la relación entre polimorfismos de nucleótidos simples (SNPs) y este rasgo de personalidad (Okbay et al., 2016; Smith et al., 2016; van den Berg et al., 2014).

Se ha evidenciado que el neuroticismo es, del Modelo de los Cinco Factores de la personalidad, el que más se ha correlacionado con la estructura cerebral. Específicamente, elevados niveles de neuroticismo se han relacionado con una reducción del volumen intracraneal y del volumen cerebral total, con una reducción de la superficie y volumen cortical en regiones frontotemporales (Bjornebekk et al., 2013), prefrontales ventromediales, amígdala e hipocampo (Manning, Chan y Steffens, 2017). Esto podría ser reflejo de una reducción neuronal y de las conexiones sinápticas (Bjornebekk et al., 2013).

Como se indica en Servaas et al. (2015), **en el plano funcional**, el rasgo neuroticismo se relacionaría con alteraciones en las redes funcionales cerebrales de las estructuras relacionadas con este rasgo. Habría una conectividad funcional alterada. De forma concreta, se ha encontrado que en individuos con niveles más altos de neuroticismo, la estructura de red funcional se organizaría de forma menos óptima en cuanto al procesamiento de la información. Las conexiones funcionales serían más débiles. Sobre todo, estarían afectadas las subredes que controlan el procesamiento emocional, más que el procesamiento a nivel sensorio-motor o cognitivo.

Existe sólida evidencia de que el neuroticismo es un rasgo psicológico de profunda significación. Se ha relacionado con emocionalidad negativa y una gran variedad de **trastornos psicopatológicos y distrés** (Navrady et al., 2017). Las personas con altos niveles de neuroticismo podrían ser descritas como ansiosas, preocupadas, con cambios de humor y frecuentemente tristes, autocríticas, sensibles a las críticas por parte de los otros y con sentimientos de inadecuación personal (Lahey, 2009). Tendrían dificultades en el sueño y trastornos de corte psicósomático. Presentarían reacciones exageradamente emotivas y dificultad para retornar rápido a la normalidad tras este tipo de reacciones (Bi et al., 2017), con respuestas emocionalmente negativas y desproporcionadas ante cambios (Lahey, 2009). Por ello, tendrían dificultades de adaptación y poca empatía con otras personas, reaccionando irracionalmente y en ocasiones, con rigidez cognitiva. Se ha demostrado que elevados niveles de neuroticismo se asocian a una disminución del rendimiento cognitivo, con una afectación de las funciones ejecutivas, una reducción en la memoria de almacenamiento a corto y largo plazo, lo cual alteraría

frecuentemente la realización de tareas de la vida cotidiana, lo que se traduce en ineficacia laboral, escolar y familiar (Szameitat, Saylik y Parton, 2016).

También se ha relacionado este rasgo de personalidad con los **eventos vitales estresantes y acontecimientos traumáticos**. Además de ocurrir más frecuentemente a personas con mayor puntuación en este rasgo, hay que tener en cuenta su tendencia a valorar negativamente y de forma amenazante los estímulos del medio, siendo tendentes a ver amenazas, problemas y crisis, donde otros no los ven. Perciben de forma más estresante las experiencias vitales. Y desarrollan estrategias de afrontamiento ineficaces (e.g., reacciones hostiles, indecisión, pensamiento fantasioso, autoculpa y pasividad) (Watson y Hubbard, 1996). Supone el rasgo de personalidad considerado como el más fuerte predictor negativo de **satisfacción vital y felicidad**. Predispondría a la persona a experiencias con menor bienestar subjetivo, a emociones negativas y menos emociones positivas (DeNeve y Cooper, 1998). Se correlacionaría con una **menor calidad de vida**, menor satisfacción matrimonial o menor éxito ocupacional. Por tanto, niveles más altos de neuroticismo implicarían menor felicidad, menor salud y menor éxito vital (Lahey, 2009).

El neuroticismo presenta una correlación importante con muchas **enfermedades mentales**, sobre todo trastornos internalizantes (ansiedad y depresión), contribuyendo a la comorbilidad entre ellos (Kotov et al., 2010; Naragon-Gainey y Watson, 2011; Tuominen et al., 2017). Es el rasgo de personalidad que se asoció más fuertemente a los distintos trastornos mentales (Bjornebekk et al., 2013; Kotov et al., 2010; Malouff et al., 2005). Un ejemplo sería la **depresión** (Baud, 2005; Bi et al., 2017; Bjornebekk et al., 2013; Cox et al., 2004; Chioqueta y Stiles, 2005; Duberstein, Pálsson, Waern y Skoog, 2008; Hayward et al., 2013; Navrady et al., 2017; Tuominen et al., 2017) o **ansiedad** (Bjornebekk et al., 2013; Hettema, Neale, Myers, Prescott y Kendler, 2006; Tuominen et al., 2017). Esta relación es independiente de factores demográficos como la edad, sexo o nivel socioeconómico (Kendler et al., 2004; Lahey, 2009). Influye negativamente en el pronóstico de diversos desórdenes, entre ellos, la depresión (Manning et al., 2017). Favorecería la resistencia al tratamiento y la discapacidad cognitiva en los cuadros depresivos (Manning et al., 2017).

Se hipotetiza acerca de la relación causal entre neuroticismo y trastornos mentales, que podría establecerse a través de tres vías. Los mismos genes influyentes tanto en el rasgo neuroticismo como en el desarrollo de trastornos mentales. Así, se estima que aproximadamente un 55% de la carga genética de la depresión mayor parece ser compartida con neuroticismo (Kendler et al., 1993). En segundo lugar, las personas con elevados niveles de neuroticismo estarían más predispuestas a experimentar eventos estresantes y a tener menos soporte social y, en tercer lugar, el neuroticismo se asociaría a respuestas más pronunciadas y con menor regulación emocional a eventos estresantes. Los sujetos con elevados niveles de neuroticismo serían más sensibles a los efectos adversos del estrés (Kendler et al., 2004; Lahey, 2009).

En el meta-análisis de Malouff et al. (2005) se estudió la relación entre neuroticismo y diversos desórdenes mentales, estableciéndose una correlación positiva con trastornos del humor, de ansiedad, somatomorfos, esquizofrenia y trastornos de alimentación. Un estudio posterior, con 7.588 gemelos adultos (Khan, Jacobson, Gardner, Prescott y Kendler, 2005) encontró tamaños del efecto grandes de la asociación entre neuroticismo y depresión, neuroticismo y trastornos de ansiedad (trastorno de ansiedad generalizada y trastorno de pánico) y un tamaño del efecto medio para neuroticismo y fobias, dependencia a alcohol y drogas y trastorno antisocial de la personalidad. Se asociaría de forma robusta con distimia y existe extensa evidencia de su relación con el uso de sustancias psicoactivas. El neuroticismo predispondría a depresión y ansiedad, que, estarían interrelacionados y, a su vez, predispondrían al suicidio. También se ha encontrado una correlación negativa con extraversión, que a su vez se correlaciona negativamente con depresión y con la conducta suicida (Soltaninejad et al., 2014).

Constituye el rasgo más estrechamente estudiado en relación con la **depresión** (Hayward et al., 2013; Klein et al., 2011; Mandelli et al., 2015). La asociación con síntomas depresivos del rasgo neuroticismo es acorde con la hipótesis de que la inestabilidad emocional y el patrón de mala adaptación juegan un importante papel en el desarrollo y mantenimiento de afectividad negativa (DeNeve y Cooper, 1998; Gunthert, Cohen y Armeli, 1999). Niveles altos de neuroticismo se correlacionarían positivamente con depresión mayor, prediciendo

la aparición de nuevos episodios (Kendler et al., 2004) y una peor respuesta tras varios meses de tratamiento (Hayward et al., 2013). Tsoh et al. (2005) reportaron una asociación positiva entre neuroticismo y depresión en adultos mayores con intentos de suicidio previos. Los individuos con bajos niveles de neuroticismo serían mucho menos sensibles a los efectos depresógenos de los eventos adversos en comparación con los que tienen niveles altos de neuroticismo (Kendler et al., 2004). Contribuiría al desarrollo de estrés y adversidad e incrementaría el riesgo de depresión en relación con los eventos vitales estresantes (predisposición). También podría influir en el diferente desarrollo de los episodios de depresión mayor, aunque en este sentido, las evidencias son menos importantes (Klein et al., 2011). Además, los estados depresivos podrían incrementar las puntuaciones de neuroticismo, especialmente cuando la autoevaluación debido a cogniciones negativas se asocia con depresión. El neuroticismo se sigue asociando con depresión, aún controlando otros factores como los eventos estresantes o bajo soporte (Mandelli et al., 2015). Desde el punto de vista de la relación con las estructuras cerebrales, el neuroticismo favorecería la perpetuación de episodios depresivos a través del mantenimiento de una hiperactividad límbica crónica y, por otro lado, contribuyendo a la respuesta al estrés crónico, que a su vez induciría una disfunción neuronal, favoreciendo así, la susceptibilidad a la afectación cognitiva (Manning et al., 2017).

Se ha estudiado también la relación entre neuroticismo y diversos **trastornos del eje II**. Un meta-análisis (Saulsman y Page, 2004) mostró tamaños del efecto medios para la correlación entre neuroticismo y trastornos de personalidad borderline, por evitación, dependencia y pequeños tamaños del efecto para la correlación entre neuroticismo y trastornos de personalidad esquizotípico, paranoide y antisocial. El neuroticismo también se ha relacionado con la **comorbilidad entre los distintos trastornos mentales**. Explicaría entre el 20-45% de la comorbilidad entre trastornos depresivos y de ansiedad y entre el 19-88% de la comorbilidad entre los trastornos por dependencia del alcohol y drogas. De ahí que el neuroticismo explique el uso de gran cantidad de recursos de salud mental y genere gran incapacidad, constituyendo un importante problema de salud pública, ya que las personas con elevados niveles de este rasgo son las que

suelen tener los más serios, perjudiciales y costosos problemas mentales (Lahey, 2009).

Presentaría una fuerte relación con **problemas médicos**. Una mayor tendencia a experimentar enfermedades crónicas y un aumento en la morbilidad y mortalidad en general, como, por ejemplo, unas tasas más elevadas de enfermedades cardiovasculares (Batty, McIntosh, Russ, Deary y Gale, 2016). En la revisión realizada por Lahey (2009) se encuentra que las personas con altos niveles de neuroticismo: 1) son más propensas a expresar quejas somáticas y a tener pensamientos catastrofistas sobre síntomas médicos, lo que conduce 2) a utilizar en mayor medida los servicios de salud, y; 3) a padecer más problemas médicos. Éstos padecimientos son mayores en personas con trastornos depresivos y de ansiedad, los cuales se relacionan, a su vez, con niveles altos de neuroticismo y se asocian a una disfunción del sistema inmune, anormalidades en el funcionamiento cardíaco y un incremento en la mortalidad. El neuroticismo no sólo se asociaría con las enfermedades físicas de forma indirecta, sino también de forma directa, por ejemplo, trastornos cardiovasculares, eczema atópico, asma o síndrome de intestino irritable, incluso controlando otros factores de riesgo como depresión.

Según indica el estudio de Batty et al. (2016), la relación causal entre el neuroticismo y los problemas médicos también podría estar mediada por: 1) los mismos genes; 2) la derivación de este rasgo hacia experiencias más estresantes y a un menor soporte social, los cuales, a su vez, se asocian con unos menores niveles de salud física; 3) una mayor reactividad simpática del sistema hipotalámico-hipofisario-adrenal con mayores alteraciones en el sistema inmune en respuesta a situaciones estresantes. Ante los mismos estresores se producirían respuestas simpáticas ante estresores mayores y más prolongadas, mayor reactividad cardiovascular y más elevados niveles matutinos de cortisol. Además, la respuesta del cortisol al estrés estaría alterada, lo que reflejaría una regulación a la baja del sistema HPA debido a la elevación prolongada del cortisol. También se relacionaría con interrupción en los ritmos circadianos.

Además, las personas con unos niveles elevados de neuroticismo tenderían a tener **conductas que incrementarían el riesgo de problemas médicos** como el consumo de tabaco (Terraciano y Costa, 2004), alcohol u otras drogas (Larkins y Sher, 2006). Los altos niveles de neuroticismo predecirían la aparición de problemas médicos en el futuro, mayor mortalidad, en general y mayor mortalidad y morbilidad en individuos con enfermedades crónicas y cáncer, suponiendo así, un **mayor uso de servicios médicos** y específicamente los de salud mental (Lahey, 2009), aún en ausencia de trastornos mentales diagnosticables (McWilliams, Cox, Enns y Clara, 2006). De esta manera generarían un importante coste económico y social de forma que los altos niveles de neuroticismo suponen, un problema de gran relevancia para la Salud Pública mundial (Lahey, 2009).

En resumen, los elevados niveles de neuroticismo se asocian a: 1) diversos trastornos psicopatológicos y distrés; 2) disminución del rendimiento cognitivo; 3) eventos vitales estresantes y acontecimientos traumáticos; 4) menor satisfacción vital y calidad de vida; 5) diversos trastornos mentales (principalmente ansiedad y depresión); 6) otros trastornos del eje II; 7) comorbilidad entre los diferentes trastornos; 8) problemas médicos y, en definitiva, mayor morbilidad y mortalidad.

2.3. Evaluación de la personalidad

En este apartado se exponen las diversas escalas utilizadas para evaluar las diferentes dimensiones de la personalidad, entre ellas el neuroticismo.

- **Inventario de Personalidad de Maudsley (Maudsley Personality Inventory, MPI)** (Eysenck, 1959). Escala de 80 ítems autoadministrados con 2 posibilidades de respuesta, que mide 3 rasgos de personalidad: neuroticismo (24 ítems), extraversión (24 ítems), una escala de mentira con 20 ítems y 12 ítems adicionales. Existe también una versión corta con 24 ítems en la que cada subescala tiene sólo 6 ítems (Jensen, 1958).

- **Inventario de Personalidad de Eysenck (The Eysenck Personality Inventory, EPI)** (Eysenck y Eysenck, 1964). Fue introducido en 1964. Consta de 57 ítems para la medición de las dimensiones introversión-extraversión (24 ítems)

y estabilidad-inestabilidad (24 ítems), además de una escala de sinceridad con 9 ítems (Rocklin and Revelle, 1981).

- **Cuestionario de Personalidad de Eysenck (The Eysenck Personality Questionnaire, EPQ)** (Eysenck y Eysenck, 1975). Se trata de un cuestionario autoinformado basado en la teoría de la personalidad de Eysenck. Fue introducido por Eysenck y Eysenck en 1975 como una versión mejorada del MPI. Mide las dimensiones de la personalidad: extraversión, neuroticismo (describe estabilidad o labilidad emocional y elevadas puntuaciones muestran una propensión a los trastornos neuróticos) y psicoticismo (insensibilidad, crueldad y falta de empatía). La escala de mentira sirve para identificar a individuos que pueden falsificar las respuestas. Consta en total de 90 ítems (Tiwari, Singh y Singh, 2009). El neuroticismo es valorado mediante 22 ítems con respuestas dicotómicas. La principal diferencia respecto a los cuestionarios anteriores es la introducción de la escala de psicoticismo (Aluja, García y García, 2003). La escala de psicoticismo ha recibido diversas críticas por presentar baja fiabilidad, un rango estrecho de puntuaciones y una distribución asimétrica (Weiner y Craighead, 2010). Este cuestionario ha demostrado tener buenas propiedades psicométricas (Aluja et al., 2003; Sanderman, Arrindell, Ranchor, Eysenck y Eysenck, 1995). Está adaptado para población española (Escolar, 1981).

- **Cuestionario de Personalidad de Eysenck Revisado (The Revised Eysenck Personality Questionnaire, EPQ-R)** (Eysenck, Eysenck y Barrett, 1985). Se trata de una versión revisada del anterior presentada por Eysenck y Eysenck en 1985 (Aguilar, Tous y Andrés Pueyo, 1990). Consta de 100 ítems con respuestas dicotómicas que miden las tres dimensiones de la personalidad (Trambayak et al., 2009): neuroticismo (24 ítems), extraversión (23 ítems) y psicoticismo (32 ítems), además de una escala de mentira con 21 ítems. Las modificaciones con respecto al anterior consisten en la introducción de 10 ítems nuevos. La escala de sinceridad permanece invariable, mientras que las escalas de neuroticismo y extraversión sufren ligeros cambios al ser aumentadas ambas en 1 ítem. En la escala de psicoticismo se añaden 13 ítems y se quitan 6, dejando un total de 32 ítems. Con

ello se mejoraron las propiedades psicométricas de esta escala (Aluja et al., 2003). También existe una adaptación a población española (Aguilar et al., 1990).

- **Cuestionario de Personalidad de Eysenck Revisado-Escala Abreviada (The Eysenck Personality Questionnaire-R Short Scale, EPQ-R-SS)** (Eysenck et al., 1985). Consta de 48 ítems, siendo una adaptación del cuestionario anterior. Mide las tres dimensiones básicas de la personalidad, contando además con una escala de sinceridad. Extraversión (12 ítems), neuroticismo (12 ítems), psicoticismo (12 ítems) y sinceridad (12 ítems). Tiene buenas propiedades psicométricas (Aluja et al., 2003; Tiwari et al., 2009). Ha sido adaptada a población española (Sandin, Valiente, Chorot, Montes y Germán, 2002).

- **Inventario de Personalidad NEO (The NEO Personality Inventory, NEO-PI)** (Costa y McCrae, 1985). Desarrollada para evaluar empíricamente el Modelo de los Cinco factores de Personalidad (neuroticismo, extraversión, apertura a la experiencia, agradabilidad y escrupulosidad) (Chioqueta y Stiles, 2005). Se compone de 181 ítems con 5 opciones de respuesta que evalúan 30 facetas (6 subfactores de los 5 dominios) (Rosellini y Brown, 2011). Existen dos versiones: una autoinformada (S) y otra informada por un observador (R). Tiene buenas propiedades psicométricas (Costa y McCrae, 1992; Duberstein, Conwell y Caine, 1994).

- **Inventario de Personalidad NEO Reducido (NEO Five Factor Inventory, NEO-FFI)**. (Costa y McCrae, 1989). Versión abreviada del anterior que mide las mismas dimensiones de la personalidad mediante 60 ítems (12 ítems por dominio) (Rosellini y Brown, 2011) con 5 opciones de respuesta que varían desde total desacuerdo hasta total acuerdo (Costa y McCrae, 1992). Presenta una fiabilidad de las cinco escalas entre 0,86 a 0,90 y una consistencia interna de 0,68 a 0,86. Ha sido traducida a varios lenguajes y muestra validez y utilidad en diferentes contextos. Es una de las medidas del Modelo de los Cinco factores más extensamente utilizada (McCrae y Costa, 2004).

- **Inventario de Personalidad NEO Revisado (The Revised NEO Personality Inventory, NEO PI-R)**. Revisión revisada del cuestionario NEO-PI,

realizada por los mismos autores en 1992 (Costa y McCrae, 1992). Consta de 240 ítems que evalúan 30 rasgos específicos o facetas, 6 por cada una de los 5 principales rasgos de personalidad. Consta de 5 posibilidades de respuesta mediante una escala likert, desde fuerte desacuerdo hasta fuerte acuerdo. Tiene también una versión autoinformada y otra de entrevista. NEO PI ofrecía escalas concretas para evaluar neuroticismo, extraversión y apertura y otras más globales para el resto de factores. Esta escala revisada supone una mejora, concretando mejor el resto de escalas. Se reemplazan también 10 de los elementos de las escalas de neuroticismo, extraversión y apertura para conseguir una medida más precisa de varias de sus facetas (McCrae, Costa y Martin, 2005).

- **Inventario de los Cinco Grandes (Big Five Inventory, BFI)** (John, Donahue y Kentle, 1991). Se trata de un cuestionario autoinformado que consta de 44 ítems tipo likert con 5 posibilidades de respuesta. Valora la personalidad según el Modelo de los Cinco Factores (neuroticismo, extraversión, cordialidad, escrupulosidad y apertura a la experiencia). A su vez éste tiene una versión reducida con 10 ítems (BFI-10) (Blüml et al., 2013). Presenta buenas propiedades psicométricas (John y Srivastava, 1999) y está validada una versión en población española (Benet-Martínez y John, 1998).

- **Cuestionario Cinco Grandes (Big Five Questionnaire, BFQ)** (John y Srivascava, 1999). Consta de 132 ítems con 5 posibles respuestas cada uno. Evalúa los siguientes factores: energía, afabilidad, tesón, estabilidad emocional y apertura mental. Estas dimensiones equivalen a las cinco grandes dimensiones de la personalidad valoradas mediante los cuestionarios anteriores (Caprara, Barbaranelli, Borgogni y Perugini, 1993). Presenta una adaptación a población española (Fernández Barrera, 2014).

- **Escala Karolinska de Personalidad (Karolinska Scale of Personality, KSP)** (Schalling, Åsberg, Edman y Orelan, 1987). Cuestionario de 135 ítems con 4 posibilidades de respuesta, desarrollado con el propósito de medir vulnerabilidad por diferentes formas de psicopatología. Los ítems se agrupan en 15 escalas: impulsividad, evitación de la monotonía, frialdad, socialización, deseabilidad social, ansiedad somática, tensión muscular, ansiedad psíquica, psicoastenia, inhibición

de la agresión, agresión verbal, irritabilidad, suspicacia y culpa. Tradicionalmente estas escalas fueron clasificadas por Schalling y colaboradores en 7 componentes. El rasgo neuroticismo equivaldría a socialización negativa, ansiedad somática, psíquica, tensión muscular, psicoastenia, inhibición de la agresión, irritabilidad y culpa. Todos ellos estarían en un primer grupo. En un segundo grupo se incluye psicoticismo (frialdad, suspicacia). En un tercero, inconformidad (deseabilidad social negativa), agresión indirecta y agresividad verbal. En un cuarto grupo se sitúa el rasgo extraversión (impulsividad, evitación de la monotonía). Existe la validación a población española (Ortet y Torrubia, 1992).

La **Tabla 4** presenta un resumen de los diferentes instrumentos para evaluar el neuroticismo.

Tabla 4. Instrumentos para evaluar neuroticismo

Instrumento	Tipo	Ítems	Mide
Maudsley Personality Inventory	Autoinformado	80	N, E, M
The Eysenck Personality Inventory	Autoinformado	57	I-E, Es-In
The Eysenck Personality Questionnaire	Autoinformado	90	E, N, P
The R-Eysenck Personality Questionnaire	Autoinformado	100	N, P, E
Eysenck Personality Questionnaire-R S-S	Autoinformado	48	N, P, E
The NEO Personality Inventory	Autoinf y Entrev	181	N, P, E, A, Esc
NEO Five Factor Inventory	Autoinformado	60	N, P, E, A, Esc
The NEO Personality Inventory-R	Autoinf y Entrev	240	N, P, E, A, Esc
Big Five Inventory	Autoinformado	44	N, P, E, A, Esc
Big Five Questionnaire	Autoinformado	132	Ap, Esc, En, Af, Ee, M
Karolinska Scale of Personality	Autoinformada	135	Im, Ev, Fr, So, De, So, De, Aso, T, Ap, Ps, Inh, Agr, Irr, Sus

N=Neuroticismo, E=Extraversión, M=Mentira, I=Introversión, Es=Estabilidad, In=Inestabilidad, P=Psicoticismo, A=Agradabilidad, Esc=Escrupulosidad, Ap=Apertura, En=Energía, Af=Afabilidad, Ee=Estabilidad emocional, Im=Impulsividad, Ev=Evitación de la Monotonía, Fr=Frialdad, So=Sociabilidad, De=Deseabilidad social, Aso=Ansiedad Somática, T=Tensión Muscular, Ap=Ansiedad Psíquica, Ps=Psicastenia, Inh=Inhibición de la agresión, Agr=Agresión verbal, Irr=Irritabilidad, Sus=Susplicacia y culpa

3. Personalidad y suicidio

En investigaciones sobre el suicidio se ha establecido que el temperamento y el funcionamiento personal son factores importantes a estudiar en cuanto a la vulnerabilidad al suicidio (Becerra et al., 2005; Blüml et al., 2013; Brezo et al., 2006a, 2006b; Fang et al., 2012; Kerby, 2003; Mandelli et al., 2015), desarrollándose un creciente interés por estudiar la contribución de los factores de personalidad y/o el estilo cognitivo en la etiología del comportamiento suicida, sobre todo en gente joven (Beautrais et al., 1999; Brezo et al., 2006a, 2006b; Turecki, 2005). Se ha propuesto que el comportamiento suicida podría resultar de la interacción entre cogniciones maladaptativas, afectos y comportamientos, ocurriendo como consecuencia de un precipitante ambiental/interno (Rudd, Ellis, Rajab y Wehrly, 2000). Los rasgos de personalidad tienen varias propiedades que los harían atractivos para la investigación e intervención en relación con la suicidabilidad. En primer lugar, afectan a variables que podrían contribuir a la diátesis para el suicidio. En segundo lugar, sus patrones madurativos podrían hacerlos más adecuados de cara a intervenciones de Salud Pública a largo plazo, en comparación con otros factores de riesgo más cambiantes (Dean, Range y Goggin, 1996). Así, el estudio de estos rasgos de personalidad podría ser útil para identificar patrones de personalidad predisponentes, que se considerarían como fenotipos intermedios entre los genes y el ambiente (Perroud et al., 2013). Incluso se podrían establecer subgrupos de individuos en función de sus características temperamentales, con mayor riesgo suicida, como, por ejemplo, los que podrían repetir intentos suicidas o realizar más tarde un suicidio consumado (Turecki, 2005).

Sin embargo, la relación entre la conducta suicida y la personalidad no es tan clara como la relación entre suicidio y los trastornos del eje I (Quintanilla Montoya et al., 2004; Quintanilla Montoya, Valadez, Vega y Flores, 2006). Resulta difícil realizar una extrapolación de la contribución independiente de cada rasgo de personalidad al comportamiento suicida (Brezó et al., 2006a). Carecemos de un modelo explicativo que clarifique o prediga la contribución de rasgos específicos de personalidad con dimensiones específicas del comportamiento suicida, sobre todo en grupos demográficos y diagnósticos particulares (Duberstein et al., 2000).

No es bien conocido si los efectos de un rasgo aislado de personalidad podrían ser intensificados, debilitados o anulados por otros rasgos. Ciertos rasgos podrían interactuar con otros, confiriendo o mitigando el riesgo para resultados adversos para la salud, incluyendo el suicidio (Fang et al., 2012). Las investigaciones previas no encuentran datos para identificar una sola dimensión que sea independiente de las otras para identificar el riesgo suicida (Beautrais et al., 1999).

3.1. Principales hallazgos

Los rasgos de personalidad que más se han relacionado con el aumento del riesgo suicida son: neuroticismo, impulsividad/agresividad, enfado, ansiedad (Baud, 2005), psicoticismo, introversión/extraversión, enfado, suspicacia, desesperanza, autocrítica, perfeccionismo, culpabilidad, resentimiento e irritabilidad (Brezo et al., 2006b; Giegling et al., 2009). De estos, particularmente los más reportados en relación con la suicidabilidad son neuroticismo y extraversión (Batterham y Christensen, 2012; Blüml et al., 2013; Brezo et al., 2006a; Duberstein et al., 2000; Fang et al., 2012; Hirvikoski y Jokinen, 2011; Janowsky et al., 2002; Kerby, 2003; Mandelli et al., 2015; Naragon-Gainey y Watson, 2011). Se hace referencia de forma detallada a la relación entre neuroticismo y el comportamiento suicida en el apartado siguiente. Se expone a continuación la relación de los diferentes rasgos de personalidad en su relación con el riesgo suicida y ordenados según los distintos modelos de personalidad expuestos anteriormente.

3.2.A. Según el Modelo de los Cinco Factores:

3.2.A.1. Extraversión

Elevados niveles de extraversión se asocian con un bajo riesgo de suicidio, mientras que la introversión, que sería el extremo contrario, incrementaría el riesgo (Duberstein et al., 1994; Fang et al., 2012; Gau et al., 2008; Hirvikoski y Jokinen, 2011; Janowsky et al., 2002; Pompili et al., 2008; Tsoh et al., 2005). La extraversión elevada se relaciona con afectividad positiva, sociabilidad e incremento del soporte social, así como con emociones positivas. Por el contrario, los bajos niveles de este rasgo se asociarían con timidez, amortiguación de

emociones positivas, perspectivas negativas, síntomas depresivos y desesperanza. Podrían tener también un riesgo disminuido de suicidio las personas extrovertidas debido al mayor compromiso social y mayores niveles de soporte emocional (Chioqueta y Stiles, 2005; Duberstein, Conner, Conwell y Cox, 2001; Fang et al., 2012).

La baja extraversión se ha relacionado con **ideación suicida** (Farmer et al., 2001; Kerby, 2003; Lester y Francis, 1993; Lolas, Gómez y Suárez, 1991). Sin embargo, la relación entre extraversión/afectividad positiva con ideación suicida es menos clara que la encontrada entre neuroticismo/afectividad negativa con ideación suicida. Se encuentra una correlación negativa, pero no estadísticamente significativa en algunos estudios (Chioqueta y Stiles, 2005; Useda, Duberstein, Conner y Conwell, 2004; Velting, 1999). También los bajos niveles de extraversión amplifican el riesgo para **intentos de suicidio** (Beautrais et al., 1999; Duberstein et al., 2000; Duberstein et al., 2001; Roy, 1998). La extraversión elevada distinguiría a los que han tenido **intentos de suicidio previo** de los que nunca han tenido (Duberstein et al., 2000). Los individuos extrovertidos serían menos propensos a los comportamientos suicidas en el contexto de un episodio depresivo porque tendrían mayores tendencias a reclutar y a beneficiarse afectivamente de relaciones de amistad y familiares, quizás como resultado de mayores habilidades sociales (Zweig y Hinrichsen, 1993). Por tanto, la extraversión, en general, sería un factor protector para suicidabilidad (Blüml et al., 2013).

3.2.A.2. Agradabilidad/cordialidad y escrupulosidad

Se ha encontrado en pocos estudios una relación entre baja agradabilidad y baja escrupulosidad con **ideación suicida**. En un estudio realizado en una muestra de estudiantes, se relaciona la baja escrupulosidad con ideación suicida (Velting, 1999). Kerby (2003) encuentra también que baja escrupulosidad y baja agradabilidad se correlacionarían con ideación suicida. Por otro lado, un estudio de adultos mayores encontró que no había diferencias entre los suicidios completados y los controles en cuanto a estos dos rasgos de personalidad (Duberstein et al., 1994).

3.2.A.3. Apertura a la experiencia

Aunque existen resultados contradictorios según los estudios revisados (Duberstein et al., 1994), los pacientes con niveles bajos en apertura a la experiencia serían menos tendentes a la **ideación suicida** (Duberstein et al., 2000), parece que aminorarían el riesgo de ideación suicida en pacientes de riesgo para ésta (Heisel et al., 2006).

3.1.B. Según el Modelo de los Tres Factores:

3.1.B.1. Psicoticismo

Este rasgo se ha citado en múltiples estudios en cuanto a su relación con la conducta suicida (Ashton, Marshall, Hassanyeh, Marsh y Wright-Honari, 1994; Farmer et al., 2001; Hirvikoski y Jokinen, 2011; Irfani, 1978; Lolas et al., 1991; Nordström et al., 1995). Se trataría de una variable relevante, al relacionarse con desesperanza, **ideación suicida** y **número de intentos previos** (Gómez et al., 1992). Se ha asociado a tentativas suicidas más violentas (Edman et al., 1986). En otros estudios no se asocia de forma relevante a la conducta suicida (Benjaminsen et al., 1990).

3.1.C. Según el Modelo de Cloninger:

3.1.C.1. Búsqueda de novedades

Se ha relacionado con el riesgo suicida (Gau et al., 2008; Janowsky et al., 2002) correlacionándose de forma positiva con **intentos de suicidio** (Becerra et al., 2005) e **historia de intentos de suicidio**, así como con varios marcadores de la severidad de la conducta suicida, como sería el elevado número de intentos suicidas en varones y edad más joven en el primer intento (Perroud et al., 2013). Este rasgo se ha asociado con impulsividad y abuso de sustancias, por lo que, podría incrementar el riesgo de suicidio (Gau et al., 2008).

3.1.C.2. Evitación del daño

Sería un rasgo de personalidad particularmente heredable. Un 50% de su varianza sería de origen genético. Describiría una tendencia hacia la ansiedad

(Baud, 2005), relacionándose también con sintomatología depresiva (Becerra et al., 2005; Gruzca, Przybeck y Cloninger, 2005). Es un importante indicador de tendencias ansiosas, de las cuales se ha documentado la correlación con tendencias suicidas (Gau et al., 2008). Un valor alto de evitación del daño se asociaría a psicopatología e **intentos de suicidio** (Gruzca et al., 2005; Perroud et al., 2013), relacionándose especialmente intentos de suicidio en depresión mayor (Hirvikoski y Jokkinen, 2011). Actuaría como mediador de factores sociodemográficos como la edad y la pobre salud autopercebida. Los elevados niveles de evitación del daño se asociarían con un elevado número de intentos de suicidio y marginalmente con edad más precoz del primer intento (Gruzca et al., 2005).

3.1.D. En cuanto al estilo cognitivo:

3.1.D.1. Autocrítica y desesperanza

La autocrítica y la desesperanza se relacionarían con la conducta suicida de forma recurrente (Baud, 2005; Chang, 2017; Cox et al., 2004; Dieserud, Røysamb, Ekeberg y Kraft, 2001; Donaldson, Spirito y Farnett, 2000; Hirvikoski y Jokinen, 2011; Iliceto et al., 2014; Janoswsky et al., 2002; McGee, Williams y Nada-Raja, 2001; Pompili et al., 2008). Se asociaron a **ideación suicida** e **intentos suicidas** (Cox et al., 2004), así como **suicidio completado** (Beautrais et al., 2005; Huen et al., 2015; O'Connor, Smyth y William, 2015; Zhang et al., 2015). En pacientes esquizofrénicos se encontró que la desesperanza sería el principal predictor de suicidabilidad (Baud, 2005).

La desesperanza ha sido frecuentemente mejor correlacionada con la presencia de ideación suicida que la severidad de la depresión en población clínica adulta, de hecho, se encuentra como fuerte predictor de ideas suicidas en pacientes psiquiátricos deprimidos. Su asociación con la depresión aumenta el riesgo de suicidio 2,5 veces (Beck et al., 1993). Se ha encontrado, además, una correlación positiva entre la desesperanza, la severidad de la depresión y número de intentos previos (Young et al., 1996), siendo un factor que ha demostrado valor predictivo de desenlace fatal a largo plazo (Gómez et al., 1992). Parece que serían más significativos los niveles basales de desesperanza, más que su incremento durante

el episodio depresivo, en cuanto a su poder predictivo en un futuro intento suicida (Young et al., 1996).

3.1.D.2. Baja autoestima

Definida como la evaluación negativa de uno mismo, ha sido relacionada con depresión y suicidabilidad (Baud, 2005). Se ha encontrado que los sujetos que realizan **intentos suicidas** tienen una percepción más negativa de sí mismos y en general, actitudes negativas hacia ellos (Benjaminsen et al., 1990). Especialmente, se ha encontrado una relación con **ideación e intentos suicidas en adolescentes**, en los que se encuentran mayores niveles de desesperanza y depresión, de hecho, la autoestima baja se señala como un componente de la depresión (Dori y Overholser, 1999; McGee et al., 2001; Overholser, Adams, Lehnert y Brinkman, 1995). Se han encontrado resultados contradictorios en otros estudios sobre si la depresión y la desesperanza mediarían estas relaciones. Al estudiar intentos suicidas en pacientes psiquiátricos se encuentra que la desesperanza y la baja autoestima fueron independientes para predecir esta conducta suicida (Diesrud et al., 2001) y en otro estudio realizado en niños y adolescentes ingresados con ideación suicida, la baja autoestima no correlacionó con ideas tras controlar la depresión (Wagner, Rouleau y Joiner, 2000).

Para resumir los hallazgos expuestos, aún teniendo en cuenta la existencia de resultados contradictorios, la **Tabla 5** expone de modo general la relación de los diferentes rasgos de personalidad y la suicidabilidad.

Tabla 5. Relación rasgos de personalidad y suicidabilidad

	Dimensión	Suicidabilidad	Relación otros marcadores	Severidad suicida
Modelo de los Cinco Factores	Extraversión, bajos niveles	Ideación Intentos	Depresión Desesperanza	
	Agradabilidad, escrupulosidad, bajos niveles	Ideación		
Modelo de los Tres factores	Apertura a la experiencia, niveles bajos	Menos tendencia a la ideación		
	Psicoticismo	Ideación Intentos	Desesperanza	Intentos + violentos Nº intentos previos
Modelo de Cloninger	Búsqueda de novedades	Intentos	Impulsividad	Hª intentos ↑ nº intentos Edad precoz int 1º
	Evitación del daño	Intentos en depresión	Depresión, ansiedad	Mayor nº intentos, edad precoz intento 1º
Estilo cognitivo	Autocrítica y desesperanza	Ideación e intentos suicidas, suicidio completo	Severidad episodio depresivo	Desenlace fatal, intentos previos
	Autoestima, bajos niveles	Intentos Ideación e intentos en adolescentes	Depresión, desesperanza	

3.2. Neuroticismo y suicidio

El neuroticismo constituiría el rasgo de personalidad más sobresaliente en el desarrollo de un gran espectro de conducta suicida (Fang et al., 2012; Farmer et al., 2001; Fergusson et al., 2003; Heisel et al., 2006; Hi et al., 2017; Mandelli et al., 2015; Tsoh et al., 2005; Velting, 1999). Presumiblemente predispondría al riesgo suicida por predisponer a la gente a pensamientos maladaptativos, sentimientos y estrategias comportamentales ineficaces (Watson y Hubbard, 1996) y también conferiría vulnerabilidad a los trastornos del humor (Duberstein et al., 2008; Fang et al., 2012). En contraste, los individuos con más bajos niveles de neuroticismo experimentarían menos emociones negativas, en respuesta a un estresor agudo o trastorno mental, reduciendo así el riesgo de suicidio (Fang et al., 2012; Heisel y Flett, 2004).

Numerosos estudios encuentran que el neuroticismo constituye un **predictor de ideación suicida** (Chioqueta y Stiles, 2005; Cox et al., 2004; Farmer et al., 2001; Gómez et al., 1992; Heisel et al., 2006; Heisel y Flett, 2004; Iliceto et al., 2014; Kerby, 2003; Kim y Ahn, 2014; Lester y Francis, 1993; Lolas et al., 1991; Mandelli et al., 2015; Naragon-Gainey y Watson, 2011; Segal, Marty, Meyer y Coolidge., 2012; Soltaninejad et al., 2014; Velting, 1999; Viñas y Domènech, 1999). En otros, se relaciona con **intencionalidad suicida/riesgo suicida** (Gau et al., 2008; Janosky et al., 2002; Rujescu y Giegling, 2012). Otro grupo de estudios encuentra la correlación entre altos niveles de neuroticismo e **intentos suicidas** (Angst et al., 1992; Beautrais et al., 1999; Benjaminsen et al., 1990; Chan et al., 2014; Isherwood et al., 1982; Kosten y Rounsaville, 1988; Mehrabian y Weinstein, 1985; Nordström et al., 1995; O'Boyle y Brandon, 1998; Roy, 2002; Roy, 2003a, 2003b; Sharif Parsnia, Mani, Vosoghi y Setoodeh, 2014; Yen et al., 2009).

También se encuentran estudios que correlacionan los niveles significativamente altos de neuroticismo con **suicidio consumado** (Duberstein et al., 1994; Fang et al., 2012). En este último se obtienen niveles más altos de neuroticismo en sujetos que realizan suicidio consumado, mediante autopsia psicológica que, en controles, no obteniéndose diferencias según edad (Fang et al., 2012). Pueden hallarse, además, estudios en los que el neuroticismo se relaciona con varias manifestaciones suicidas como **ideas e intentos** (Batterham y Christensen, 2012; Duberstein et al., 2000; Gómez et al., 1992; Useda et al., 2004). Por último, hay estudios que correlacionan el neuroticismo **tanto con ideación como con intentos suicidas y suicidio consumado** (Brezo et al., 2006b; Fergusson, Woodwar y Horwood, 2000; Staham et al., 1998). En diferentes estudios se hace referencia a otros rasgos de personalidad, que podrían considerarse facetas del rasgo neuroticismo, y su relación con las diferentes manifestaciones de la conducta suicida.

3.2.A. Agresividad e impulsividad

Estos dos rasgos tendrían una importante correlación entre sí. En numerosos estudios se ha descrito su relación con la conducta suicida (Baud, 2005; Bi et al., 2017; Brezo et al., 2006a; Engström, Alling, Gustavsson, Orelund y

Träskman-Bendz, 1997; Giegling et al., 2009; Hirvikoski y Jokinen, 2011; Janosky et al., 2002; Jiménez Treviño et al., 2011; Nordström et al., 1995; Nordström et al., 1996; Rujescu y Giegling, 2012; Sun y Zhang, 2016; Turecki, 2005; Yen et al., 2009). Serían rasgos importantes en relación a la **falta de premeditación en intentos suicidas** y en el método suicida elegido, aunque los estudios al respecto no obtienen resultados concluyentes (Rujescu y Giegling, 2012). Se asociarían con tentativas suicidas y suicidio consumado, sobre todo en gente joven. También se relacionarían con suicidabilidad en trastornos del humor, por ejemplo, en población clínica con depresión mayor, asociándose a un elevado grado de letalidad (Turecki, 2005). La impulsividad/agresividad son rasgos presentes típicamente en trastornos de conducta, trastornos de la personalidad, trastornos por uso de sustancias y trastornos bipolares (Moeller, Barratt, Dougherty, Smitz y Swann, 2001).

Pero, según se expone en Turecki, (2005) parece que influirían en el comportamiento suicida de forma independiente a trastornos del eje I. Los suicidas con alto grado de impulsividad/agresividad presentarían mayor comorbilidad que los que tienen menores niveles de estos rasgos. Además, si estos rasgos son mayores, tienden a tener unos mayores efectos acumulativos de los eventos vitales estresantes y abusos, sugiriendo al menos en parte, que la conducta suicida sería producto de una cascada de desarrollo disfuncional de inicio precoz en la vida y mediada por un comportamiento excesivamente impulsivo/agresivo. Podría tratarse de un fenotipo concreto de la conducta suicida. Una relación entre la agresividad y el comportamiento suicida también se ha observado en la esquizofrenia, el trastorno de personalidad borderline y el trastorno por uso de sustancias (Rujescu y Giegling, 2012). Se ha encontrado una relación inversa entre la letalidad de los intentos de suicidio y la impulsividad, quizás por la menor capacidad de planificación. Por tanto, la impulsividad podría relacionarse con las conductas suicidas, aunque no necesariamente con la letalidad de las mismas (Baca-García et al., 2001).

3.2.B. Otras facetas del neuroticismo

Hostilidad (Engström et al., 1997; Hirvikoski y Jokinen, 2011; Nordström et al., 1995; Nordström et al., 1996; Oquendo et al., 2014; Pompili et al., 2008; Romanov et al., 1994). Se ha establecido que la hostilidad cognitiva, más que la conductual, se asociaría a un incremento del riesgo suicida, de forma independiente a los trastornos depresivos de base (Lemogne et al., 2011). En concreto, algunos estudios señalan la relación con **intentos suicidas** (Benjaminsen et al., 1990; Weissman, Fox y Klerman, 1973) y el grado de intencionalidad en éstos (Menon, Sarkar, Kattimani y Mathan, 2015).

Ansiedad (Baud et al., 2005; Benjaminsen et al., 1990; Engström et al., 1997; Hirvikoski y Jokinen, 2011; Mehrabian y Weinstein, 1985; Nordström et al., 1995; Nordström et al., 1996). Se postula como un factor importante para el comportamiento suicida (Capron et al., 2012; van Orden et al., 2010).

Depresión (Hirvikoski y Jokinen, 2011; Janosky et al., 2002; Pompili et al., 2008). Se ha descrito como una de las características importantes de las personas que realizan **intentos de suicidio** (Weissman et al., 1973).

El neuroticismo es un rasgo de gran relevancia en la conducta suicida, encontrándose en múltiples estudios su relación con ideación suicida, intentos suicidas, riesgo/intencionalidad suicida y/o suicidio consumado. Tanto el neuroticismo en general como sus diferentes facetas (impulsividad/agresividad, hostilidad, ansiedad o depresión).

3.3. Perfiles de personalidad y comportamiento suicida

En algunos estudios se habla de distintos **Perfiles o fenotipos de personalidad en relación con la conducta suicida**, teniendo en cuenta la combinación de distintos rasgos de la personalidad.

3.3.A. Perfiles suicidas generales

La gente joven con comportamientos suicidas tendría una tendencia a la impulsividad, enfado o agresividad, retraimiento social, hipersensibilidad y/o perfeccionismo, destacando la impulsividad en intentos suicidas en adolescentes

(Beautrais et al., 1999). En general, el perfil introvertido, negativista, evitador, dependiente, neurótico, tanto como el impulsivo, hostil, antisocial, podrían darse en individuos suicidas (Turecki, 2005). Los individuos con tendencias suicidas también se han descrito con temperamento desagradable, sumiso y excitado con la característica excitabilidad como un fuerte discriminador de intentos suicidas en población general. También se describen como ansiosos y neuróticos (Mehrabian y Weinstein, 1985). En el estudio de Engström et al. (1997) se establece la relación entre dos tipos de perfiles de personalidad y suicidabilidad: el perfil neurótico, impulsivo, agresivo y el perfil neurótico e introvertido. Los individuos suicidas han sido descritos como impulsivos, con exagerada dependencia interpersonal, inhibidos y con sensibilidad al rechazo interpersonal, a menudo excesivamente autopunitivos, autocríticos, perfeccionistas, con elevado neuroticismo e introversión (Janowsky et al., 2002).

El neuroticismo es un rasgo muy replicado en la mayoría de fuentes consultadas. Altos niveles de neuroticismo junto con altos niveles de apertura a la experiencia podrían ser descritos como un estilo de personalidad que refleja un comportamiento impulsivo y maladaptativo, con estrategias de afrontamiento ineficaces (Piedmont, Sherman y Sherman, 2012; Piedmont, Sherman, Sherman, Dy-Liacco y Williams, 2009). Estas estrategias maladaptativas podrían ayudar a explicar el elevado riesgo de suicidio, especialmente cuando se combina con una tendencia a la afectividad negativa. Elevados niveles de neuroticismo, búsqueda de novedades y baja autoestima contribuyen a la vulnerabilidad a respuestas suicidas, mientras que bajos niveles de neuroticismo y búsqueda de novedades y alta autoestima contribuyen a la resiliencia a respuestas suicidas en gente joven (Fergusson et al., 2003). Altos niveles de neuroticismo y bajos de extraversión aumentarían el riesgo suicida. Son los denominados “pesimistas melancólicos”. Por el contrario, la combinación contraria, lo disminuiría. Las puntuaciones elevadas de ambos rasgos se han considerado como “demasiado emocionales”, mientras que las puntuaciones bajas de los mismos se han denominado “demasiado templados” (Fang et al., 2012). Niveles más elevados de neuroticismo y psicoticismo se darían en sujetos con ideas suicidas en comparación con controles (Irfani, 1978; Mehyvar et al., 1977; Ross, Clayer y Campbell, 1983). En Duberstein et al., (2000), la relación

entre neuroticismo e ideación suicida podría estar mediada en parte por la asociación con otros rasgos de personalidad, particularmente agradabilidad y apertura a la experiencia.

Sin embargo, existen diversos estudios con resultados diferentes, en los que no se relaciona el rasgo neuroticismo con la conducta suicida, sino otros como el psicoticismo (impulsividad, frialdad emocional y falta de empatía), que se relacionó con desesperanza, ideación suicida y número de intentos previos (Gómez et al., 1992; Lolas et al., 1991); la desesperanza o la rigidez cognitiva (Beautrais et al., 2005). Por el contrario, el neuroticismo aparece como una dimensión de menor importancia con un efecto más bien inespecífico en la conducta suicida (Gómez et al., 1992; Lolas et al., 1991) o bien, ni siquiera se menciona su relación con la conducta suicida.

Otros autores encuentran una mayor dominancia de los trastornos afectivos y otros rasgos de personalidad en relación con la conducta suicida (Núñez Gómez et al., 2008; Skala et al., 2012). En un primer estudio se encontró correlación entre neuroticismo bajo psicoticismo alto, extraversión alta, depresión importante y problemas con el alcohol y los intentos de suicidio en Colombia (Núñez Gómez et al., 2008). En el último citado, la ideación suicida correlacionó con temperamento ansioso, depresivo y ciclotímico en ambos sexos e irritable en varones (Skala et al., 2012). Weissman et al. (1973), encontraron que los sujetos que realizaron intentos de suicidio se diferenciaban de otros pacientes depresivos por su mayor hostilidad, oralidad, tendencia a la actuación de impulsos o irritabilidad. En un estudio realizado con una amplia muestra se encontró una relación en diferentes momentos entre intentos e ideación suicida con las dimensiones desesperanza y autocrítica, asociándose la dimensión neuroticismo sólo con ideas suicidas, además del bajo poder explicativo ofrecido por los diagnósticos psiquiátricos, sugiriéndose que sus efectos podrían ser dependientes del estado afectivo (Cox et al., 2004).

3.3.A. Perfiles suicidas según la manifestación suicida estudiada

Se desconoce si existirían perfiles de personalidad diferentes según la manifestación suicida estudiada. La **ideación suicida** se ha relacionado con elevado neuroticismo, baja extraversión y baja escrupulosidad en una muestra de

militares iraníes (Soltaninejad et al., 2014). Estos mismos rasgos se replican junto con baja agradabilidad en una muestra de estudiantes (Kerby, 2003) y añadiendo además altos niveles de apertura, en una muestra de adultos mayores (Segal et al., 2012). También se han encontrado elevados niveles de neuroticismo junto con depresión, desesperanza y percepción negativa de uno mismo y de los otros, en relación con ideación suicida (Iliceto et al., 2014).

Los **intentos de suicido** se han relacionado con características como introversión, dificultad para expresar las emociones, perfeccionismo, pesimismo, dependencia, rigidez, impulsividad, conductas autopunitivas, conflictos interpersonales, búsqueda de atención y conducta impulsiva, agresiva y/o antisocial, entre otras, encontrando también una relación con los rasgos búsqueda de la novedad, evitación del daño y autotrascendencia, así como una disminución en autodirección y cooperatividad (Becerra et al., 2005). Gruzca et al. (2005) ya sugirieron una relación entre los rasgos temperamentales elevada evitación del daño y baja autodireccionalidad con intentos suicidas en la población general. Elevado neuroticismo, baja extraversión y baja escrupulosidad y baja agradabilidad es una combinación encontrada por Tsoh et al. (2005) en una muestra de sujetos chinos de edad avanzada como predictores de intentos suicidas. Elevados niveles de depresión, desesperanza, neuroticismo y psicoticismo y bajos de extraversión se encontraron en el estudio de Ashton et al. (1994) en pacientes que realizaron intentos de suicidio respecto a controles. Perroud et al. (2013) encontraron altos niveles en los rasgos evitación del daño y búsqueda de novedades, que distinguirían a sujetos con intentos de suicidios con respecto a los que no los tienen. Se asociarían con la severidad de éstos. Estos rasgos incrementarían el riesgo suicida de forma independiente de los trastornos del eje I.

En su revisión sistemática realizada con 90 estudios y una muestra de más de 20.000 sujetos, Brezo et al. (2006b) encontraron que los rasgos más prometedores en relación con el riesgo de **los tres tipos de manifestaciones suicidas** serían desesperanza, neuroticismo y extraversión. La combinación entre altos niveles de neuroticismo y bajos de extraversión se relacionan con intentos suicidas (Benjaminsen et al., 1990; Brezo et al., 2006b). Esta combinación se ha relacionado con un mayor riesgo suicida, en general. Los bajos niveles de

extraversión amplificarían los efectos negativos del elevado neuroticismo en relación con la conducta suicida (Fang et al., 2012). Los bajos niveles de extraversión junto con elevados niveles de ansiedad y elevada impulsividad se encuentran en los que cometen suicidio posteriormente (Nordström et al., 1995; Nordström et al., 1996). En un estudio con autopsias psicológicas en suicidios de mayores se estableció que el perfil relacionado con **suicidio consumado** consistió en baja extraversión junto con altos niveles de apertura a la experiencia y bajos niveles de agradabilidad (Draper et al., 2014).

3.3.C. Perfiles suicidas según edad y sexo

Podemos establecer diferentes perfiles de personalidad relacionados con el suicidio teniendo en cuenta variables moderadoras como la edad o el sexo.

Edad. En algunos estudios se ha encontrado que la gente joven con comportamientos suicidas tiende a ser impulsiva, propensa al enfado o al comportamiento agresivo, con falta de sociabilidad e hipersensibilidad y/o perfeccionista. La impulsividad aparece a menudo en relación con intentos suicidas en adolescentes, al igual que el estilo cognitivo que comprende la tendencia a pensar de forma inflexible o rígida, el tener pobres habilidades en la resolución de problemas, la tendencia a la anticipación o a tener una visión negativa del futuro (Beautrais et al., 1999). Otro perfil psicológico mencionado en gente joven consistiría en la presencia de factores como la desesperanza, baja autoestima, neuroticismo, extraversión, locus de control externo, impulsividad, rigidez cognitiva o agresividad. En edades mayores se citan factores de personalidad como neuroticismo, desesperanza, ansiedad, introversión, impulsividad, agresividad o rigidez cognitiva. En ancianos destacan la desesperanza, rigidez cognitiva, dificultades en la adaptabilidad y baja apertura a la experiencia (Beautrais et al., 2005).

Se ha sugerido que los suicidios en jóvenes y mayores serían entidades diferentes (Turecki, 2005). Los cuadros depresivos son más frecuentes en gente mayor que comete suicidio, mientras que en gente joven es más frecuente la comorbilidad del eje II. En gente joven es más frecuente el consumo de sustancias. En gente mayor que comete suicidio es más frecuente el antecedente de intentos

de suicidio previos. Los rasgos impulsivos/agresivos jugarían un papel más importante en suicidios completos en edades jóvenes. La edad más avanzada se asociaría con suicidios más letales y más planificados, menos impulsivos y en el contexto de una enfermedad psiquiátrica y como eventos vitales estresantes se citarían enfermedades médicas u otros eventos asociados intrínsecamente a la edad. Duberstein et al. (1994) concluyeron que el perfil de personalidad del suicida joven sería: inactividad, pasividad, falta de asertividad, falta de apertura a nuevas y diferentes experiencias, ideas, sentimientos y valores. Los suicidas mayores estarían también cerrados a nuevas experiencias. Los suicidas jóvenes serían menos escrupulosos que los mayores, lo que sugeriría una mayor impulsividad.

Sexo. En varones los rasgos más relevantes serían extraversión, neuroticismo, escrupulosidad y apertura (en orden decreciente) y en **mujeres** extraversión, escrupulosidad y agradabilidad. El intento de suicidio en hombres se asociaría con los rasgos de personalidad en relación con emociones negativas mientras que en mujeres con los que reflejan actividad y auto-regulación (Rozanov y Mid'ko, 2011).

3.3.C. Perfiles suicidas según la presencia de trastornos psiquiátricos

En el estudio de Pompili et al. (2008) se establece que los pacientes psiquiátricos con riesgo suicida tendrían características depresivas (insatisfacción con la propia vida, visión pesimista del futuro, sentimientos de tristeza, infelicidad, autodesprecio y culpabilidad), psicastenia (pensamientos y comportamientos rumiativos y obsesivos, ritualistas y compulsivos, vacilación, excesivas dudas, preocupación, confusión y discomfort) e introversión social (retirada de contactos sociales, reserva, timidez). Tendrían también características de ansiedad, desesperanza e irritabilidad. La desesperanza sería el principal predictor de ideación suicida, mientras que el temperamento irritable e introversión social serían los más fuertes predictores de riesgo suicida. El temperamento hipertímico podría ser un factor protector para la desesperanza y riesgo suicida. Otro perfil encontrado en pacientes psiquiátricos consiste en elevado perfeccionismo, impulsividad/agresividad y trastorno emocional. Los sujetos con intentos suicidas

múltiples tendrían un perfil de personalidad especialmente grave a diferencia de los sujetos con tentativa suicida única. Destacan, además, las altas puntuaciones de neuroticismo, que supondrían mayor riesgo suicida y menor capacidad de resolución de problemas (Quintanilla Montoya et al., 2006).

En pacientes deprimidos mayores de 50 años, controlando por edad, género, severidad de la depresión y comorbilidad psiquiátrica (Useda et al., 2004), se encuentra que facetas del neuroticismo (autoconciencia, vulnerabilidad o tendencia a responder al estrés con desesperanza o pánico, e impulsividad), y baja extraversión se asociaron a intentos suicidas. Facetas del neuroticismo y agradabilidad se asociaron a ideación suicida. Las facetas del neuroticismo se asociaron con una historia de intentos suicidas y el elevado rasgo depresión se asoció a mayor severidad de la ideación suicida. Sin embargo, si se controla por trastorno depresivo no se observa correlación en el análisis multivariado entre neuroticismo y la conducta suicida. Resultados similares se obtuvieron en otra muestra de pacientes deprimidos de 50 años o mayores, que realizaron intentos suicidas (Blüml et al., 2013; Heisel et al., 2006). La baja extraversión también se ha encontrado en adultos jóvenes deprimidos tras controlar el efecto de covariables, relacionada con antecedentes de intentos suicidas y más severa ideación suicida (Useda et al., 2004).

También hay que tener en cuenta la presencia de trastornos de la personalidad en personas que han consumado el suicidio (31-62%) y hasta en un 77% de los que han llevado a cabo una tentativa suicida. De hecho, se ha establecido que existe un aumento del riesgo suicida si existe comorbilidad con trastornos de la personalidad, al igual que con cualquier otro trastorno psiquiátrico (Becerra et al., 2005).

Podemos vislumbrar diferentes fenotipos o perfiles suicidas por combinación de distintos rasgos de la personalidad y/o estilos cognitivos: en general, acotando según la manifestación suicida estudiada, según variables como la edad y el sexo o teniendo en cuenta los diferentes diagnósticos psiquiátricos. Pero hay que tener en cuenta que se trata de perfiles difusos, con resultados muy diferentes según las fuentes consultadas, por lo que no es fácil establecer un perfil

común. Sin embargo, el rasgo eje de esta tesis, el neuroticismo, está presente en la mayoría de las combinaciones estudiadas, estableciéndose como una dimensión de gran importancia en el estudio de la suicidabilidad.

3. 4. Limitaciones en el estudio de la relación personalidad (neuroticismo)/suicidio

En general, las principales limitaciones en el estudio del neuroticismo y el comportamiento suicida se relacionan con: 1) el escaso número de publicaciones, 2) diversos problemas metodológicos y 3) resultados heterogéneos.

1) **Escaso número de publicaciones.** En general existen insuficientes aportaciones acerca de la contribución de las características de la personalidad relacionadas con el suicidio (Rozanov y Mid'ko, 2011). En concreto, se dispone de pocos datos en relación con el neuroticismo y la suicidabilidad. Se han localizado estudios que relacionan las ideas suicidas, intentos de suicidio, o suicidio consumado con otros rasgos de personalidad, pero sin referirse al rasgo neuroticismo específicamente (Giegling et al., 2009; Grucza et al., 2005; Nordström, 1996; Perroud et al., 2013; Yen et al., 2009). Muchos estudios hallados analizan la relación existente entre neuroticismo y suicidio como un objetivo más del estudio. Sin embargo, no se ha encontrado ningún estudio anterior que se centre únicamente en el rasgo neuroticismo y su relación con el suicidio de forma concreta y como objetivo principal del estudio.

2) **Problemas metodológicos.** En algunos estudios, se miden psicométricamente los rasgos de personalidad, tanto en un grupo de sujetos con intento de suicidio o ideas suicidas, como en otro grupo control de sujetos comparables sin estas ideas o intentos (Angst et al., 1992; Rozanov y Mid'ko, 2011). O se analizan las posibles características temperamentales de un sujeto que ha cometido suicidio consumado a través de autopsia psicológica con familiares directos (Chan et al., 2009; Fang et al., 2012). Pero en otros casos, únicamente existe un grupo de sujetos que tiene ideas suicidas o que ha realizado intento de suicidio, en

el que se aplican las escalas psicométricas, pero sin comparación con un grupo control (pacientes con intento autolítico ingresados en hospitales psiquiátricos o que acuden a servicios de urgencias) (Gau et al., 2008; Hirvikoski y Jokinen, 2011; Judd et al., 2006; Núñez Gómez et al., 2008; Quintanilla Montoya et al., 2004). Se han publicado diversas revisiones teóricas que pueden ser útiles para tener una idea aproximada del tema en cuestión, pero estarían sesgadas por la falta de criterios poco explícitos en su elaboración (Gvion y Apter, 2011; Hamza, Stewart y Willoughby, 2012; Vargas et al., 2017; Vega et al., 2002).

Además, los estudios realizados están basados en diferentes muestras clínicas que podrían resultar no representativas de la población general y produciendo así una gran variabilidad en los resultados. Muchas investigaciones previas han sido criticadas por la falta de control de posibles covariables o factores de confusión como la presencia de trastornos psiquiátricos o características sociodemográficas que influyen y modifican el riesgo de suicidio (Blüml et al., 2013; Brezo, 2006a). La relación neuroticismo-suicidio es estudiada en determinados grupos de edad o diagnósticos concretos; por ejemplo, en deprimidos mayores de 50 años (Duberstein et al., 2000; Heisel et al., 2006; Segal et al., 2012), en adictos a opioides (Kosten y Rousaville, 1988) o en inmigrantes coreanos mayores de 65 años (Kim y Ahn, 2014). Es decir, muchas de estas relaciones encontradas, podrían estar moduladas con distintos potenciales factores de confusión.

También existen dudas sobre si los rasgos de personalidad actuarían de forma aislada en su relación con la conducta suicida o bien, estarían modulados por la sinergia con otros rasgos de personalidad. Es decir, los estudios que analizan la relación entre rasgos concretos de la personalidad y su relación con la conducta suicida podrían estar sesgados al no tener en cuenta en los análisis la alta correlación entre los diferentes aspectos de la personalidad (Beautrais et al., 1999). En otros estudios se analiza el efecto combinado de diversos rasgos de personalidad y sus relaciones entre sí con respecto a la conducta suicida

(Duberstein et al., 2000; Fang et al., 2012; Irfani, 1978; Mehyvar et al., 1977; Ross, Clayer y Campbell, 1983), indicando que podría ser inadecuado, de hecho, conceptualizar el neuroticismo por sí solo como un marcador de riesgo suicida ya que frecuentemente, cuando las características del afecto negativo del neuroticismo se combinan con tristeza, pesimismo y desesperanza, que son características de la baja extraversión, el riesgo de suicidio aumenta (Fang et al., 2012).

Por último, se tendría que tener en cuenta la posible influencia de otras variables moderadoras que podrían modificar la relación entre los rasgos de personalidad y la conducta suicida. Por ejemplo, los rasgos de personalidad que predisponen a la conducta suicida podrían ser diferentes según las distintas edades o géneros. En Kerby (2003) no se encontraron diferencias, pero sí en otros estudios, donde el neuroticismo sólo predeciría ideación suicida en mujeres, pero no en varones (Blüml et al., 2013; Velting, 1999). Podrían existir diferentes perfiles suicidas en función de la edad (Duberstein et al., 1994). Además, en otros estudios esta relación positiva entre neuroticismo y suicidio estaría modulada a su vez, por otros factores como la existencia de ideación o intentos suicidas previos (Allen et al., 2005; Batterham y Christensen, 2012) o la historia familiar suicida (Roy, 2002). También podría influir el método suicida empleado en cuanto al perfil de personalidad encontrado (Chan et al., 2009).

- 3) Además, los estudios hallados presentan **resultados heterogéneos** acerca de la relación entre neuroticismo y las distintas manifestaciones de la conducta suicida. Como se ha citado en el apartado neuroticismo/suicidio, existen estudios que relacionan el rasgo neuroticismo con una manifestación concreta de la conducta suicida: con ideas suicidas (Chioqueta y Stiles, 2005; Cox et al., 2004; Farmer et al., 2001; Gómez et al., 1992; Heisel et al., 2006; Heisel y Flett, 2004; Iliceto et al., 2014; Kerby, 2003; Kim y Ahn, 2014; Lester y Francis, 1993; Lolas et al., 1991; Mandelli et al., 2015; Naragon-Gainey y Watson, 2011; Segal et al., 2012; Soltaninejad et al., 2014; Velting, 1999; Viñas y

Domènech, 1999), intentos suicidas (Angst et al., 1992; Beautrais et al., 1999; Benjaminsen et al., 1990; Chan et al., 2014; Isherwood et al., 1982; Kosten y Rounsaville, 1988; Mehrabian y Weinstein, 1985; Nordström et al., 1995; O'Boyle y Brandon, 1998; Roy, 2002; Roy, 2003a, 2003b; Sharif et al., 2014; Yen et al., 2009), o suicidio consumado (Duberstein et al., 1994; Fang, et al., 2012), mientras que, en otros, este rasgo se relacionaría con varias de estas manifestaciones: ideas e intentos (Batterham y Christensen, 2012; Duberstein et al., 2000; Gómez et al., 1992; Useda et al., 2004) e incluso con las 3 manifestaciones del espectro suicida (Brezo et al., 2006b; Fergusson et al., 2000; Staham et al., 1998). Mientras que en muchos estudios existe una clara relación entre neuroticismo y suicidio, en otros los datos son menos claros o contrarios (Beautrais et al., 2005; Cox et al., 2004; Gómez et al., 1992; Lolas et al., 1991; Núñez Gómez et al., 2008; Skala et al., 2012; Weissman et al., 1973).

En resumen, las distintas limitaciones encontradas producen variabilidad en los resultados. Las contradicciones podrían deberse a distintas limitaciones en el diseño de los estudios. Estaría, pues, justificada la realización de una revisión sistemática y meta-análisis sobre el tema. Se ha hallado únicamente una revisión sistemática que identifica desesperanza, neuroticismo y extraversión como factores de riesgo de la conducta suicida (incluyendo la ideación suicida, el intento de suicidio y el suicidio consumado) (Brezo et al., 2006b). La metodología meta-analítica permitirá integrar los resultados obtenidos, sus ventajas son la eficiencia, rigor científico, aumento de la potencia, obtención de estimaciones precisas del tamaño del efecto y la consecución de conclusiones más seguras (Sánchez Meca y Ato, 1989).

4. Justificación de un meta-análisis

Se pretende realizar un meta-análisis para revisar la evidencia disponible sobre la relación existente entre el rasgo de personalidad neuroticismo y los intentos de suicidio, suicidio consumado e ideación suicida, así como calcular el tamaño del efecto de dicha relación. Existen diversos estudios previos sobre el

tema, pero no se ha encontrado ningún meta-análisis publicado hasta la fecha. La metodología meta-analítica permite superar algunas de las deficiencias y contradicciones encontradas en la literatura y analizar el tamaño de la asociación entre el neuroticismo y las diferentes manifestaciones del espectro suicida.

CAPÍTULO 2:
OBJETIVOS Y
METODOLOGÍA

CAPÍTULO 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

1. Objetivos e hipótesis

1.1. Objetivos

El objetivo de este estudio fue analizar el sentido y la magnitud de la relación existente entre neuroticismo y suicidio mediante una revisión sistemática y meta-análisis de la literatura científica. La pregunta que formulamos como partida fue la siguiente: *¿Existe una asociación clínicamente relevante entre el neuroticismo y el desarrollo de ideación suicida, la realización de intentos de suicidio o el suicidio consumado?*

Para abordar este objetivo general se llevaron a cabo los siguientes objetivos más específicos:

- Estimar la magnitud y el sentido de la relación existente entre neuroticismo y suicidio, entendido este último como ideación suicida, intentos de suicidio y suicidio consumado.
- Examinar la influencia de diferentes variables moderadoras en el tamaño del efecto encontrado en la relación entre neuroticismo y suicidio.
- Formular un modelo explicativo que recoja el conjunto de las variables moderadoras que mejor justifique la variabilidad del tamaño del efecto encontrado entre neuroticismo y suicidio.

1.2. Hipótesis

Basándonos en la bibliografía disponible sobre la relación entre suicidio y ciertos rasgos de personalidad, en concreto el neuroticismo, se planteó como hipótesis principal de nuestro estudio que existe una correlación positiva estadísticamente significativa y clínicamente relevante entre el rasgo de personalidad neuroticismo y el suicidio, de forma que, en personas con un elevado neuroticismo, existe mayor riesgo de ideación suicida, intentos de suicidio o suicidio consumado.

2. Metodología

El diseño utilizado fue una revisión sistemática y meta-análisis (Sánchez-Meca, 2008, 2010; Sánchez-Meca y Ato, 1989; Sánchez-Meca y Botella, 2010; Sánchez-Meca y Marín, 2008). Para el diseño metodológico y la redacción de este documento se han seguido las indicaciones de la Guía PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman y The PRISMA Group, 2009). En el **Anexo 1** se adjunta la lista de comprobación de dicha Guía.

Cabe señalar que, en la realización de esta investigación no se ha presentado ningún conflicto de intereses y que no se ha recibido ningún tipo de financiación por parte de laboratorios farmacéuticos u otras fuentes. No ha sido necesaria la aprobación de este proyecto por ningún Comité de Ética y Deontología, ya que no se ha realizado investigación alguna con humanos, sino que sólo se han utilizado para su análisis y estudio, fuentes bibliográficas (artículos de investigación, documentos de trabajo, guías clínicas, etc).

2.1. Criterios de selección de los estudios

2.1.1. Criterios de inclusión de los estudios seleccionados

Para ser incluidos en el meta-análisis los estudios tenían que cumplir los siguientes criterios de selección:

1. Estudios que relacionen el rasgo de personalidad neuroticismo, medido a través de escalas clínicamente validadas, con la realización de uno o más intentos de suicidio, la presencia de ideación suicida o la realización de suicidio consumado, medidos mediante escalas empíricamente validadas o establecidos mediante datos clínicos o estadísticos que cumplan los criterios de casos definidos por consenso en la literatura científica establecida. Se excluyeron estudios que investigaron otros conceptos que no corresponden con los anteriores, tales como ideas de muerte, intención suicida, etc.

2. Estudios en los que el neuroticismo se midió directamente en los casos, no a través de informantes externos como, por ejemplo, en descendientes de

suicidio consumado mediante autopsia psicológica con la aplicación de las escalas correspondientes de neuroticismo en estos informantes.

3. Estudios de tipo observacional (cohortes, casos y controles, longitudinal prospectivo) o de tipo descriptivo (transversales).

4. Estudios realizados con muestras procedentes de cualquier grupo poblacional, región o zona geográfica.

5. Estudios escritos en los idiomas inglés, español, francés, portugués ó italiano.

6. Estudios referidos a población adulta (iguales o mayores de 18 años).

7. Estudios disponibles hasta enero de 2015.

2.1.2. Criterios de exclusión de los estudios seleccionados

1. Se excluyeron los estudios que se basaron en casos únicos, series de casos, revisiones sistemáticas, meta-análisis o revisiones tradicionales o no sistemáticas.

2. Se excluyeron estudios que no se referían específicamente al rasgo de personalidad neuroticismo, medido a través de una escala empíricamente validada.

2.2. Estrategia de búsqueda

Se identificaron los estudios a través de diversas fuentes de búsqueda: PubMed/MEDLINE, IME, Lilacs, CINAHL y EMBASE. Se usan los términos de búsqueda: [Neuroticism OR Character OR Temperament] AND [Suicide], presentes en el título o en el abstract. Se revisaron sistemáticamente estas bases de datos, buscando artículos disponibles hasta enero de 2015. Para minimizar la pérdida de posibles publicaciones, no se utilizaron restricciones en cuanto al periodo de tiempo o tipo de artículo.

En la búsqueda inicial en las bases de datos mencionadas, se identificaron 566 referencias. De éstas, 384 se encontraron en la base de datos Pubmed, 2 en IME, 11 en Lilacs, 63 en CINAHL y 106 en EMBASE, utilizando los términos de

búsqueda indicados. De todos estos artículos localizados, se eliminaron 136 por estar duplicados entre las diferentes bases de datos, por lo que nos quedamos con 430 estudios potencialmente elegibles. También se buscaron referencias bibliográficas de los autores que más frecuentemente publican sobre el tema. En la fase de cribado, se seleccionaron 22 artículos como potencialmente elegibles. También se revisaron manualmente las referencias de los estudios seleccionados, con el fin de encontrar otros estudios elegibles. Por esta vía, encontramos 17 estudios potencialmente elegibles.

Por tanto, se identificaron 469 estudios, resultantes de sumar los 430 de las búsquedas electrónicas y los 39 estudios de la revisión manual. Sobre estos estudios se llevó a cabo un cribado revisando título y abstract, quedando excluidos 364 estudios, 335 de ellos por no referirse al tema de estudio y 29 por incluir población menor de 18 años. Como resultado, quedaron preseleccionados 105 estudios potencialmente elegibles. De éstos no se pudieron localizar 17 de ellos por préstamo interbibliotecario, ni se obtuvo respuesta a e-mails enviados a los autores. Por tanto, tras el cribado inicial, se seleccionaron 88 artículos (**Figura 2**). Estos artículos fueron revisados de forma completa por dos evaluadores independientes y a ciegas para analizar el grado de acuerdo inter-jueces del proceso de selección de los estudios.

Tabla 6. Tabla de contingencia evaluador 1/ evaluador 2, selección

RECuento		Evaluador 2		TOTAL
		INCLUIDO	DESCARTADO	
Evaluador 1	INCLUIDO	37	7	44
	DESCARTADO	10	34	44
TOTAL		47	41	88

La **Tabla 6** presenta las concordancias y desacuerdos entre los dos evaluadores. El coeficiente kappa de Cohen resultante alcanzó el valor 0,614 (**Tabla 7**).

Tabla 7. Valoración acuerdo interevaluadores, selección

	Valor	Error Tip Asint	T aprox	Sig. aprox
Medida de acuerdo Kappa	0,614	0,084	5,779	< 0,001
N de casos válidos	88			

Tabla 8. Valores k y fuerza de la concordancia

Valor de K	Fuerza de la concordancia
< 0,20	Pobre
0,21-0,40	Débil
0,41-0,60	Moderada
0,61-0,80	Buena
0,81-1,00	Muy buena

Para valorar el grado de concordancia entre evaluadores reflejado por el valor de Kappa, se utilizó la guía orientativa expuesta en la **Tabla 8**. Considerando como aceptables los valores de fiabilidad interevaluadores en torno a 0,61 ó más, se observa que el resultado medio obtenido en el proceso de selección fue de una concordancia buena. En caso de discrepancia entre los dos revisores iniciales, ésta fue resuelta mediante consenso entre ambos, siguiendo el criterio más conservador para garantizar la inclusión de todos los artículos relevantes que cumplieran con los criterios establecidos previamente, y en caso de persistencia de dicha discrepancia, participó un tercer revisor (FNM), para decidir la inclusión o no del estudio (**Tabla 9**).

Tabla 9. Resolución en caso de discrepancias

Resolución sobre el artículo	Acuerdo revisores	Resolución discrepancia	Tercer revisor	Total
Relación entre N y S	81	4	3	88
N medido en casos	84	0	4	88
Idioma	88	0	0	88
Tipo de estudio a incluir	80	0	8	88
Edad >18 años	85	2	1	88
Cualquier grupo poblacional	88	0	0	88
Disponibles hasta Enero 2015	88	0	0	88
Casos únicos, series de casos o revisiones sistemáticas	81	1	6	88
No referidos específicamente a N	79	4	5	88
Total		11	27	

Tras la revisión por los dos evaluadores, 40 artículos cumplieron con los criterios de inclusión y 48 quedaron excluidos (33 tema no relacionado, 2 neuroticismo no medido directamente en casos, 1 caso único, 3 revisiones no sistemáticas y 2 revisiones sistemáticas, 4 estudios ecológicos, 3 estudios caso-caso). De éstos 40 estudios, se excluyeron 15 estudios: 10 por no tener una medida del efecto que se pueda usar estadísticamente para analizar los datos y otros 5 por tener datos numéricos incompletos con imposibilidad de calcular el tamaño del efecto. Se intentó contactar con los autores de estos estudios para ampliar estos datos numéricos, pero no se obtuvo resultado positivo. Por tanto, los estudios definitivamente incluidos en esta revisión sistemática y meta-análisis fueron **25**. Tres de estos estudios calcularon un tamaño del efecto distinto para varones y mujeres (Chan et al., 2014; O'Boyle y Brandon, 1998; Velting, 1999) y otro estudio (Kerby, 2003) aportó datos por separado de dos muestras diferenciadas, una de derivación y otra de validación. En consecuencia, se dispuso de un total de **29 estudios** independientes. Las referencias bibliográficas de los 25 artículos seleccionados figuran en el **Anexo 2**.

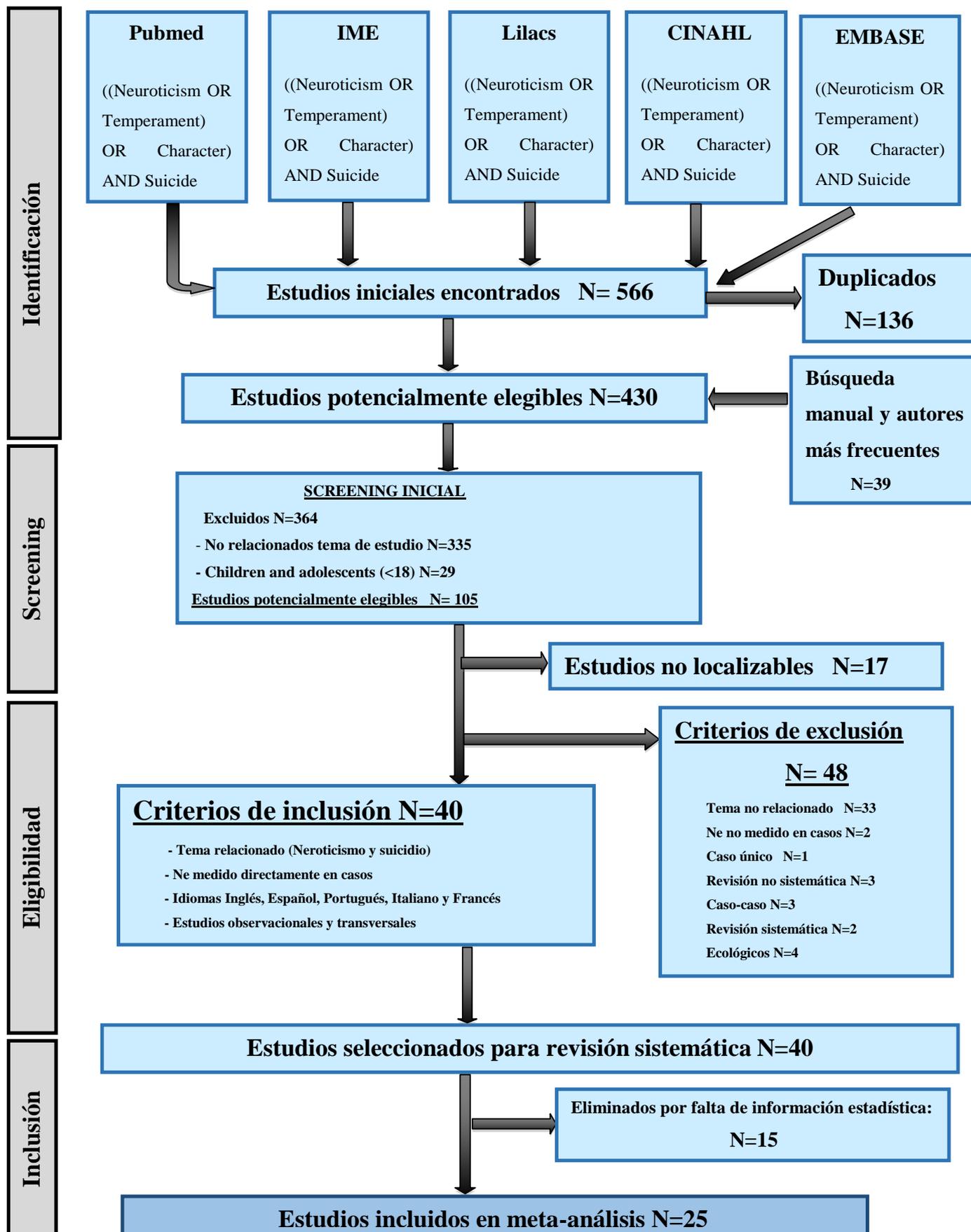


Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de selección y búsqueda de los estudios elegibles

2.3. Codificación de las variables moderadoras

Con el fin de analizar la posible heterogeneidad entre los tamaños del efecto de los estudios, se elaboró un **Protocolo de Registro (Anexo 4)** en el cual se especificaron los criterios seguidos para codificar cada característica de los estudios. En el **Manual de Codificación (Anexo 5)** se explican de forma detallada todos los criterios. Las variables moderadoras se clasificaron en variables extrínsecas, sustantivas (de contexto y de los participantes) y metodológicas y, por otro lado, variables de resultado.

- Variables extrínsecas

Se refieren al conjunto de características de los estudios que, en principio, nada tienen que ver con el objeto de la investigación ni con la metodología desarrollada, pero que en determinadas situaciones pueden estar correlacionadas con los resultados de las investigaciones.

1. Número de autores.
2. Año de publicación del estudio.
3. Estatus de publicación (publicado vs. no publicado).
4. Fuente de financiación (si se recogen o no las posibles fuentes de financiación del estudio).
5. Conflicto de intereses (si se indica o no la existencia de un posible conflicto de intereses).

- Variables sustantivas

Se refieren al contexto o a las muestras de participantes.

■ **Variables de contexto.** Se incluyeron variables relacionadas con el ambiente o contexto donde se llevó a cabo el estudio.

1. País en que se llevó a cabo el estudio.

■ **Variables de sujeto.** Aquellas variables relacionadas con las características de las muestras de participantes sometidas a estudio. Se registraron los datos correspondientes a la muestra global de participantes en el estudio.

1. Género (proporción de mujeres en la muestra). Si se trató de un estudio de casos y controles o con diseño secundario de este tipo, se pudo extraer, además, el porcentaje de mujeres en casos con respecto a ideas de suicidio, con respecto a intentos de suicidio y en los controles.
2. Edad media de los participantes de la muestra. Si se trató de un estudio de casos y controles o con diseño secundario de este tipo, se pudo extraer, además, la edad media en los casos con respecto a ideas de suicidio, con respecto a intentos de suicidio y en los controles.
3. Desviación típica de la edad media. Si se trata de un estudio de casos y controles o con diseño secundario de este tipo, se pudo extraer, además, la desviación típica de la edad media en los casos con respecto a ideas de suicidio, con respecto a intentos de suicidio y en los controles.
4. Etnia. Se registró el porcentaje de caucásicos en la muestra.
5. Tipo de muestra objeto de estudio (comunitaria, clínica o mixta).
6. Porcentaje de muestra clínica con respecto a la muestra total.
7. Instrumentos de medida. Se registró si estaban validados y si se aplicó el mismo entre los distintos grupos.
8. Sintomatología coadyuvante. Se comprobó si se aportaron datos sobre la presencia de trastornos psiquiátricos en la muestra.
9. Tipo de sintomatología coadyuvante. Se registró la sintomatología concreta (depresión/trastornos afectivos, ansiedad, consumo de sustancias, trastornos de la personalidad u otros).
10. Porcentaje de la muestra en la que se midió sintomatología coadyuvante.

- Variables metodológicas

Conjunto de variables que tienen que ver con el modo en que se ha llevado a cabo la investigación: tipo de diseño, modo de asignación de los sujetos a los grupos, calidad del diseño, etc.

■ **Variables de diseño**

1. Tipo de diseño del estudio (casos y controles, cohortes, transversal o longitudinal prospectivo).

■ **Variables relacionadas con el tamaño muestral**

1. Tamaño muestral final. Los sujetos incluidos en el estudio tras las pérdidas o abandonos y que finalmente se utilizó para calcular el tamaño del efecto de la relación neuroticismo-suicidio.

2. Porcentaje de mortalidad/pérdidas. Porcentaje de mortalidad o pérdidas de sujetos de la muestra final con respecto a los sujetos iniciales que participaron en el estudio.

■ **Variables relacionadas con la medida de neuroticismo.** Se incluyeron todas las variables relacionadas con el rasgo de personalidad neuroticismo.

1. Método de valoración utilizado para medir neuroticismo en la muestra (escalas autoinformadas, entrevistas).
2. Tipo de escala autoinformada utilizada, si es que se empleó ésta.
3. Tipo de entrevista utilizada, si es que se empleó ésta.

■ **Variables relacionadas con la valoración del suicidio.** Se incluyeron todas las variables relacionadas con intentos de suicidio, ideas suicidas o suicidios consumados.

1. Tipo de evento suicida que fue puesto en relación con neuroticismo. **Ideas suicidas** (sí o no).
2. Tipo de evento suicida que fue puesto en relación con neuroticismo. **Intentos suicidas** (sí o no).
3. Medida del evento ideas de suicidio (escalas autoinformadas, entrevistas).
4. Tipo de escala o entrevista utilizada para medir ideas de suicidio.
5. Medida del evento intentos de suicidio (escalas autoinformadas, entrevistas, registros).
6. Tipo de escala o entrevista utilizada para medir intentos de suicidio.

7. Número medio de intentos de suicidio en el grupo de casos.
8. Desviación típica de los intentos de suicidio en el grupo de casos.

■ **Variables relacionadas con el resultado**

1. Medida del tamaño del efecto utilizada (directa: correlación de Pearson; indirecta: a partir de odds ratio, medias y desviaciones típicas, pruebas t/F, otras asimiladas: V de Kramer, tau de Kendall).
2. Correlación entre neuroticismo y suicidio referida por el estudio (**ideas suicidas**).
3. Número de individuos sobre los que se calculó la correlación anterior.
4. Correlación entre neuroticismo y suicidio referida por el estudio (**intentos suicidas**).
5. Número de individuos sobre los que se calculó la correlación anterior.

2.4. Criterios de calidad

La evaluación de la calidad metodológica de los estudios primarios en una revisión sistemática es importante para valorar la validez y fiabilidad de sus resultados, pero no existe un acuerdo sobre qué instrumento debería utilizarse para hacerlo. Para la elaboración de los criterios de calidad hemos tenido en cuenta como estándar la Escala Newcastle-Ottawa para la evaluación de la calidad de estudios de casos y controles y cohortes (Wells et al., 1999). Para los estudios transversales nos hemos basado en la guía STROBE sobre directrices para la comunicación de estudios observaciones (von Elm et al., 2008) y el artículo de Berra, Elorza-Ricart, Estrada y Sánchez, (2008), donde se desarrolló un instrumento para la lectura crítica y evaluación de estudios epidemiológicos transversales.

Se ha revisado, además, el estudio realizado por Jarde et al., (2012) en el que se revisaron 74 escalas de valoración de la calidad de estudios primarios de tipo observacional, valorando cuáles son las dimensiones más utilizadas en las mismas (obtención de datos, selección, análisis de datos y estadística, medición, representatividad). Como resultado de estas revisiones, finalmente elaboramos 6

criterios con el objetivo de evaluar la calidad metodológica de los estudios seleccionados. Por cada criterio que se cumpla se asigna un punto, de forma que el rango de valores de la Escala de calidad varió entre 0 y 6.

CRITERIOS DE CALIDAD

1. **Instrumento de medida para valoración de neuroticismo.** Se indica si el instrumento de medida utilizado para la valoración de neuroticismo es apropiado, validado e igual entre los distintos grupos.
2. **Instrumento de medida para valoración de suicidio.** Se indica si el instrumento de medida utilizado para la valoración de suicidio es apropiado, validado e igual entre los distintos grupos.
3. **Sintomatología coadyuvante.** Se valora la existencia de sintomatología coadyuvante en la muestra seleccionada.
4. **Diseño general del estudio longitudinal.** Se valora si el diseño general del estudio es longitudinal.
5. **Criterios de inclusión y exclusión explícitos.** Se valora si en el estudio se expusieron claramente los criterios de inclusión (CI) y/o de exclusión (CE) utilizados para seleccionar a la muestra.
6. **Comparabilidad.** Se valora si los grupos estudiados son comparables en cuanto a las principales variables sociodemográficas (edad, género). Si esto no es valorable o no existe comparabilidad entre ambos grupos se puntúa como 0.

2.5. Análisis de la fiabilidad de la codificación de las variables

Para comprobar la adecuación de las decisiones tomadas en el proceso de extracción de las características de los estudios, se llevó a cabo un estudio de fiabilidad de la codificación a través del análisis de la consistencia entre dos codificadores independientes. Para las variables moderadoras cuantitativas se calculó el coeficiente de correlación intra-clase y para variables moderadoras

cualitativas se calculó el coeficiente kappa de Cohen. En ambos casos se consideró fiabilidad satisfactoria entre codificadores valores iguales o superiores a 0,60.

En nuestro estudio, el nivel de concordancia para la mayoría de las variables estudiadas fue satisfactorio, con coeficientes de acuerdo inter-jueces mayores de 0,60. Para la mayoría de las variables cuantitativas el coeficiente de correlación intra-clase fue 1 o cercano a este valor, excepto para las variables porcentaje de sintomatología coadyuvante, tamaño del efecto sobre número en cuanto a ideas e intentos de suicidio, variables en las que el coeficiente resultó por debajo de 0,60 (**Tabla 10**). Hay que tener en cuenta que para algunas variables el cálculo de este coeficiente no fue aplicable, como se indica en la tabla, dada la existencia de pocos casos.

En las variables cualitativas (**Tabla 11**), la mayoría de los coeficientes fueron satisfactorios (mayores de 0,60), excepto para sintomatología coadyuvante y tipo de sintomatología coadyuvante. En el caso de la variable tipo de entrevista (neuroticismo) el cálculo del índice no fue aplicable por constar de pocos casos esta variable. Para la variable método de valoración de neuroticismo no se calculó el coeficiente kappa, ya que éste resulta inadecuado para la estructura de estos datos. De hecho, se obtuvo un resultado negativo. Esto ocurre porque el programa estadístico SPSS penaliza en exceso que la mayoría de frecuencias caigan en una misma categoría. En este caso, calculamos el porcentaje de acuerdos, resultante de dividir 26 acuerdos obtenidos entre el número total de casos, que fue 29. El resultado es 0,90, por tanto, este resultado podríamos equipararlo a una concordancia muy buena.

Como el cálculo del coeficiente kappa en ocasiones resulta problemático, no reflejando la realidad de los acuerdos, es aconsejable complementar esta información con el cálculo del porcentaje de acuerdo intercodificadores. Si tenemos en cuenta este valor, el acuerdo resultó mayor en general que con el valor kappa y coincidente en el valor absoluto 1. Teniendo en cuenta este índice, el acuerdo entre codificadores en todos los casos fue satisfactorio, excepto para la variable tipo de sintomatología coadyuvante, aunque, en cualquier caso, se obtuvo un valor mayor que con el cálculo del coeficiente kappa. Los desacuerdos entre los

codificadores se resolvieron por consenso y el Manual de Codificación fue corregido cuando las inconsistencias se debieron a una descripción incompleta de las variables.

Tabla 10: Fiabilidad de codificación de variables cuantitativas

Variable	Nº de estudios	Coefficiente correlación intraclase	Significación estadística
Autores	29	1	<0,001
Año	29	0,992	<0,001
Género (% mujeres)	29	1	<0,001
Género en casos (ideas)	29	NA*	-
Género en casos (intentos)	29	0,999	<0,001
Género en controles	29	1	<0,001
Edad media	29	1	<0,001
Edad media en casos (ideas)	29	NA*	-
Edad media en casos (intentos)	29	NA*	-
Edad media en controles	29	1	<0,001
Desviación típica de edad media	29	1	<0,001
Desviación típica de edad media en casos (ideas)	29	NA*	-
Desviación típica de edad media en casos (intentos)	29	NA*	-
Desviación típica de edad media (controles)	29	1	<0,001
Etnia (%)	29	1	<0,001
Muestra clínica (%)	29	0,969	<0,001
Sintomatología coadyuvante (%)	29	0,325	<0,001
Tamaño muestral final	29	1	<0,001
Mortalidad (%)	29	1	<0,001
Número intentos suicidio casos	29	NA*	-
Desviación típica intentos suicidio casos	29	NA*	-
Tamaño del efecto correlación (ideas)	29	0,985	<0,001
Tamaño del efecto número (ideas)	29	0,162	<0,001
Tamaño del efecto correlación (intentos)	29	0,939	<0,001
Tamaño efecto número (intentos)	29	0,011	<0,001

*NA: el cálculo del índice no es aplicable por existir pocos casos para estas variables.

Tabla 11. Fiabilidad de codificación de variables cualitativas

Variable	Nº de estudios	Coefficiente kappa	% Acuerdos intercod	Significación estadística
Estatus de publicación	29	1	1	<0,001
Financiación	29	1	1	<0,001
Conflicto de Intereses	29	1	1	<0,001
País	29	1	1	<0,001
Tipo de muestra	29	0,948	0,965	<0,001
Instrumento de medida	29	1	1	<0,001
Sintomatología coadyuvante (si se indica)	29	0,187	0,586	<0,001
Tipo de sintomatología coadyuvante	29	0,044	0,276	<0,001
Diseño	29	0,702	0,827	<0,001
Método valoración neuroticismo	29	NC**	0,90	-
Tipo de autoinforme (neuroticismo)	29	0,747	0,793	<0,001
Tipo de entrevista (neuroticismo)	29	NA*	-	-
Tipo evento suicida (ideas)	29	0,861	0,931	<0,001
Tipo evento suicida (intentos)	29	1	1	<0,001
Medida evento suicida ideas	29	0,559	0,724	<0,001
Tipo de escala o entrevista (ideas)	29	0,906	0,827	<0,001
Medida evento suicida intentos	29	0,756	0,827	<0,001
Tipo de escala o entrevista (intentos)	29	0,760	0,896	<0,001
Medida tamaño efecto	29	0,808	0,896	<0,001

*NA: el cálculo del índice no es aplicable por existir pocos casos para estas variables.

** NC: para esta variable el coeficiente no se puede calcular por ser inadecuado para la estructura de estos datos.

2.6. Análisis de la fiabilidad de la codificación de las variables de calidad

En cuanto a los criterios de calidad, para valorar la adecuación de las decisiones tomadas, se realizó un estudio de la fiabilidad de la codificación a través de la consistencia de dos codificadores independientes. En nuestro caso todas las variables utilizadas fueron variables de calidad cualitativas, por lo que correspondió calcular el coeficiente kappa de Cohen.

El nivel de concordancia para la mayoría de las variables estudiadas fue satisfactorio, con coeficientes de acuerdo inter-jueces mayores de 0,60 en todas las variables excepto para la variable sintomatología coadyuvante (**Tabla 12**). El porcentaje de acuerdo interevaluadores alcanzó valores mayores en todas las variables, y en el caso de la variable sintomatología coadyuvante el valor rozó 0,6. Los desacuerdos entre los codificadores se resolvieron por consenso.

Tabla 12: Fiabilidad codificación variables de calidad

Variable	Nº de estudios	Coefficiente kappa	% Acuerdo intereval	Significación estadística
Instrumento medida Neuroticismo	29	1	1	<0,001
Instrumento medida Suicidio	29	1	1	<0,001
Sintomatología coadyuvante	29	0,199	0,586	<0,001
Diseño longitudinal	29	1	1	<0,001
CI/CE explícitos	29	0,873	0,965	<0,001
Comparabilidad	29	0,873	0,965	<0,001

2.7. Índice del tamaño del efecto

Las variables de resultado identificadas en cada estudio fueron aquellas que reflejaban el tamaño del efecto de la relación directa encontrada entre neuroticismo y suicidio:

a) Directa: cuando el estudio reportó un coeficiente de correlación de Pearson.

b) Indirecta: cuando el estudio reportó datos estadísticos que permitieron obtener un coeficiente de correlación; por ejemplo, a partir de odds ratios (OR), medias y desviaciones típicas, pruebas t/F (mediante el cálculo de diferencias medias tipificadas).

c) Otras asimiladas: el estudio reportó otros coeficientes de asociación, tales como la V de Kramer.

El índice del tamaño del efecto que se utilizó en nuestros meta-análisis fue el coeficiente de correlación de Pearson, r , ya que es el índice que mejor informa del sentido y la fuerza de la relación entre dos variables cuantitativas como son el neuroticismo y las diferentes medidas de suicidio (ideas y conducta). Cuando un estudio aportó varias medidas de resultado de la relación neuroticismo-suicidio, se priorizó la reportada como correlación de Pearson.

Cuando el estudio no reportó de forma directa este índice, se precisó obtener un índice del tamaño del efecto diferente y transformar éste a coeficiente de correlación de Pearson. De esta forma, se consiguió homogeneizar medida del tamaño del efecto en todos los estudios, ya fuera de forma directa o convirtiendo en r .

En 9 estudios se reportó directamente la correlación de Pearson (Chioqueta y Stiles, 2005; Cramer, Stroud, Fraser y Graham, 2014; Gómez et al., 1992; Kerby et al., 2003; Kim y Ahn, 2014; Naragon-Gainey y Watson, 2011; Segal et al., 2012; Soltaninejad et al., 2014; Velting et al., 1999). En otros 13 estudios no se reportó la correlación de Pearson entre neuroticismo y suicidio, sino medias y desviaciones típicas de la medida de neuroticismo en los diferentes grupos (Batterham y Christensen, 2012; Benjaminsen et al., 1990; Chan et al., 2014; Heisel et al., 2006; Mandelli et al., 2015; Nordström et al., 1995; O'Boyle y Brandon, 1998; Roy, 2003a, 2003b; Sharif et al., 2014; Tsoh et al., 2005; Yen et al., 2009). En estos casos, se utilizó la siguiente fórmula para calcular la diferencia de medias tipificada:

$$d = c(m) \frac{\bar{y}_T - \bar{y}_C}{S},$$

siendo y_T e y_C las medias de la variable neuroticismo; S es la desviación típica conjunta de las dos categorías, calculada mediante:

$$S = \sqrt{\frac{(n_T - 1)S_T^2 + (n_C - 1)S_C^2}{n_T + n_C - 2}},$$

siendo S_T^2 y S_C^2 las varianzas de las dos categorías y n_1 y n_2 los tamaños muestrales respectivos. Finalmente, $c(m)$ es un factor de corrección de un ligero sesgo que tiene este índice del tamaño del efecto para muestras pequeñas, que se obtiene mediante:

$$c(m) = 1 - \frac{3}{4N - 9},$$

siendo $N = n_1 + n_2$. En otros 2 estudios solo se aportaron medias, pero no desviaciones típicas de la medida de neuroticismo en los diferentes grupos (Angst et al., 1992; Kosten y Rounsaville, 1988). En estos casos, se tomó el valor de probabilidad, p , y se obtuvo el valor del estadístico T . A partir de este valor se obtuvo la diferencia de medias tipificada mediante:

$$d = c(m)T \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}$$

En el estudio de Beautrais et al. (1999) se aportaron odds ratios (OR), pero al establecerse por cuartiles, obtuvimos información mediante tablas de contingencia y calculamos el coeficiente de correlación V de Kramer. En otro estudio se reportó una correlación tau de Kendall (Duberstein et al., 2000). Este coeficiente se asimiló a la correlación de Pearson tal cual.

De esta forma, finalmente de cada estudio se pudo obtener un coeficiente de correlación de Pearson directamente reportado, r , o bien un índice d . Con el objetivo de poner todos los tamaños del efecto en la misma métrica, los índices d se transformaron a coeficientes de correlación mediante la ecuación:

$$r = \frac{d}{\sqrt{d^2 + 4}}$$

En caso de que los tamaños muestrales de cada grupo fueran muy diferentes, en vez del factor 4 de la fórmula, se sustituyó éste por:

$$a = \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}$$

Para la integración estadística, todas las correlaciones fueron transformadas a Z de Fisher, Z_r , con el objetivo de normalizar su distribución y estabilizar su varianza, mediante la ecuación:

$$Z_r = \frac{1}{2} \text{Log}_e \left(\frac{1+r}{1-r} \right)$$

La varianza de las Z s de Fisher se calculó mediante: $V(Z_r) = 1/(N - 3)$.

Dentro del análisis de fiabilidad de la codificación de las variables, en cuanto a las variables relacionadas con el tamaño del efecto, se obtuvo un coeficiente de correlación intra-clase de 0,985 para las ideas suicidas ($p < 0,001$; para 29 estudios), y de 0,939 para los intentos suicidas ($p < 0,001$; para 29 estudios), lo que evidenció una alta fiabilidad inter-jueces en el cálculo y registro del tamaño del efecto reportado para cada estudio.

2.8. Análisis estadístico

Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de las características de los estudios calculando las frecuencias y porcentajes de las variables moderadoras cualitativas y los valores mínimo y máximo, las medias, medianas y desviaciones típicas de las variables cuantitativas.

Posteriormente se llevó a cabo la estrategia meta-analítica para examinar la asociación entre neuroticismo y suicidio. Para cada estudio se obtuvo el valor Z de Fisher y su intervalo de confianza (IC) al 95%. No obstante, para facilitar su interpretación, todos los valores Z de Fisher y los límites confidenciales de los correspondientes intervalos de confianza al 95%, se retransformaron a la métrica del coeficiente de correlación de Pearson mediante la ecuación:

$$r = \frac{e^{2Z} - 1}{e^{2Z} + 1},$$

siendo e la base de los logaritmos naturales.

En primer lugar, se calcularán el tamaño del efecto medio, su intervalo de confianza al 95% y el contraste de su significación estadística con la prueba t propuesta por Hartung y Knapp (2001) (Sánchez-Meca y Marín-Martínez, 2008). Si esta prueba resulta estadísticamente significativa, se rechazará la hipótesis nula asumiéndose que el tamaño medio del efecto no es nulo.

Los análisis se realizarán asumiendo un modelo de efectos aleatorios, ya que se espera una elevada heterogeneidad entre los estudios, y los resultados pretendían ser generalizables a una población mayor de estudios, de la que los estudios actuales serían una muestra representativa de aquella. Para ello, se tuvo que ponderar cada tamaño del efecto por la inversa de su varianza, que es la suma de la varianza intra-estudio de cada tamaño del efecto, $V(Z_i)$, y la varianza inter-estudios. Ésta fue estimada mediante el método de los momentos de DerSimonian y Laird (Botella y Sánchez Meca, 2015).

Para examinar la heterogeneidad de los tamaños del efecto se construyó un *forest plot* para representar el tamaño del efecto de cada estudio con su IC al 95%. También se calculó el estadístico Q de Cochran y el índice I^2 (Higgins y Thompson, 2002). Cuando los tamaños del efecto de los estudios son homogéneos, el estadístico Q sigue una distribución chi-cuadrado de Pearson con $k-1$ grados de libertad (siendo k el número de estudios). Cuando resulta estadísticamente significativo, es indicativo de que existe heterogeneidad entre los tamaños del efecto. Se estimó el grado de heterogenicidad con el índice I^2 :

$$I^2=100\% \times [Q-(k-1)]/Q,$$

que podría interpretarse como el porcentaje total de varianza existente entre los estudios debido a sus características diferenciales. Valores de I^2 en torno a 25%, 50% y 75%, refieren bajos, moderados y altos niveles de heterogeneidad, respectivamente. Se consideró que valores iguales o superiores a 25% implicaron suficiente heterogeneidad como para justificarse la búsqueda de variables moderadoras de tal heterogeneidad.

Para valorar si el sesgo de publicación podía amenazar la validez del tamaño del efecto global encontrado, se construyó un *funnel plot* con el método 'trim-and-fill' de imputación de valores perdidos (Duval y Tweedie, 2000), y se aplicó el test de Egger (Sterne y Egger, 2005). Un resultado estadísticamente significativo en el test de Egger apuntaría hacia la existencia de sesgo de publicación, así como un *funnel plot* asimétrico e imputación de tamaños del efecto con la técnica 'trim-and-fill'.

En caso de obtener heterogeneidad (i.e., índice I^2 igual o superior al 25%), se examinó el influjo de variables moderadoras cualitativas y cuantitativas. Para examinar si una variable moderadora cualitativa podía estar estadísticamente asociada a los tamaños del efecto de los estudios se aplicó un ANOVA de efectos mixtos. El estadístico F propuesto por Knapp y Hartung (2001) (Rubio-Aparicio, Sánchez-Meca, López-López, Marín-Martínez y Botella, 2017) se utilizó para comprobar la significación estadística de un moderador cualitativo. El estadístico Q_w , por su parte, informó sobre si el modelo estaba bien especificado, siendo estadísticamente significativa cuando no lo está. Cuando el modelo no está bien especificado, se debe a que hay otras variables moderadoras influyendo en la variabilidad de los tamaños del efecto.

Para el análisis de las variables moderadoras continuas, como la edad media de los participantes, la puntuación de calidad, el porcentaje de mujeres, el porcentaje de caucásicos, la representatividad de la muestra, etc., se aplicaron modelos lineales de meta-regresión simple asumiendo un modelo de efectos mixtos. En cada meta-regresión se calculó el coeficiente de regresión, su intervalo

de confianza y su significación estadística con el estadístico F propuesto por Knapp y Hartung (2003) (Viechtbauer, López-López, Sánchez-Meca y Marín-Martínez, 2015). A su vez, se calculó el estadístico Q_E , que permitió comprobar si el modelo de meta-regresión estaba bien especificado, es decir, si contenía todos los predictores relevantes para explicar la variabilidad de los tamaños del efecto, o si, por el contrario, faltaban otros predictores relevantes. Aquí también se calculó el valor de R^2 para estimar la proporción de varianza explicada por el modelo.

Tanto para los moderadores cualitativos como para los continuos, la magnitud del efecto de cada moderador sobre los tamaños del efecto se estimó mediante el índice de proporción de varianza explicada: $R^2 = 1 - \tau^2_{Res}/\tau^2_{Total}$, siendo τ^2_{Res} y τ^2_{Total} las estimaciones de las varianzas inter-estudios residual y total, respectivamente. Valores de R^2 igual o superiores a 0,10 se pueden considerar como reflejando una magnitud del efecto clínicamente relevante (Botella y Sánchez Meca, 2015; López-López, Marín-Martínez, Sánchez-Meca, van den Noortgate y Viechtbauer, 2014).

Finalmente, se aplicó un modelo de meta-regresión múltiple para incluir el subconjunto de variables moderadoras más relevantes para explicar la variabilidad de los tamaños del efecto. Este modelo pretendía explicar una elevada parte de la variabilidad de los tamaños del efecto mediante la identificación de los predictores más relevantes.

Todas las pruebas estadísticas se interpretaron asumiendo un nivel de significación del 5% ($p = 0,05$) y los intervalos de confianza se construyeron para un nivel de confianza del 95%. Los análisis estadísticos se realizan con el programa **metafor** dentro del programa **R** (Viechtbauer, 2010).

CAPÍTULO 3:

RESULTADOS

CAPÍTULO 3: RESULTADOS

El propósito de esta investigación fue realizar una revisión sistemática y meta-análisis sobre la relación entre el rasgo de personalidad neuroticismo y las ideas y conductas de suicidio. Inicialmente se planteó realizar tres meta-análisis en el marco de esta revisión sistemática para investigar el sentido y la fuerza de la relación entre neuroticismo y las tres manifestaciones medibles del suicidio: ideación suicida, intentos de suicidio y suicidio consumado. Sin embargo, no se ha podido analizar el suicidio consumado debido a que los escasos estudios encontrados no cumplieron con los criterios de inclusión. En estos estudios la variable neuroticismo se midió mediante entrevista a los descendientes de los fallecidos por suicidio durante la realización de autopsia psicológica, y este modo de evaluación quedó excluido de nuestra investigación. De los 25 estudios incluidos finalmente en el meta-análisis, 13 analizaron la relación neuroticismo-ideas suicidas y 15 la relación neuroticismo-intentos suicidas. Tres de ellos analizaron ambas relaciones. La **Tabla 13** presenta la relación de estudios incluidos en los dos meta-análisis, así como los tres estudios que aportaron tamaños del efecto en ambos.

Como se ha mencionado anteriormente, hubo 3 estudios que aportaron tamaños del efecto para varones y mujeres por separado, y otro estudio aportó tamaños del efecto separados para dos tipos de muestras. Por tanto, se dispuso de 29 estudios independientes para el análisis de las características sustantivas de sujeto, características metodológicas relacionadas con el tamaño muestral, con la medida de neuroticismo y de suicidio y variables de resultados. Sólo en el caso de las variables extrínsecas, sustantivas de contexto y metodológicas de diseño, se consideraron los 25 estudios en lugar de 29, para evitar duplicidades.

Tabla 13: Relación de estudios incluidos en cada meta-análisis ordenados alfabéticamente

Estudios incluidos en meta-análisis Ideas	Estudios incluidos en meta-análisis Intentos	Estudios incluidos en ambos meta-análisis
Batterham, 2012	Angst, 1992	Batterham, 2012
Chioqueta, 2005	Batterham, 2012	Duberstein, 2000
Cramer, 2014	Beautrais, 1999	Gómez, 1992
Duberstein, 2000	Benjaminsen, 1990	
Gómez, 1992	Chan, 2014	
Heisel, 2006	Duberstein, 2000	
Kerby, 2003	Gómez, 1992	
Kim, 2014	Kosten, 1988	
Mandelli, 2015	Nordström, 1995	
Naragon-Gainey, 2011	O'Boyle, 1998	
Segal, 2012	Roy, 2003 (a)	
Soltaninejad, 2014	Roy, 2003 (b)	
Velting, 1999	Sharif, 2014	
	Tsoh, 2005	
	Yen, 2009	
N=13	N=15	N=3

1. Análisis descriptivo

La base de datos completa de los 29 estudios incluidos en esta revisión sistemática figuran en el **Anexo 4**. Dicho Anexo recoge las características individuales de los estudios meta-analizados. En este apartado se presenta un análisis descriptivo de dichas características.

1. 1. Características extrínsecas

Con respecto al **número de autores**, se observa que la mayoría de estudios presentan seis o más autores, o bien, dos autores. Les siguen en frecuencia los que presentan un autor y tres autores. Los menos frecuentes son los estudios con cuatro o cinco autores. La **franja de años** en que más estudios se publicaron sobre este tema es entre 2013 y 2015, con casi un cuarto de todos los estudios. Le siguen, igualadas con las mismas frecuencias, las franjas entre 1995-1999, 2000-2004 y

2005-2009. Posteriormente e igualadas también en frecuencia, se encuentran las franjas entre 1990-1994 y 2010-2012. La franja de años donde menos estudios se publicaron, con solo un estudio, correspondió a la más antigua, la situada entre 1985-1989.

En todos los casos, los estudios estaban **publicados como artículos de revista**. En cuanto a la **financiación**, se indicó su procedencia en la mayor proporción de los casos, casi en tres cuartas partes de los estudios. Finalmente, en ninguno de los estudios se indicó la existencia de conflicto de intereses, en casi un tercio se indicó que no existió y en la mayoría de los casos no se hizo mención a un posible **conflicto de intereses** en el estudio. Los resultados obtenidos se presentan en la **Tabla 14**.

Tabla 14: Características extrínsecas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Nº Autores		
Uno	4	16
Dos	6	24
Tres	4	16
Cuatro	2	8
Cinco	2	8
Seis o más	7	28
Año Publicación		
1985-1989	1	4
1990-1994	3	12
1995-1999	4	16
2000-2004	4	16
2005-2009	4	16
2010-2012	3	12
2013-2015	6	24
Estado de la Publicación		
Publicado	25	100
No Publicado	0	0
Financiación		
Se indica	18	72
No se indica	7	28
Conflicto de Intereses		
Se indica que existe	0	0
Se indica que no existe	5	20
No se dice nada	20	80

1.2. Características sustantivas

Este punto se refiere a las variables sustantivas, tanto de contexto como de sujeto. Se observa de los resultados obtenidos, que la mayoría de los estudios (más de la mitad de los mismos) proceden de Estados Unidos. El resto de estudios se reparte entre diversos **países**. Agrupados los países de procedencia de los estudios por **continentes**, el mayor porcentaje procede de América del Norte (Estados Unidos), seguido de Europa y Asia. En la **Tabla 15** se representan estos resultados.

Tabla 15: Características sustantivas de contexto

Variable	Frecuencia	Porcentaje
País		
Suiza	1	4
Australia	1	4
Nueva Zelanda	1	4
Dinamarca	1	4
China	2	8
Noruega	1	4
Estados Unidos	13	52
Chile	1	4
Grecia	1	4
Suecia	1	4
Irán	2	8
Continente		
América del Norte	13	52
América del Sur	1	4
Europa	5	20
Asia	4	16
Oceanía	2	8

En referencia a las características sustantivas de sujeto cuantitativas (**Tabla 16**), se pudo obtener la **proporción de mujeres** en 27 de los estudios (93,1%). Esta proporción varió entre 0 y 100. La media de estas puntuaciones resultó 55,91% (mediana: 60,50%; DT: 31,37%). Por tanto, tiende a haber ligeramente más mujeres que varones, aunque con mucha variabilidad, como indica la desviación típica. La **proporción de mujeres en los casos con respecto a ideas** (estudios casos y controles o con diseño secundario tipo casos y controles), sólo se recogió en tres estudios (Batterham y Christensen, 2012; Gómez et al., 1992; Mandelli et al., 2015). La **proporción de mujeres en los casos con respecto a intentos** (estudios casos y controles o con diseño secundario tipo casos y

controles), se recogió en 15 estudios. La **proporción de mujeres en controles** se reportó en 16 estudios. De los estudios en que se recogieron estos datos, el porcentaje de mujeres más alto correspondió a ideas de suicidio en casos, pero hay que tener en cuenta que se trató de sólo 3 estudios.

Las **edades medias** se reportaron en 27 estudios (93,1%). El rango de éstas varió entre 18,58 y 77,18 años, con una media de 41,12 años (mediana: 34,05; DT: 19,97). Sólo en un estudio se reportó la **edad media de los casos con respecto a ideas de suicidio** (Batterham y Christensen, 2012) y en 13 se recogió la **edad media de los casos con respecto a intentos de suicidio y edad media de controles**. De los estudios en que se aportaron estos datos, el mínimo de edad correspondió a la edad media general (18,58 años) y el máximo, a la edad media en controles (77,50 años). Los mínimos y máximos de franjas de edades fueron similares en todos los casos y la edad media general sólo difirió en la edad media en casos respecto a ideas de suicidio, ya que, al recogerse sólo en un caso, la edad media correspondió sólo a este caso. Lo mismo ocurrió con la media. La mediana y desviación típica fueron similares en todos los grupos expuestos y no se pudieron calcular en el grupo citado por la misma razón expuesta. La **etnia** (porcentaje de caucásicos) se reportó en 13 estudios (50%).

En cuanto al **porcentaje de muestra clínica** con respecto a la muestra total, la media fue del 49,58%, con una gran variabilidad, como indica la desviación típica (máximo 100, mínimo 0). En referencia al **porcentaje de sintomatología coadyuvante**, es decir, el porcentaje de la muestra en que se registró este tipo de sintomatología, la media fue 97,22%, indicando que en casi el 100% de las muestras estudiadas se evaluó la presencia de sintomatología coadyuvante. Sólo en un estudio se midió en el 50% de la muestra (Benjaminsen et al., 1990) y en el resto de los 18 estudios en que se recogió esta sintomatología, se midió en el 100% de la muestra. Estos datos se recogen también, al igual que el resto de características sustantivas de tipo cuantitativo, en la **Tabla 16**.

Tabla 16: Características sustantivas de sujeto cuantitativas

Variable	k	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	DT
Género (% mujeres)	27	0	100	55,91	60,50	31,37
Género Casos Ideas	3	51,47	100	83,82	100	28,02
Género Casos Intentos	15	0	100	54,68	54,30	32,45
Género Controles	16	0	100	52,20	50,63	36,14
Edad Media (años)	27	18,58	77,18	41,12	34,05	19,97
Edad Media Casos Ideas	1	34,77	34,77	34,77	34,77	-
Edad Media Casos Intentos	13	19,40	76,80	42,30	32,91	19,98
Edad Media Controles	13	21,40	77,50	44,20	34,40	19,71
Etnia (% caucásicos)	13	0	96,30	46,29	48	36,05
Muestra Clínica (%)	29	0	100	49,58	45,95	43,95
Sintomatología Coadyuvante (%)	18	50	100	92,22	100	11,78

k: número de estudios; DT: Desviación Típica

La población de referencia de las muestras quedó reportada en los 29 estudios. Un 37,93% de los estudios incluyeron muestras clínicas, otro 37,93% utilizó muestras comunitarias y el 24,13% restante utilizó muestras mixtas. Como se recoge en el Manual de Codificación, las muestras clínicas son las que contienen sujetos con algún diagnóstico mental, en tratamiento en salud mental o que hayan realizado intentos suicidas, aunque se trate del primer contacto con salud mental. Se excluyeron los que presentaban ideas suicidas, sin ningún diagnóstico psiquiátrico. Las muestras mixtas son las que contenían sujetos considerados clínicos, según el criterio expuesto y sujetos comunitarios, que serían los no clínicos.

Los **instrumentos de medida** utilizados para medir los constructos fueron adecuados en todos los estudios, estando debidamente validados y aplicados de forma uniforme entre los distintos grupos. La **sintomatología coadyuvante** se midió en 18 estudios (62,07%). El **tipo de sintomatología coadyuvante** más predominante fue el trastorno depresivo, que se reporta casi en la mitad de los estudios. Le siguió el consumo de sustancias en un 27,58% de estudios y el menos frecuente fue el trastorno de personalidad que se reportó en un 13,79% de los estudios. Los porcentajes no suman 100, precisamente porque en la mayoría de casos hubo varios trastornos concomitantes. De las muestras clínicas, un 20%

correspondieron a trastornos depresivos, un 40% a consumo de sustancias, un 10% a intentos suicidas, un 10% a trastornos del humor, otro 10% trastornos de la personalidad y el último 10% correspondió a trastornos psiquiátricos varios (depresión y trastornos de ansiedad). Todas las muestras mixtas incluyeron intentos de suicidio y controles sin patología mental. Estas características se recojen en la **Tabla 17**. La **Tabla 18** presenta el tipo de muestra de los estudios (clínica, comunitaria o mixta), ordenados cronológicamente.

Tabla 17: Características sustantivas de sujeto cualitativas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de Muestra		
Comunitaria	11	37,93
Clínica	11	37,93
Mixta	7	24,13
Instrumento de medida		
Adecuado	29	100
No adecuado	0	0
Sintomatología coadyuvante		
Se mide	18	62,07
No se mide	11	37,93
Tipo Sintomatología Coadyuvante		
Depresión	14	48,27
T. de ansiedad	6	20,69
Consumo de sustancias	8	27,58
T. de la personalidad	4	13,79
Otros	6	20,69

Tabla 18: Tipo de muestra

Estudio	Tipo de muestra
Kosten, 1988	Clínica (consumo de sustancias)
Benjaminsen, 1990	Mixta (intentos suicidas/controles)
Angst, 1992	Comunitaria
Gómez, 1992	Clínica (intentos suicidas)
Nordström, 1995	Mixta (intentos suicidas/controles)
O'Boyle, 1998	Clínica (consumo de sustancias)
Beautrais, 1999	Mixta (intentos suicidas/controles)
Velting, 1999	Comunitaria
Duberstein, 2000	Clínica (depresivos)
Kerby, 2003	Comunitaria
Roy, 2003 (a)	Clínica (consumo sustancias)
Roy, 2003 (b)	Clínica (consumo sustancias)
Chioqueta, 2005	Comunitaria
Tsoh, 2005	Mixta (intentos suicidas/controles)
Heisel, 2006	Clínica (depresivos)
Yen, 2009	Clínica (trastornos personalidad)
Naragon-Gainey, 2011	Clínica (depresión/trastornos de ansiedad)
Batterham, 2012	Comunitaria
Segal, 2012	Comunitaria
Cramer 2014	Comunitaria
Chan, 2014	Mixta (intentos suicidas/controles)
Kim, 2014	Comunitaria
Sharif, 2014	Mixta (intentos suicidas/controles)
Soltaninejad, 2014	Comunitaria
Mandelli, 2015	Clínica (trastorno del humor)

En relación a la **distribución étnica** de las muestras (**Tabla 19**), la media del porcentaje de caucásicos en estos estudios fue de 46,29% (mediana: 48%; DT: 36,05%). En los estudios donde se reportó este dato, el porcentaje de caucásicos estuvo en torno al 50% y se observó una gran variabilidad, como indica la desviación típica. En Segal et al. (2012), todos los sujetos fueron caucásicos. Tres estudios refieren sujetos hispanos (Cramer et al., 2014; Roy, 2003 (a); Roy, 2003 (b)), variando el porcentaje de un 6,9% a un 10,74% (media: 8,68, DT: 1,93). Seis estudios incluyeron sujetos afroamericanos, variando entre 2% y 77,18% (media: 40,86%, DT: 28,49%). Cuatro estudios refieren sujetos asiáticos, variando entre un 3% y un 100% de la muestra (media: 51,5%, DT: 56%).

Cinco estudios referían otras etnias, variando entre un 0,22% y un 10% (media: 5,32%, DT: 3,99%). Cramer et al. (2014): americanos nativos (3,6%), biracial (3,3%), otros (1,2%), asiamericanos (0,6%). Duberstein et al. (2000): otras etnias que no especifica (3,7%). Kerby (2003) (muestra validación): otras etnias

que no especifica (4-5%). Naragon-Gainey y Watson (2011): asiamericanos (2%), multirracial (3%), otras etnias/no filiadas (5%). Roy (2003) (a): indios americanos (0,22%). Las medias de cada etnia sugieren que la mayoría de los sujetos eran caucásicos, en los estudios donde se reporta la composición racial, excepto en el estudio de Kim y Ahn (2014) y Chan et al. (2014), donde un 100% de los sujetos fueron asiáticos y en Roy (2003) (a y b) en los que hubo un predominio de sujetos afroamericanos.

Tabla 19: Descripción de la distribución étnica de los participantes en los diferentes estudios

Estudio	Ref.*	Caucásic**	Hispanos	Afroamer**	Asiát***	Otras etnias
Kosten, 1988	No	No	No	No	No	No
Benjaminsen, 1990	No	No	No	No	No	No
Angst, 1992	No	No	No	No	No	No
Gómez, 1992	No	No	No	No	No	No
Nordström, 1995	No	No	No	No	No	No
O'Boyle, 1998	No	No	No	No	No	No
Beautrais, 1999	No	No	No	No	No	No
Velting, 1999	No	No	No	No	No	No
Duberstein, 2000	Sí	Sí (96,3%)	No	No	No	Sí (3,7%)
Kerby, 2003 (I)	Sí	Sí (65%)	No	Sí (32%)	Sí (3%)	No
Kerby, 2003 (II)	Sí	Sí (70%)	No	Sí (23%)	Sí (3%)	Sí (4%)
Roy, 2003 (a)	Sí	Sí (23,16%)	Sí (6,9%)	Sí (69,71%)	No	Sí (0,22%)
Roy, 2003 (b)	Sí	Sí (12,08%)	Sí (10,74%)	Sí (77,18%)	No	No
Chioqueta, 2005	No	No	No	No	No	No
Tsoh, 2005	No	No	No	No	No	No
Heisel, 2006	No	No	No	No	No	No
Yen, 2009	No	No	No	No	No	No
Naragon-Gainey, 2011	Sí	Sí (88%)	No	Sí (2%)	No	Sí (10%)
Batterham, 2012	No	No	No	No	No	No
Segal, 2012	Sí	Sí (100%)	No	No	No	No
Chan, 2014	Sí	No	No	No	Sí (100%)	No
Cramer 2014	Sí	Sí (41,6%)	Sí (8,4%)	Sí (41,3%)	No	Sí (8,7%)
Kim, 2014	Sí	No	No	No	Sí (100%)	No
Sharif, 2014	No	No	No	No	No	No
Soltaninejad, 2014	No	No	No	No	No	No
Mandelli, 2015	No	No	No	No	No	No

*Ref=este dato se refiere en el estudio; **Caucásic= Cauçásicos; "Afroamer=Afroamericanos; ***Asiátic=Asiáticos

1.3. Variables metodológicas

Teniendo en cuenta el diseño general del estudio, la mayoría de estudios aplicaron diseños transversales (60%), seguidos por los diseños de casos y controles (24%) y longitudinales prospectivos (16%). Utilizamos aquí el término ‘diseños longitudinales prospectivos’ en lugar de diseños de cohortes porque no había grupo expuesto (**Tabla 20**).

Tabla 20: Características metodológicas de diseño

Variable	Frecuencia	Porcentaje
	Diseño	
Casos y controles	6	24
Cohortes	0	0
Transversal	15	60
Longitudinal prospectivo	4	16

De forma global, el **tamaño muestral acumulado** de los 29 estudios ascendió a 6323 participantes, con una media de 416,9 y una desviación típica de 1223,04. Los tamaños muestrales mínimo y máximo fueron 26 y 6656, respectivamente. El **% de mortalidad** varió entre 0% y 52%, siendo la media 5,27% y la desviación típica 13,18% (**Tabla 21**).

Tabla 21: Características metodológicas relacionadas con el tamaño muestral

Variable	k	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación Típica
Tamaño Muestral Final	29	26	6656	461,9	175	1223,04
% Mortalidad	29	0	52	5,27	0	13,18

Para **medir el neuroticismo** se emplearon escalas autoinformadas, entrevistas o bien escalas con las dos posibilidades. Este dato queda recogido en 28 de los 29 estudios y en todos ellos se emplearon escalas autoinformadas. En uno de los estudios (Angst et al., 1992) se utilizó la Escala *Freiburg Personality Inventory*, pero no quedó claro si este instrumento es autoinformado o de tipo entrevista, por tanto, se ha codificado en blanco (**Tabla 22**).

Tabla 22: Variables metodológicas relacionadas con el neuroticismo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Medida Neuroticismo		
Escalas Autoinformadas	28	96,55
Entrevistas	0	0
Escalas con las dos posibilidades	0	0
Tipo Escala Autoinformada		
NEO-PI	0	0
NEO-PIR	6	21,43
NEO-FFI	7	25
EPQ	7	25
EPQ-R	1	3,57
EPQ-R-SS	1	3,57
EPI	0	0
BFQ/BFI	1	3,57
Otros	5	17,85

Los instrumentos más utilizados fueron el *Eysenck Personality Questionnaire* y NEO-FFI, con un 25% cada uno, seguidos por por NEO-PIR y otros instrumentos: *Mini Markers Adjective Checklist* (Cramer et al., 2014), *Neuroticism Subscale of the EPQ* (EPQN) (Kim y Ahn, 2014), *Maudsley Neuroticism Inventory* (Kosten y Rounsaville, 1988), *NEO Short Form* (Sharif et al., 2014) y *Schedule for Nonadaptive and Adaptive Personality* (SNAP) (Yen, 2014). En la **Tabla 23** se reflejan los diferentes **tipos de escalas autoinformadas** que se utilizaron en los estudios analizados.

Tabla 23: Tipo de Escalas autoinformadas para valoración de neuroticismo

Escalas Autoinformadas valoración Neuroticismo
NEO Personality Inventory (NEO-PI) (Costa y McCrae, 1985)
NEO Personality Inventory Revised (NEO-PI-R) (Costa y McCrae, 1992)
NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI) (Costa y McCrae, 1989)
The Eysenck Personality Questionnaire (EPQ) (Eysenck y Eysenck, 1975)
The Eysenck Personality Questionnaire Revised (EPQ-R) (Eysenck et al., 1985)
The Eysenck Personality Questionnaire Revised-Short Scale (EPQ-R-SS) (Eysenck et al., 1985)
Eysenck's Personality Inventory (EPI) (Eysenck y Eysenck, 1964)
Big Five Questionnaire/Big Five Inventory (BFQ/BFI) (John y Srivastava, 1999; John et al., 1991)

Otros Instrumentos	Mini Markers Adjective Checklist (Goldberg, 1992)
	Neuroticism Subscale of the EPQ (EPQN) (Eysenck y Eysenck, 1975)
	Maudsley Neuroticism Inventory (MPI) (Eysenck, 1959)
	Schedule for Nonadaptive and Adaptive Personality (SNAP) (Clark, 1993)

Para **medir el evento ideas suicidas** se pueden utilizar escalas autoinformadas o bien, entrevistas (**Tabla 24**). En los 15 estudios que evaluaron ideas suicidas la mayoría utilizó escalas autoinformadas (73,3%) y en un porcentaje mucho menor, entrevistas (26,6%). En los estudios que emplearon escalas autoinformadas, el instrumento más usado fue la *Scale of Suicidal Ideation (EIS)*, que se empleó en un 26,6%, seguida por la *Adult Suicide Ideation Questionnaire (ASIQ)*, que se empleó en un 20,0% de los estudios. El resto de autoinformes sólo se utilizaron en un solo estudio cada uno, excepto el *Suicide Probability Scale*, que se utilizó en 2 (**Tabla 25**). En cuanto al **número medio de intentos de suicidio** en el grupo casos, esta variable sólo se registró en un estudio (Duberstein, et al. 2000), resultando un valor de 0,85.

Tabla 24: Variables metodológicas relacionadas con el suicidio: ideas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Medida evento suicida Ideas		
Escalas autoinformadas	11	73,3
Entrevistas	4	26,6

Tabla 25: Escalas autoinformadas para medir ideas suicidas

Escalas Autoinformadas Ideas Suicidas		
Psychiatric Symptoms Frequency Scale (PSFS) (Lindelov, Hardy y Rodgers, 1997)		
Ítem 14 de Hopkins Symptom Check List (HSCL-25) (Derogatis, Lipman y Covi, 1973)		
Life Attitudes Scale Short Form (LAS-SF) (Lewinshon et al., 1999)		
Scale of Suicidal Ideation (EIS) (Beck et al., 1979)		
Escala de Ideación Suicida Actual (EISA) (Beck et al., 1979)		
Suicide Probability Scale (SPS) (Cull y Gill, 1988)		
Mini Internacional Neuropsychiatric Interview (MINI) (Sheehan et al., 1997)		
Adult Suicide Ideation Questionnaire (ASIQ) (Reynolds, 1991)		
Geriatric Suicide Ideation Scale (GSIS) (Heisel y Flett, 2006)		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Escalas Autoinformadas medida evento Ideas Suicidas		
PSFS	1	6,6
HSCL-25	1	6,6
LAS-SF	1	6,6
EIS	4	26,6
EISA	1	6,6
SPS	2	13,3
MINI	1	6,6
ASIQ	3	20,0
GSIS	1	6,6

Para **medir el evento intentos suicidas**, se pueden emplear tres tipos de recursos: escalas autoinformadas, entrevistas o registros. En 17 estudios se registraron los intentos suicidas. Como se aprecia en la **Tabla 26**, en la mayoría de los estudios, más de la mitad de ellos utilizaron entrevistas para medir el evento intentos de suicidio, seguidas por los registros y finalmente, por las escalas autoinformadas. De los 9 estudios en los que se emplearon entrevistas para medir el evento intentos de suicidio, en 3 (33,3%) se empleó la *Beck's Suicide Intent Scale (BSIS)* y en uno (11,1%) la *Longitudinal Interval Follow Up Evaluation (LIFE)*. El resto (55,5%) no especificó el nombre de la entrevista utilizada.

Tabla 26: Escalas Autoinformadas y Entrevistas para medir intentos suicidas

Escalas Autoinformadas Intentos Suicidas		
Psychiatric Symptoms Frequency Scale (PSFS) (Lindelow et al., 1997)		
Beck's Suicide Intent Scale (BSIS) (Beck et al., 1974b)		
Escala de Intención Suicida (EIS) (Pierce, 1987)		
Entrevistas Intentos Suicidas		
Beck's Suicide Intent Scale (BSIS) (Beck et al., 1974b)		
Longitudinal Interval Follow Up Evaluation (LIFE) (Keller et al., 1987)		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Entrevistas medida evento Intentos Suicidas		
BSIS	3	33,3
LIFE	1	11,1

1.4. Variables de resultado

Para la medición del tamaño del efecto, se pueden emplear medidas directas (correlación de Pearson), indirectas, obteniendo esta correlación a partir de odds ratios, medias y desviaciones típicas, pruebas t/F. O bien se pueden utilizar otras medidas asimiladas como V de Kramer, tau de Kendall. Al final, siempre se llega a obtener la correlación de Pearson (r), que es la medida de referencia que se utilizará para el cálculo de los diferentes tamaños del efecto en los distintos estudios.

El 37,93% de los estudios reportó directamente el coeficiente de correlación de Pearson, mientras que 55,16% presentó medidas indirectas que luego se transformaron a este coeficiente, y un 6,9% presentaron coeficientes de correlación asimilables al de Pearson (Tabla 27).

Tabla 27: Variables de resultado

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Medida Tamaño Efecto		
Correlación de Pearson	11	37,93
A partir de odds ratios	0	0
A partir de medias y desviaciones típicas	14	48,27
Pruebas t/F	2	6,89
V de Kramer	1	3,45
Tau de Kendall	1	3,45

Como indica la **Tabla 28**, para **tamaño del efecto en ideas suicidas** se se dispuso de 15 estudios. La r mínima fue de 0,15 y la máxima 0,92, todas de signo positivo, siendo la media 0,4 con una desviación típica de 0,215. En cuanto al **número de individuos sobre los que se calculó correlación** anterior, los datos arrojaron una media de 705 (DT: 1655; mínimo: 59; máximo: 6657). Para **tamaño del efecto en intentos suicidas** se dispuso de 17 estudios. La r mínima fue de 0,12 y la máxima 0,64, todas de signo positivo, siendo la media 0,33, con una desviación típica de 0,17. En cuanto al **número de individuos sobre los que se calculó la correlación** anterior, los datos arrojaron una media de 542 (DT: 1506; mínimo: 26; máximo: 6349).

Tabla 28: Variables de resultado: correlaciones y número de ideas e intentos

Variable	k	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación Típica
Correlación Ideas	15	0,15	0,92	0,4	0,32	0,215
Número Ideas	15	59	6657	705,47	219	1654,8
Correlación Intentos	17	0,12	0,64	0,33	0,27	0,17
Número Intentos	17	26	6349	541,7	102	1506,07

Si se comparan las correlaciones de Pearson medias de ideas e intentos suicidas, se aprecia que éstas fueron parecidas, algo superior la correspondiente a ideas suicidas con respecto a intentos (0,4 frente a 0,33). El rango mínimo fue similar (0,15 frente a 0,12), pero el máximo fue más elevado en ideas que en intentos (0,92 frente a 0,64). La mediana también fue similar en ambos casos (0,32 vs. 0,27) y finalmente, la desviación típica fue también similar, aunque algo más elevada en ideas que en intentos (0,215 vs. 0,17). Si se compara el número de individuos sobre los que se calculó la correlación anterior entre ideas e intentos suicidas, el promedio fue superior para ideas suicidas (705 frente a 542). Los rangos mínimo y máximo fueron mayores para ideas (59/26; 6657/6349). La mediana también fue mayor para ideas (219/102). También fue mayor para ideas la desviación típica (1655/1506). Por tanto, para ideas suicidas, en promedio se dispuso de un mayor tamaño muestral sobre el que se calculó el tamaño del efecto y la variabilidad fue mayor.

1.5. Variables de calidad

Se establecieron seis criterios de calidad a partir de las variables codificadas. El objetivo de estos criterios de calidad fue reflejar la calidad metodológica del estudio y, en consecuencia, la validez del resultado reportado sobre la relación entre neuroticismo y suicidio. La escala con los criterios de calidad establecidos queda expuesta en el **Anexo 8**.

En la **Tabla 29** se expone el cumplimiento o no cumplimiento de los criterios de calidad establecidos por cada uno de los 29 estudios. También se reporta la puntuación total para cada estudio de esta escala de calidad, puntuación que podía variar de 0 a 6.

En la **Tabla 30** se exponen los datos descriptivos del cumplimiento de los criterios de calidad. En cuanto al **instrumento de medida para la valoración del neuroticismo**, éste se reportó en los 29 estudios meta-analizados (100,0%), indicando que se trataba de un instrumento apropiado, validado y aplicado de forma homogénea a los distintos grupos. Considerando el **instrumento de medida para valoración del suicidio**, en 20 de los estudios (68,9%) se reportó dicho instrumento y éste era apropiado, validado y aplicado de forma homogénea a los distintos grupos. Se valoró la existencia de **sintomatología coadyuvante** en 18 de los estudios (62,1%), mientras que en 11 no se valoró (37,9%). El **diseño** general del estudio fue **longitudinal** en 11 estudios (37,9%), siendo transversal en 18 estudios (62,1%). **Los criterios de inclusión y/o exclusión** utilizados para la selección de la muestra se reportó adecuadamente en 17 estudios (58,6%). Finalmente, se valoró la **comparabilidad**, es decir, si los grupos estudiados eran comparables en cuanto a las principales variables sociodemográficas (edad, género) en 12 de los estudios (41,4%), frente a 17 (58,6%) en que este aspecto no era valorable o no existió comparabilidad entre ambos grupos.

Tabla 29: Criterios de calidad para los 29 estudios

Estudio	Instr med Ne	Instr med Sui	Sint coad	Diseño longit	CI/CE expl	Comp	Punt Total (0-6)
Angst, 1992	Sí	No	Sí	Sí	No	No	3
Batterham, 2012	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	5
Beautrais, 1999	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	4
Benjaminsen, 1990	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	5
Chan, 2014 (I)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	6
Chan, 2014 (II)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	6
Chioqueta, 2005	Sí	Sí	Sí	No	No	No	3
Cramer, 2014	Sí	Sí	No	No	Sí	No	3
Duberstein, 2000	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	5
Gómez, 1992	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	4
Heisel, 2006	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	4
Kerby, 2003 (I)	Sí	Sí	No	No	No	No	2
Kerby, 2003 (II)	Sí	Sí	No	No	No	No	2
Kim, 2014	Sí	Sí	No	No	Sí	No	3
Kosten, 1988	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	5
Mandelli, 2015	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	4
Naragon-Gainey, 2011	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	4
Nordström, 1995	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	6
O'Boyle, 1998 (I)	Sí	No	Sí	No	No	Sí	3
O'Boyle, 1998 (II)	Sí	No	Sí	No	No	Sí	3
Roy, 2003 (a)	Sí	No	No	No	Sí	Sí	3
Roy, 2003 (b)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	3
Segal, 2012	Sí	Sí	No	No	No	No	2
Sharif, 2014	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	4
Soltaninejad, 2014	Sí	Sí	No	No	Sí	No	3
Tsoh, 2005	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	5
Velting, 1999 (I)	Sí	Sí	No	No	No	No	2
Velting, 1999 (II)	Sí	Sí	No	No	No	No	2
Yen, 2009	Sí	No	No	Sí	Sí	No	3

En general, los estudios meta-analizados cumplieron la mitad o más de los criterios de calidad establecidos, obteniendo una puntuación de 3 ó más, excepto cinco de los estudios (Kerby, 2003 las dos muestras; Segal et al., 2012 y Velting, 1999 las dos muestras), en que la puntuación fue de 2. El criterio que más cumplieron la mayoría de estudios fue el de instrumento de medida para neuroticismo, seguido de instrumento de medida para suicidio. Les siguieron, con la misma frecuencia, la sintomatología coadyuvante y los criterios de inclusión y exclusión de la muestra. Los criterios de calidad que menos se cumplieron en la mayoría de estudios fueron, con la misma frecuencia, la comparabilidad y el diseño longitudinal del estudio. La puntuación de calidad (0-6) de los estudios tuvo una media de 3,7, con una mediana de 3, una desviación típica de 1,25 y el rango

mínimo 2 y máximo 6.

Tabla 30: Variables de calidad

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Instrumento medida Neuroticismo		
Sí	29	100,0
No	0	0,0
Instrumento medida Suicidio		
Sí	20	68,96
No	9	31,03
Sintomatología coadyuvante		
Sí	18	62,1
No	11	37,9
Diseño longitudinal		
Sí	11	37,9
No	18	62,1
CI/CE claramente expuestos		
Sí	17	58,6
No	12	41,4
Comparabilidad		
Sí	12	41,4
No	17	58,6

2. META-ANÁLISIS I: Neuroticismo e ideas suicidas

2.1. Tamaño del efecto medio y heterogeneidad

El objetivo de este meta-análisis fue estimar el sentido y grado de la relación entre las variables neuroticismo y suicidio. Para ello, se obtuvieron los coeficientes de correlación de Pearson, los cuales se transformaron a Z de Fisher con el objetivo de normalizar su distribución y estabilizar sus varianzas.

El tamaño del efecto medio (asociación entre neuroticismo e ideas suicidas) fue de $r_+ = 0,446$ (IC 95%: 0,266-0,595), lo que reflejó la existencia de una relación positiva entre neuroticismo e ideas suicidas que, siguiendo el criterio de Cohen (1988), se puede interpretar como de magnitud alta, al estar muy próxima al valor 0,5. Además, dicha asociación fue estadísticamente significativa, $t(14) = 4,987$, $p < ,001$.

Sin embargo, se observó una elevada heterogeneidad entre los estudios, $Q(14)=1000,698$, $p < ,001$; $I^2 = 98,6\%$, por lo que el efecto medio calculado no fue

muy representativo del conjunto de los estudios. La heterogeneidad también se hizo patente en el *forest plot* (**Figura 3**). Todas las correlaciones obtenidas fueron de signo positivo, con valores que oscilaron entre 0,15 (Batterham y Christensen, 2012) y 0,92 (Mandelli et al., 2015). Además, de los 15 tamaños del efecto, todos menos dos fueron estadísticamente significativos (Gómez et al., 1992; Velting, 1999b).

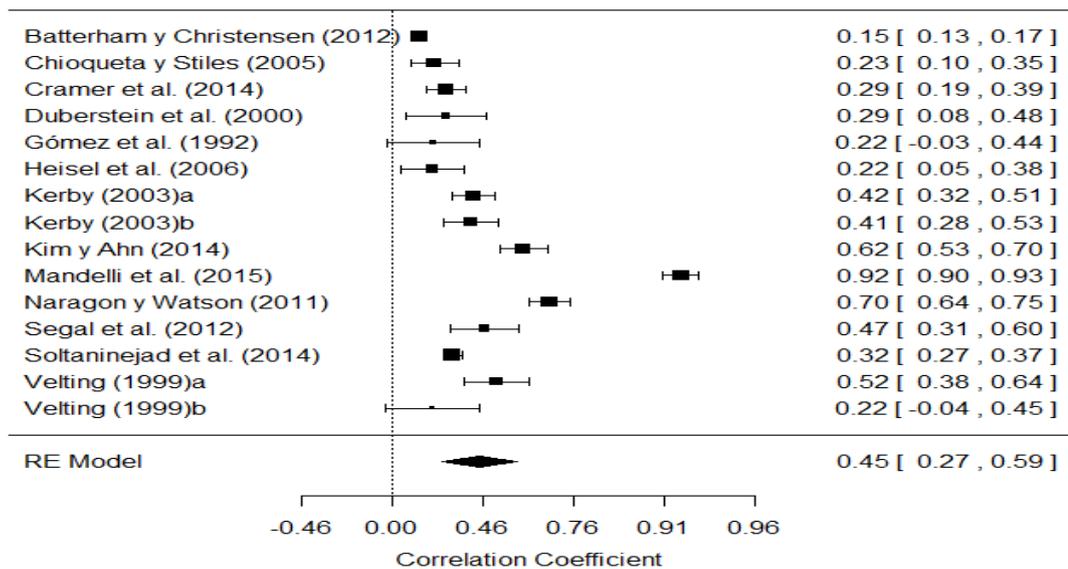


Figura 3. *Forest plot* del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e ideas suicidas

2.1.1. Análisis de sensibilidad

Como puede observarse en el *forest plot* de la **Figura 3**, tres estudios exhibieron correlaciones muy superiores a las del resto: Mandelli et al. (2015), con $r = 0,92$, Naragon-Gainey y Watson (2011), con $r = 0,70$, y Kim y Ahn (2014), con $r = 0,62$. Para comprobar la influencia de estos valores atípicos sobre el efecto medio y la heterogeneidad, se realizaron análisis de sensibilidad consistentes en eliminar de uno en uno cada uno de estos estudios y comparar los resultados con los originales presentados en la **Figura 3**. También se compararon los resultados

originales con los resultantes de eliminar los tres estudios al mismo tiempo. La **Tabla 31** presenta los resultados de estos análisis de sensibilidad.

La eliminación del estudio de Mandelli et al. (2015) dio lugar a un efecto medio $r_+ = 0,380$, lo que supuso un descenso del 14,8% en el valor del efecto medio, y se mantuvo una alta heterogeneidad ($I^2 = 95,44\%$). Cuando se eliminó el estudio de Naragon-Gainey y Watson (2011) el efecto medio bajó hasta $r_+ = 0,423$, es decir, un 5,1% de disminución, y se mantuvo la alta heterogeneidad ($I^2 = 98,54\%$). La eliminación del estudio de Kim y Ahn (2014) dio lugar a un efecto medio $r_+ = 0,431$, suponiendo una reducción del 3,4% y manteniéndose la elevada heterogeneidad ($I^2 = 98,65\%$). Finalmente, la eliminación de los tres estudios conjuntamente dio lugar a un efecto medio $r_+ = 0,317$, con una reducción del 28,9%, manteniéndose una elevada heterogeneidad ($I^2 = 88,91\%$). En consecuencia, sólo la eliminación del estudio de Mandelli et al. (2015) supuso una reducción relevante del efecto medio.

Tabla 31. Resultados de los análisis de sensibilidad realizados sobre el meta-análisis de la relación entre neuroticismo e ideación suicida

Eliminado	r_+	Li - Ls	Estadístico contraste	Estadístico heterogeneidad	I^2
Estudio 1	,380	270 - ,480	$t(13) = 7,001$; $p < ,001$	$Q(13) = 284,843$; $p < ,001$	95,44
Estudio 2	,423	,233 - ,581	$t(13) = 4,563$; $p < ,001$	$Q(13) = 891,940$; $p < ,001$	98,54
Estudio 3	,431	,237 - ,592	$t(13) = 4,546$; $p < ,001$	$Q(13) = 960,092$; $p < ,001$	98,65
3 estudios	,317	,239 - ,391	$t(11) = 8,571$; $p < ,001$	$Q(11) = 99,183$; $p < ,001$	88,91

Estudio 1 = Mandelli et al. (2015). Estudio 2 = Naragon y Watson (2011). Estudio 3 = Kim y Ahn (2014). r_+ = efecto medio. Li y Ls = límites confidenciales inferior y superior en torno al efecto medio. I^2 = índice de heterogeneidad.

2.2. Análisis del sesgo de publicación

El análisis del sesgo de publicación se llevó a cabo con la construcción de un *funnel plot* junto con la técnica ‘trim-and-fill’ de Duval y Tweedie (2000) de imputación de datos perdidos, así como con el test de Egger. La **Figura 4** presenta el *funnel plot* de los 15 tamaños del efecto contra sus errores típicos.

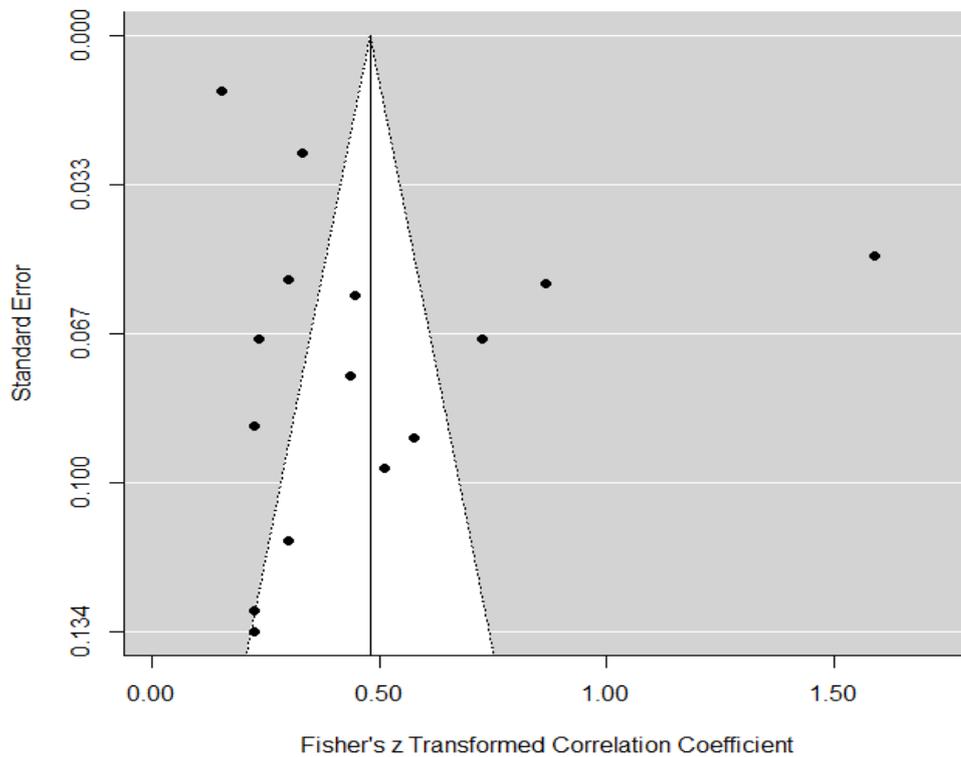


Figura 4. *Funnel plot* con los 15 coeficientes de correlación de Pearson (transformados a Z de Fisher) del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e ideas suicidas.

Como puede observarse, no hubo una marcada asimetría en los tamaños del efecto. La técnica de ‘trim-and-fill’ de imputación de datos perdidos no tuvo que imputar ningún tamaño del efecto por la parte izquierda de la distribución para simetrizarlo. Además, el test de Egger no alcanzó la significación estadística, $t(13) = 0,799$, $p = ,439$. Estos resultados permiten descartar el sesgo de publicación como una amenaza contra la validez de los resultados de este meta-análisis.

2.3. Análisis de las variables moderadoras

Debido a la elevada variabilidad que hemos obtenido entre los diferentes tamaños del efecto, es necesario examinar la posible influencia de variables moderadoras (o características de los estudios), que pudiesen explicar, al menos en parte, la variabilidad mostrada por los tamaños del efecto.

Tabla 32. Resultados de los ANOVAs para las variables moderadoras categóricas del meta-análisis de la asociación neuroticismo ideas suicidas

Predictor	k	r ₊	95% IC		Resultados ANOVA
			Li	Ls	
Financiación:					
Sí se indica	8	,464	,206	,662	F(1, 13) = ,063, p = ,806 R ² = 0 Q _w (13)=962,425, p< ,001
No se indica	7	,424	,136	,645	
Conflicto de intereses:					
No	3	,419	-,026	,726	F(1, 13) = ,027, p = ,871 R ² = 0,11 Q _w (13)=702,928, p< ,001
No mención	12	,453	,241	,623	
Tipo de muestra:					
Comunitaria	10	,374	,144	,565	F(1,13) =1,872, p = ,194 R ² = ,49 Q _w (13)=456,038, p< ,001
Clínica	5	,583	,302	,771	
Continente:					
Europa	2	,724	,349	,899	F(3, 11) = 1,405, p = ,293 R ² = 0 Q _w (11)=352,525, p< ,001
América	11	,416	,201	,592	
Oceanía	1	,150	-,551	,727	
Asia	1	,320	-,414	,802	
Tipo de autoinforme:					
NEO	10	,329	,119	,512	F(2, 12) = 3,648, p = ,058 R ² = ,69 Q _w (12)=250,837, p< ,001
EPQ	2	,758	,449	,905	
Otros	3	,558	,229	,772	
Diseño estudio:					
Casos Controles	1	,290	-,502	,817	F(2, 12) = ,550, p = ,591 R ² = 0 Q _w (12) = 627,778, p< ,001
Transversales	13	,476	,278	,635	
Longitudinal pros.	1	,150	-,586	,751	
Medida Ideas:					
Autoinforme	11	,374	,160	,554	F(1, 13) = 2,599, p = ,131 R ² = ,44 Q _w (13) = 508,453, p< ,001
Entrevistas	4	,621	,330	,804	
Medida TE:					
Directa	11	,418	,189	,603	F(2, 12) = ,470, p = ,636 R ² = 0 Q _w (12) = 918,741, p< ,001
Indirecta	3	,576	,171	,814	
Otras	1	,290	,502	,818	

k = número de estudios. r₊ = tamaño del efecto medio. Li y Ls = Límites confidenciales inferior y superior al 95% para r₊. F = estadístico para contrastar la significación de cada predictor. Q_w = estadístico de contraste del error de especificación del modelo. R² = proporción de varianza explicada por cada predictor.

Para el análisis de variables moderadoras cualitativas se aplicaron ANOVAs asumiendo también un modelo de efectos mixtos. La **Tabla 32** muestra los resultados de los ANOVAs para cada variable cualitativa estudiada. Además, se

presenta para cada categoría del moderador el tamaño del efecto medio junto con su intervalo de confianza, así como el número de estudios. De las variables moderadoras de tipo metodológico, el tipo de escala autoinformada utilizada para medir el neuroticismo resultó marginalmente significativa, $F(2, 12) = 3,648$, $p = ,058$, con un porcentaje de varianza explicada de magnitud alta, $R^2 = 0,69$. Por tanto, se puede afirmar que el tipo de autoinforme presentó una relación con el tamaño del efecto, siendo el tamaño del efecto mayor cuando se utilizó el EPQ ($r_+ = 0,758$, $k = 2$), seguido por la categoría 'otros autoinformes' ($r_+ = 0,558$, $k = 3$) y finalmente por el NEO ($r_+ = 0,329$, $k = 10$) (ver **Tabla 32**). Aunque no alcanzó la significación estadística, el modo de evaluación de las ideas suicidas presentó un porcentaje de varianza explicada del 44%, obteniéndose una relación más fuerte entre neuroticismo e ideas suicidas cuando éstas se evaluaron mediante entrevista ($r_+ = ,621$, $k = 4$) que cuando se utilizaron autoinformes ($r_+ = ,374$, $k = 11$). Así mismo, aunque tampoco alcanzó la significación estadística, la población de referencia de la muestra presentó un porcentaje de varianza explicada del 49%, de forma que la relación entre neuroticismo e ideas suicidas fue más fuerte cuando se evaluó sobre muestras clínicas ($r_+ = ,583$, $k = 5$) que sobre muestras comunitarias ($r_+ = ,374$, $k = 10$). El resto de variables moderadoras cualitativas no alcanzó la significación estadística ni un porcentaje de varianza explicada relevante.

Para el análisis de variables moderadoras cuantitativas se aplicaron técnicas de meta-regresión simple asumiendo un modelo de efecto mixtos. En la **Tabla 33** se muestra para cada variable cuantitativa o predictor el coeficiente de regresión, el estadístico F para contrastar la significación estadística, el estadístico Q_E , que informa del error de especificación y la proporción de varianza explicada, R^2 . En relación a las variables relacionadas con las características de las muestras de pacientes sometidas a estudio, el porcentaje de mujeres se consideró una variable moderadora relevante, ya que alcanzó un resultado estadístico marginalmente significativo y un porcentaje de varianza explicada, nada despreciable, del 44%, $b_j = 0,006$; $F(1, 13) = 3,203$; $p = ,099$; $k = 14$; $R^2 = ,44$, de manera que a mayor porcentaje de mujeres mayor asociación entre neuroticismo e ideas suicidas (ver **Tabla 33**). Coincidente con el resultado reportado en la **Tabla 32**, el porcentaje de participantes procedente de población clínica en la muestra

presentó un porcentaje de varianza explicada relevante ($R^2 = ,48$), aunque sin alcanzar la significación estadística. El resto de variables moderadoras cuantitativas no presentó una asociación estadística significativa, ni un porcentaje de varianza explicada relevante.

Se analizó también el posible influjo de los ítems de calidad metodológica. De los 6 ítems de calidad sólo pudieron analizarse 3 de ellos, por ser constantes el resto. Los resultados, que se muestran en la **Tabla 34**, indicaron que ninguno de dichos ítems para valorar la calidad resultaron estar estadísticamente relacionados con los tamaños del efecto. Además, la puntuación total de calidad tampoco alcanzó la significación estadística (**Tabla 33**).

Tabla 33. Resultados de los análisis de meta-regresión simple de las variables moderadoras continuas del meta-análisis de la asociación neuroticismo ideas suicidas

Predictor	<i>k</i>	<i>b_j</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Q_E</i>	<i>R²</i>
Año de publicación	15	,022	2,809	,118	993,916***	0
Género (% mujeres)	14	,006	3,203	,099	469,987***	,44
Edad media (años)	15	,003	,254	,623	999,924***	0
DT de la edad (años)	15	,016	,522	,483	857,799***	0
Etnia (% caucásicos)	7	-,001	,126	,737	69,918***	0
% de muestra clínica	15	,003	,848	,197	467,254***	,48
% de mortalidad	15	-,002	,045	,836	992,983***	0
Calidad (puntuación total)	15	,012	,016	,903	841,279***	0

k = número de estudios. *b_j* = coeficiente de regresión de cada predictor. *F* = estadístico para contrastar la significación de cada predictor (los grados de libertad para este estadístico son 1 en el numerador y *k* - 2 en el denominador). *p* = nivel de probabilidad del estadístico *F*. *Q_E* = estadístico de contraste del error de especificación del modelo. *R²* = proporción de varianza explicada por cada predictor. *** *p* < .001.

Tabla 34. Resultados de los ANOVAs para los ítems de calidad de los estudios del meta-análisis de la asociación neuroticismo ideas suicidas

Predictor	k	r ₊	95% IC		Resultados ANOVA
			Li	Ls	
Diseño					
Longitudinal:	2				$F(1, 13) = 1,108, p = ,312 R^2 = 0$
Sí	1	,219	-,330	,657	$Q_w(13)=629,454, p < ,001$
No	3	,476	,288	,629	
Criterios elegibilidad:					
Sí	8	,519	,286	,695	$F(1,13) = 1,182, p = ,297 R^2 = 0$
No	7	,352	,066	,584	$Q_w(13)= 666,881, p < ,001$
Comparabilidad:	1				
Sí	1	,150	-,567	,738	$F(1, 13) = ,853, p = ,372 R^2 = 0$
No	4	,464	-,279	,616	$Q_w(12)= 632,292, p < ,001$

k = número de estudios. *r*₊ = tamaño del efecto medio. Li y Ls = Límites confidenciales inferior y superior al 95% para *r*₊. *F* = estadístico para contrastar la significación de cada predictor. *Q*_w = estadístico de contraste del error de especificación del modelo. *R*² = proporción de varianza explicada por cada predictor.

2.4. Modelo predictivo

Con objeto de proponer un subconjunto de características de los estudios capaz de explicar buena parte de la variabilidad de la relación encontrada entre neuroticismo e ideas suicidas, se aplicó un modelo de meta-regresión múltiple. Los predictores en el modelo se seleccionaron sobre una base conceptual y estadística. Por un lado, las variables seleccionadas tenían que alcanzar una asociación estadísticamente significativa, o marginalmente significativa ($p < ,10$), con los tamaños del efecto y, por otro, tenían que ser conceptualmente relevantes como mediadoras de la relación entre neuroticismo e ideas suicidas. También se tuvo en cuenta que estas variables no presentasen datos faltantes o éstos fueran muy pocos. Las variables moderadoras incluidas fueron: (a) **género** (% mujeres) y (b) **tipo de autoinforme para medir neuroticismo**: NEO (10 estudios), EPQ (2 estudios) y otros (3 estudios). Debido a que la variable moderadora “tipo de autoinforme” estaba formada por tres categorías, se generaron dos predictores mediante codificación ficticia. El número de predictores estuvo limitado por el número de estudios disponibles ($k= 15$). De los 15 estudios, uno no reportó el

porcentaje de mujeres de la muestra. Para poder incluirlo se le imputó el porcentaje de mujeres promedio (60,46%) de aquellos estudios que habían aplicado el NEO, tipo de autoinforme aplicado en dicho estudio.

La **Tabla 35** presenta los resultados del modelo de meta-regresión múltiple. Como punto de partida para interpretar adecuadamente los resultados de este modelo de regresión múltiple, conviene mencionar que la variable “% de mujeres”, cuando se incluyó en el modelo como único predictor, alcanzó una significación estadística marginal ($p = ,081$), con un 46,3% de varianza explicada. Por su parte, la variable “tipo de autoinforme” también mostró un resultado estadístico marginalmente significativo ($p = ,058$), con un 69,6% de varianza explicada. Cuando ambas variables fueron introducidas en el modelo de meta-regresión de forma conjunta, el modelo completo sólo alcanzó una significación estadística marginalmente significativa, $F(3, 11) = 3,364$, $p = ,059$, aunque el porcentaje de varianza explicada alcanzó un 79,3%. El modelo no obtuvo un nivel adecuado de especificación, $Q_E(11) = 149,917$, $p < ,001$, lo que indicó la existencia de otras variables moderadoras que puedan influir en la relación entre neuroticismo e ideas suicidas.

Tabla 35. Resultados del modelo de meta-regresión múltiple de efectos mixtos del meta-análisis de la asociación neuroticismo ideas suicidas

Variable moderadora	b_j	ET	t	p	Ajuste del modelo
Intercepción	,361	,270	1,340	,207	$F(3, 11) = 3,364$; $p = ,059$ $R^2 = ,79$ $Q_E(11) = 149,917$; $p < ,001$
Género (% mujeres)	,005	,004	1,297	,221	
Tipo autoinforme (NEO)	-,337	,203	-1,658	,126	
Tipo autoinforme (EPQ)	,145	,343	,423	,681	
Modelo	$F(g1, g2)$	p	R^2	ΔR^2	
Modelo completo	3,364 (3, 11)	,059	,79	-	
Género (% mujeres)	3,580 (1, 13)	,081	,46	,10	
Tipo de autoinforme	3,648 (2, 12)	,058	,69	,33	

b_j = coeficiente de regresión parcial. ET = error típico del estadístico t . t =estadístico de contraste de la significación de cada predictor. p = nivel de probabilidad de cada estadístico de contraste. F = estadístico de ajuste global del modelo. Q_E = estadístico de contraste de especificación del modelo. R^2 = proporción de varianza explicada. $g1, g2$ = grados de libertad asociados al estadístico F . ΔR^2 = incremento en R^2 como consecuencia de incluir en el modelo el predictor una vez que el otro predictor ya había sido introducido.

Asimismo, se observó que ninguno de los tres predictores alcanzó la significación estadística, una vez parcializado el influjo del resto de predictores. También se muestra el incremento en proporción de varianza explicada por cada variable moderadora incluida en el modelo una vez que la otra variable ya había sido introducida. El incremento en R^2 cuando la variable “% de mujeres” fue incluida en el modelo fue del 10%, mientras que la variable “tipo de autoinforme” proporcionó un incremento del 33%.

3. META-ANÁLISIS II: Neuroticismo e intentos suicidas

3.1. Tamaño del efecto medio y heterogeneidad

El tamaño del efecto medio (asociación entre neuroticismo e intentos suicidas) fue de $r_+ = 0,340$ (IC 95%: 0,243-0,430), lo que reflejó la existencia de una relación positiva entre neuroticismo e intentos suicidas que, siguiendo el criterio de Cohen (1988), se puede interpretar como de magnitud media. Además, dicha asociación fue estadísticamente significativa, $t(16) = 7,076$, $p < ,001$.

Sin embargo, se observó una elevada heterogeneidad entre los estudios, $Q(16) = 183,582$, $p < ,001$; $I^2 = 91,28\%$, que también se hizo patente en el *forest plot* (**Figura 5**). Todos los estudios mostraron una correlación positiva entre neuroticismo e intentos de suicidio, siendo la menor 0,12 (Batterham y Christensen, 2012) y la mayor 0,64 (Tsoh et al., 2005). Es también digno de mención que, de los 17 estudios, todos excepto dos de ellos obtuvieron tamaños del efecto estadísticamente significativos (Duberstein et al., 2000; Gómez et al., 1992).

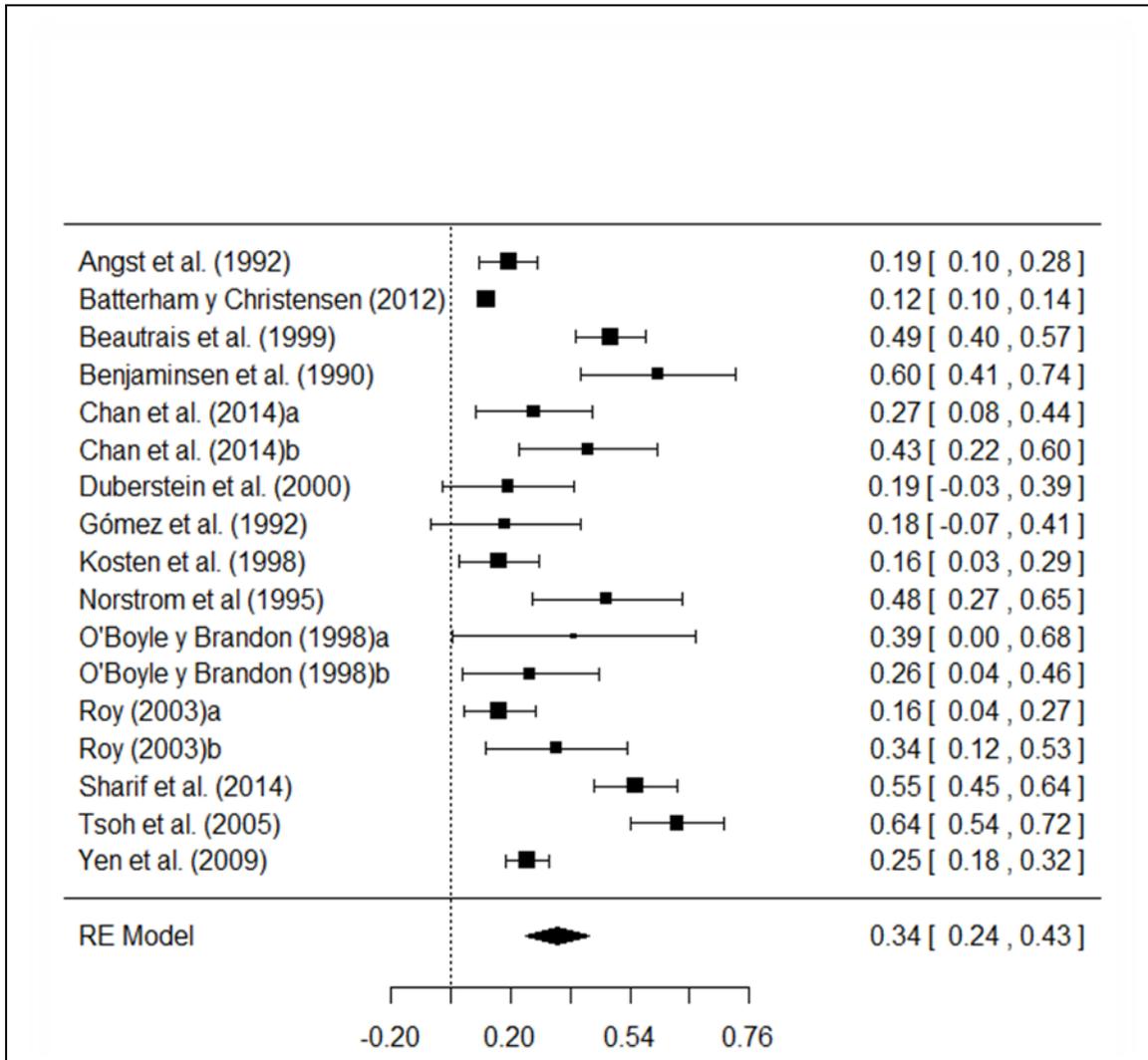


Figura 5. *Forest plot* del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas

3.2. Análisis del sesgo de publicación

La **Figura 6** presenta el *funnel plot* de los 17 tamaños del efecto contra sus errores típicos. Como puede observarse, no hubo asimetría en los tamaños del efecto. La técnica 'trim-and-fill' de Duval y Tweedie (2000) de imputación de datos perdidos no tuvo que imputar ningún tamaño del efecto por la parte izquierda de

la distribución para simetrizarlo. Además, el test de Egger no alcanzó la significación estadística, $t(15)=1,290$, $p =,216$. Estos resultados permitieron descartar el sesgo de publicación como amenaza contra la validez de los resultados de este meta-análisis.

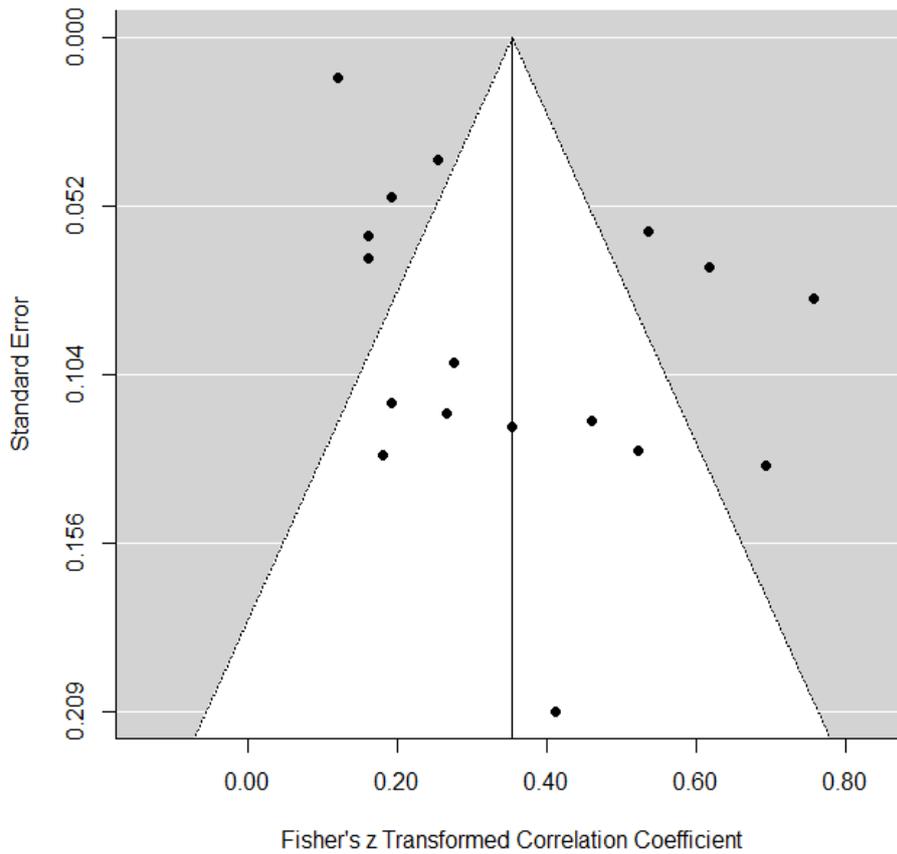


Figura 6. *Funnel plot* con los 17 coeficientes de correlación de Pearson (transformados a Z de Fisher) del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas.

3.3. Análisis de las variables moderadoras

Para el análisis de variables moderadoras cualitativas se aplicaron ANOVAs. La **Tabla 36** muestra los resultados. De las variables extrínsecas analizadas, la única que presentó una relación estadísticamente significativa con el tamaño del efecto fue la fuente de financiación del estudio, $F(1, 15)= 5,897$, $p= ,028$, $R^2= ,263$,

siendo el tamaño del efecto mayor cuando no se indicaba la fuente de financiación ($r_+ = 0,571, k=2$) que cuando sí se indicaba ($r_+=0,304, k= 15$).

Tabla 36. Resultados de los ANOVAs para las variables moderadoras categóricas del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas

Predictor	k	r_+	95% IC		Resultados ANOVA
			Li	Ls	
Financiación:					
Sí se indica	15	,304	,211	,391	$F(1,15)=5,897; p=0,028; R^2=,26$ $Q_w(15)=130,767; p<,001$
No se indica	2	,571	,356	,729	
Conflicto intereses:					
No	4	,345	,211	,391	$F(1,15)=,003; p=,958; R^2=0$ $Q_w(15)= 133,911; p<,001$
No mención	13	,339	,356	,729	
Tipo de muestra:					
Comunitaria	2	,147	,039	,251	$F(2,14)=24,192; p<,001; R^2=,89$ $Q_w(14)=23.448; p=,053$
Clínica	8	,220	,138	,299	
Mixta	7	,509	,437	,575	
Continente:					
Europa	3	,409	,204	,580	$F(3,13)=2,769; p=,084; R^2=,10$ $Q_w(13)=82,769; p<,001$
América	8	,231	,095	,359	
Oceanía	2	,308	,070	,512	
Asia	4	,491	,332	,623	
Tipo autoinforme:					
NEO	5	,343	,145	,515	$F(2, 13)=,054; p=,948; R^2=0$ $Q_w(13)=125,702; p<,001$
EPQ	8	,369	,208	,509	
Otros	3	,329	,079	,541	
Diseño estudio:					
Casos Controles	7	,460	,340	,566	$F(2, 14)=5,236; p =,020; R^2=,60$ $Q_w(14)= 63,15; p<,001$
Transversales	6	,321	,172	,456	
Longitudinal pros.	4	,179	,029	,323	
Medida Intentos:					
Autoinforme	3	,241	,009	,448	$F(1, 14)= 2,475; p=,120; R^2=,36$ $Q_w(14)=66,995; p<,001$
Entrevistas	9	,295	,171	,411	
Registros	5	,477	,314	,612	
Medida TE:					
Directa	1	,180	-,309	,594	$F(2, 14 =,294; p=,750; R^2= ,54$ $Q_w(14)= 155,397; p<,001$
Indirecta	14	,345	,232	,449	
Otras	2	,365	,061	,607	

k = número de estudios. r_+ = tamaño del efecto medio. Li y Ls = Límites confidenciales inferior y superior al 95% para r_+ . F = estadístico para contrastar la significación de cada predictor. Q_w = estadístico de contraste del error de especificación del modelo. R^2 = proporción de varianza explicada por cada predictor.

En cuanto a las variables moderadoras de tipo metodológico, la variable tipo de diseño planteado en el estudio resultó estadísticamente significativa, $F(2, 14) = 5,236; p = ,020; R^2= ,603$, siendo mayor la correlación entre neuroticismo e

intentos suicidas cuando se trataba de un diseño de casos y controles ($r_+=0,460$, $k=7$), seguido por diseños transversales ($r_+=0,321$, $k=6$) y menor con diseños longitudinales prospectivos ($r_+=0,179$, $k=4$). El tipo de muestra objeto de estudio también presentó una relación estadística con el tamaño del efecto, $F(2, 14) = 24,192$; $p < ,001$; $R^2 = ,898$, siendo mayor el tamaño del efecto medio en las muestras mixtas ($r_+=0,509$, $k=7$), seguido por las muestras clínicas ($r_+=0,220$, $k=8$) y finalmente por las muestras comunitarias ($r_+=0,147$, $k=2$). El resto de variables de los participantes no resultaron estadísticamente significativas.

Tabla 37. Resultados de los análisis de meta-regresión simple de las variables moderadoras continuas del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas

Predictor	k	b_j	F	p	Q_E	R^2
Año de publicación	17	,002	,139	,714	161,612***	0
Género (% mujeres)	16	,001	,153	,702	178,964***	0
Edad media (años)	15	,002	,325	,578	168,259***	0
DT de la edad media (años)	14	-,030	5,269	,041	58,903***	,42
Etnia (% caucásicos)	7	-,001	,871	,394	7,4322	0
% de muestra clínica	17	-,001	,917	,354	145,538***	0
% de mortalidad	17	,001	,064	,804	181,501***	0
Calidad (puntuación total)	17	,047	1,086	,314	170,818***	0

k = número de estudios. b_j = coeficiente de regresión de cada predictor. F = estadístico para contrastar la significación de cada predictor (los grados de libertad para este estadístico son 1 en el numerador y $k - 2$ en el denominador. p = nivel de probabilidad del estadístico F . Q_E = estadístico de contraste del error de especificación del modelo. R^2 = proporción de varianza explicada por cada predictor. *** $p < .001$.

Para el análisis de variables moderadoras cuantitativas se aplicaron técnicas de meta-regresión simple. En la **Tabla 37** se muestra para cada variable cuantitativa o predictor el coeficiente de regresión, el estadístico F para contrastar la significación estadística, el estadístico Q_E que informa del error de especificación y el porcentaje de varianza explicada, R^2 . En relación a las variables moderadoras relacionadas con las características de las muestras de pacientes sometidas a estudio, la desviación típica de la edad alcanzó la significación estadística, de manera que a mayor desviación típica hubo menor asociación entre neuroticismo e intentos suicidas, $b_1 = -0,030$; $F(1, 12) = 5,269$; $p = ,041$; $k = 14$; $R^2 = ,419$. El resto de variables moderadoras cuantitativas no presentaron una asociación estadísticamente significativa con los tamaños del efecto.

Se analizó también el posible influjo de los ítems de calidad metodológica examinados. Los resultados, que se muestran en la **Tabla 38**, indicaron que ninguno de dichos ítems para valorar la calidad resultaron estar estadísticamente relacionados con los tamaños del efecto. Además, la puntuación total de calidad tampoco alcanzó la significación estadística (**Tabla 37**).

Tabla 38. Resultados de los ANOVAs para los ítems de calidad de los estudios del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas

Predictor	<i>k</i>	<i>r</i> ₊	95% IC		Resultados ANOVA
			Li	Ls	
Medida suicidio					
Sí	8	,317	,168	,453	<i>F</i> (1, 15) = ,233; <i>p</i> = ,636; <i>R</i> ² = 0 <i>Q</i> _w (15) = 134,805; <i>p</i> < ,001
No	9	,361	,224	,484	
Diseño Longitudinal:					
Sí	11	,319	,228	,461	<i>F</i> (1, 15) = ,094; <i>p</i> = ,764; <i>R</i> ² = 0 <i>Q</i> _w (15) = 167,463; <i>p</i> < ,001
No	6	,349	,138	,481	
Criterios elegibilidad:					
Sí	11	,365	,243	,476	<i>F</i> (1,15) = ,596; <i>p</i> = ,452; <i>R</i> ² = 0,97 <i>Q</i> _w (15) = 118,441; <i>p</i> < ,001
No	6	,292	,121	,447	
Comparabilidad:					
Sí	12	,386	,279	,484	<i>F</i> (1, 15) = 2,797; <i>p</i> = ,115; <i>R</i> ² = 0 <i>Q</i> _w (15) = 180,021; <i>p</i> < ,001
No	5	,230	,049	,396	

k = número de estudios. *r*₊ = tamaño del efecto medio. Li y Ls = Límites confidenciales inferior y superior al 95% para *r*₊. *F* = estadístico para contrastar la significación de cada predictor. *Q*_w = estadístico de contraste del error de especificación del modelo. *R*² = proporción de varianza explicada por cada predictor.

3.4. Modelo Predictivo

Con objeto de proponer un subconjunto de características de los estudios capaz de explicar buena parte de la variabilidad de la relación encontrada entre neuroticismo e intentos suicidas, se aplicó un modelo de meta-regresión múltiple. Al igual que en el anterior meta-análisis sobre ideas de suicidio, los predictores en el modelo se seleccionaron sobre una base conceptual y estadística. También se tuvo en cuenta que las variables incluidas no tuvieran datos faltantes o muy pocos. Las dos variables moderadoras incluidas fueron: (a) **desviación típica de la edad** y (b) **tipo de muestra**, distinguiendo entre comunitaria (4 estudios), clínica (8 estudios) y mixta (7 estudios). Debido a que la variable moderadora “tipo de muestra” estaba formada por tres categorías, se generaron dos predictores

mediante codificación ficticia. El número de predictores estuvo limitado por el número de estudios disponibles ($k=17$). De los 17 estudios, tres no reportaron la desviación típica de la edad. Para poder incluirlos se les imputó la desviación típica promedio del tipo de muestra al que pertenecían. En concreto, uno de los estudios pertenecía a muestra comunitaria y se le imputó la desviación típica de la edad del otro estudio con muestra comunitaria (16,11) y a los otros dos estudios pertenecientes a muestra mixta se les imputó el promedio de las desviaciones típicas de las muestras mixtas (5,42).

La **Tabla 39** presenta los resultados del modelo de meta-regresión múltiple. Antes de interpretar los resultados de la meta-regresión múltiple, conviene comprobar la significación estadística de cada predictor por separado en sendas meta-regresiones simples. La variable “DT de la edad” alcanzó un resultado estadísticamente significativo ($p = ,014$), con un 51,2% de varianza explicada. La variable “tipo de muestra” también resultó estadísticamente significativa ($p < ,001$), con un 89,8% de varianza explicada. Cuando ambas variables fueron introducidas en el modelo de meta-regresión múltiple, el modelo completo alcanzó la significación estadística, $F(3, 13) = 14,531$, $p < ,001$, con un 87,8% de varianza explicada. El modelo no alcanzó un nivel adecuado de especificación, $Q_E(13) = 23,448$, $p = ,037$, lo que indicó la existencia de otras variables moderadoras que puedan influir en la relación entre neuroticismo e intentos suicidas. De los tres predictores incluidos en el modelo, sólo la categoría “tipo de muestra clínica” presentó una relación estadísticamente significativa con los tamaños del efecto ($p < ,001$), una vez parcializado el influjo del resto de predictores.

También se muestra en la **Tabla 39** el incremento en proporción de varianza explicada por cada variable moderadora incluida en el modelo una vez que la otra variable ya había sido introducida. El incremento en R^2 cuando la variable “DT de la edad” fue incluida en el modelo fue del 0%, mientras que la variable “tipo de muestra” proporcionó un incremento del 36%. Estos resultados indican que sólo la población de referencia de las muestras presentó una relación estadísticamente significativa con los tamaños del efecto, siendo más fuerte la relación entre neuroticismo e intentos de suicidio en las muestras clínicas que en las comunitarias.

Tabla 39. Resultados del modelo de meta-regresión múltiple de efectos mixtos del meta-análisis de la asociación entre neuroticismo e intentos suicidas

Variable moderadora	b_j	ET	t	p	Ajuste del modelo
Intercepción	,581	,093	6,261	<,001	
DT Edad	-,004	,016	-,245	,810	$F(3, 13)=14,531$; $p < ,001$; $R^2= ,87$;
Tipo muestra (Comunitaria)	-,367	,195	-1,885	,082	$Q_E(13)=23,448$; $p = ,037$
Tipo muestra (Clínica)	-,327	,074	-4,396	<,001	

Modelo	$F(gl_1,gl_2)$	p	R^2	ΔR^2
Modelo completo	14,531(3, 13)	<,001	,87	-
DT Edad	7,786(1,15)	,14	,51	0
Tipo de muestra	24,192 (2, 14)	<,001	,87	,36

b_j = coeficiente de regresión parcial. ET = error típico del estadístico t . t =estadístico de contraste de la significación de cada predictor. p = nivel de probabilidad de cada estadístico de contraste. F = estadístico de ajuste global del modelo. Q_E = estadístico de contraste de especificación del modelo. R^2 = proporción de varianza explicada. gl_1, gl_2 = grados de libertad asociados al estadístico F . ΔR^2 = incremento en R^2 como consecuencia de incluir en el modelo el predictor una vez que el otro predictor ya había sido introducido.

CAPÍTULO 4:
DISCUSIÓN Y
CONCLUSIONES

CAPÍTULO 4: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo ha consistido en la realización de un meta-análisis sobre la relación existente entre el rasgo de personalidad neuroticismo y las diferentes manifestaciones del suicidio. Inicialmente se planteó analizar la relación del neuroticismo con tres tipos de comportamientos relacionados con el suicidio: ideas suicidas, intentos suicidas y suicidio consumado. Finalmente, se descartó la tercera opción, suicidio consumado, al no cumplir el criterio de inclusión neuroticismo medido directamente en casos, y, por tanto, no contar con datos suficientemente válidos para poder medirlo. Por tanto, se han realizado dos meta-análisis diferentes: el que mide la relación entre neuroticismo e ideas suicidas y el que tiene en cuenta la relación entre neuroticismo e intentos suicidas.

Se trata de los primeros meta-análisis realizados que relacionan el rasgo de personalidad neuroticismo, tanto con ideas suicidas como con intentos de suicidio. Tal y como se plantea en la hipótesis inicial, en los resultados obtenidos se sugiere que existe una correlación positiva y estadísticamente significativa tanto entre neuroticismo e ideas suicidas, como entre neuroticismo e intentos suicidas. Además, en todos los estudios incluidos en ambos meta-análisis, tanto para ideas suicidas como para intentos suicidas, las correlaciones encontradas fueron positivas, y la mayoría de ellas alcanzaron la significación estadística. Estos resultados permiten afirmar que el rasgo de personalidad neuroticismo supone un mayor riesgo de desarrollar ideación suicida y de realizar intentos suicidas.

En cuanto al análisis del sesgo de publicación, se llegó a la conclusión en ambos meta-análisis de que no supone una amenaza para la validez de los resultados. Sin embargo, dada la alta heterogeneidad encontrada entre los tamaños del efecto entre los diferentes estudios, en ambos meta-análisis fue necesario realizar un análisis de las posibles variables moderadoras, que pudiesen explicar, al menos en parte, la variabilidad mostrada por los tamaños del efecto.

Entre las variables moderadoras que se analizaron, se procedió a seleccionar las que mejor pudiesen explicar la variabilidad de los tamaños del efecto. Finalmente, se propuso un modelo predictivo para ambos meta-análisis.

Para el **meta-análisis de la relación entre neuroticismo e ideas suicidas** se encontraron como variables más significativas el instrumento utilizado para medir el neuroticismo y el sexo. En concreto, se obtuvo un mayor tamaño del efecto al utilizar la escala EPQ-R, seguida por la opción otros autoinformes y seguida por la escala NEO. Estas escalas no son las más utilizadas en la literatura científica en cuanto a la medición de las dimensiones de la personalidad (Draycott y Kline, 1995). Esto podría deberse a diferencias en la conceptualización del constructo neuroticismo, que todavía es objeto de debate y variabilidad (Barlow, Ellard, Sauer-Zavala, Bullis y Carl, 2014; Ormel et al., 2013).

La variable género (porcentaje de mujeres) se consideró también una variable moderadora relevante con una correlación positiva y significativa con el tamaño del efecto, de forma que, a mayor porcentaje de mujeres en la muestra, mayor asociación entre neuroticismo e ideas suicidas. Este resultado también resultó consistente con lo encontrado en la literatura científica (Jorm, 1987). Esto podría ser debido a una mayor prevalencia en mujeres de los trastornos depresivos (Parker y Brotchie, 2010), que a su vez constituye uno de los principales factores de riesgo del comportamiento suicida (Batterham y Christensen, 2012; Beautrais et al., 2005; Chan et al., 2014; Farmer et al., 2001; Fergusson et al., 2003; Hawton et al., 2013; Möller, 2006; Nock et al., 2009; Oquendo et al., 2006; Rihmer, 2001).

Ambas variables, tanto el instrumento utilizado para medir el neuroticismo como el sexo, fueron incluidas en el modelo predictivo. El modelo completo alcanzó significación estadística marginal, sin embargo, no obtuvo un nivel adecuado de especificación, lo que indicó la existencia de otras variables moderadoras que pudieran influir en la relación entre neuroticismo e ideas suicidas. Asimismo, se observó que ninguna de las dos variables alcanzó la significación estadística, una vez parcializado el influjo de la otra. Estos resultados nos permiten afirmar que, si bien el instrumento de medida del neuroticismo y el sexo pueden estar moderando la relación entre neuroticismo e ideas suicidas, la fuerza de esta relación es débil.

En el **meta-análisis sobre la relación entre neuroticismo e intentos suicidas**, resultaron variables más relevantes la desviación típica de la edad y el tipo de muestra objeto de estudio. La desviación típica de la edad correlacionó negativamente con el tamaño del efecto, de manera que, a mayor desviación típica, menor asociación entre neuroticismo e intentos suicidas. Esto podría deberse a que cuanto mayor es la variabilidad de las edades incluidas en la muestra, más difícil es establecer una correlación con los intentos de suicidios por ser éstos más frecuentes en unas determinadas franjas etarias, tal y como se sugiere en la literatura científica consultada (Chan et al., 2014).

El tipo de muestra objeto de estudio se considera en este meta-análisis como una variable moderadora relevante. Se encontró un mayor el tamaño del efecto medio en las muestras mixtas, seguido por las muestras clínicas y finalmente, por las muestras comunitarias. Este resultado sería consistente de forma parcial con lo encontrado en la literatura científica, ya que cabría esperar un mayor tamaño del efecto en muestras clínicas, es decir, con patología psiquiátrica ya diagnosticada, ya que los trastornos mentales constituyen, en general, uno de los factores de riesgo más significativos de la conducta suicida, siendo el riesgo de suicidio mayor en los que tienen un trastorno mental (Blair-West, Cantor, Mellsop y Eyson-Annan, 1999; Inskip, Harris y Barraclough, 1998). Esto podría deberse a varios factores: existencia de trastornos mentales no diagnosticados, variabilidad en el concepto de población clínica, o bien, que de este grupo se excluyen en este meta-análisis a los que tienen ideas suicidas sin el diagnóstico de un trastorno psiquiátrico concreto. Y como se recoge en la literatura científica, la presencia de esta ideación podría constituir un factor de riesgo de los intentos suicidas (Rodzinski et al., 2017). El hecho de que las muestras mixtas presentaran un tamaño del efecto medio superior al de las muestras exclusivamente clínicas puede deberse a un efecto de confundido que la mezcla de participantes procedentes de diferentes poblaciones de referencia puede ejercer en la relación estudiada. Por tanto, entendemos que el resultado más relevante a este respecto es el hecho de que las muestras puramente clínicas presentaran una asociación positiva más fuerte entre neuroticismo e intentos suicidas que la encontrada para las muestras exclusivamente comunitarias.

Ambas variables, tanto la desviación típica de la edad media como el tipo de muestra se incluyen en el modelo predictivo. El modelo completo alcanzó significación estadística, pero no obtuvo un nivel adecuado de especificación, lo que indicó la existencia de otras variables moderadoras que pudieran influir en la relación entre neuroticismo e intentos suicidas. De las dos variables incluidas en el modelo, sólo la categoría tipo de muestra clínica presentó una relación estadísticamente significativa con los tamaños del efecto, una vez parcializado el influjo del resto de predictores. Por tanto, el resultado del modelo de meta-regresión múltiple confirmó nuestra afirmación de que la relación positiva entre neuroticismo e intentos de suicidio es más fuerte en muestras clínicas que en muestras comunitarias.

Este meta-análisis aporta evidencia en favor de la hipótesis planteada, es decir que el rasgo de personalidad neuroticismo supone un mayor riesgo de desarrollar ideación suicida e intentos de suicidio, coincidiendo así con resultados aportados por estudios anteriores en los que se pone de manifiesto que el neuroticismo es un rasgo sobresaliente en cuanto al desarrollo de un gran espectro de conducta suicida (Ashton et al., 1994; Duberstein et al., 1994; Fang et al., 2012; Farmer et al., 2001; Fergusson et al., 2003; Heisel et al., 2006; Mandelli et al., 2015; Nordström et al., 1995; Tsoh et al., 2005; Velting, 1999). Existe específicamente una concordancia con estudios anteriores que apoyan la relación positiva entre neuroticismo e ideas suicidas (Chioqueta y Stiles, 2005; Cox et al., 2004; Duberstein et al., 2000; Gómez et al., 1992; Heisel et al., 2006; Heisel y Flett, 2004; Illiceto et al., 2014; Kerby, 2003; Kim y Ahn, 2014; Lester y Francis, 1993; Lolas et al., 1991; Mandelli et al., 2015; Naragon-Gainey y Watson, 2011; Segal et al., 2012; Soltaninejad et al., 2014; Useda et al., 2004; Velting, 1999; Viñas y Domènech, 1999). Y los con estudios anteriores que apoyan la relación positiva entre neuroticismo e intentos suicidas (Angst et al., 1992; Beautrais et al., 1999; Benjaminsen et al., 1990; Chan et al., 2014; Isherwood et al., 1982; Kosten y Rounsaville, 1988; Mehrabian y Weinstein, 1985; Nordström et al., 1995; O'Boyle y Brandon, 1998; Roy, 2002, 2003a, 2003b; Sharif et al., 2014; Useda et al., 2004; Yen et al., 2009).

Sin embargo, los resultados obtenidos no coinciden con los de algunas investigaciones previas (Núñez Gómez et al., 2008; Skala et al., 2012; Weissman et al., 1973). Estas discrepancias podrían ser debidas a diferencias en la población de referencia estudiada y/o al fenómeno suicida específico que se investiga. En el presente meta-análisis las muestras mayoritarias pertenecían a población comunitaria y edades adultas. Sin embargo, los estudios cuyos resultados no coinciden con los de este meta-análisis utilizaron otros tipos de muestras no coincidentes en las características de los estudios meta-analizados.

Se trata de 29 estudios, con una amplia muestra de adultos (suma de los tamaños muestrales finales de todos los estudios, 13.395 sujetos), de ambos géneros, procedentes de los 4 continentes (Europa, América, Oceanía y Asia) y con unos rangos de edad amplios (18,58 a 77,18 como media general de las edades) y en diferentes etnias. Por tanto, se trataría de una población representativa de la población general. La mayoría de los estudios son de diseño transversal, por lo que no se puede establecer una relación de causa efecto entre las variables estudiadas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en el resto de estudios, casos y controles (Beautrais et al., 1999; Benjaminsen et al., 1990; Chan et al., 2014, Duberstein et al., 2000; Nördstrom, Shalling y Asberg, 1995; Tsoh et al., 2005) y prospectivos (Angst et al., 1992; Batterham y Christenssen, 2012; Kosten y Rounsaville, 1988; Yen et al., 2009), también queda confirmada esta relación. Es por ello que, aunque nuestra hipótesis de partida era que existe una relación estadística y positiva entre neuroticismo y suicidio, nuestros resultados van en la línea de considerar tentativamente el neuroticismo como un factor de riesgo de manifestaciones de suicidio.

Varios de los estudios incluidos se centraron en grupos poblacionales concretos. Las dos muestras del estudio de Chan et al. (2014) midieron intentos suicidas en población china mayor de 65 años; en los estudios de Duberstein et al. (2000) y Heisel et al. (2006) se midieron ideas e intentos suicidas (en el primero) en mayores de 50 años deprimidos; el trabajo de Kim y Ahn (2014) utilizó una muestra de inmigrantes coreanos mayores de 65 años, Segal et al. (2012) se basó en el estudio de ideas suicidas en mayores de 60 años; también Tsoh et al. (2005) consideró intentos suicidas en mayores de 65 años chinos; Cramer et al. (2014)

midió suicidabilidad general en el colectivo lesbianas, gays, bisexuales, Kosten y Rounsaville (1988), O'Boyle y Brandon (1998) y Roy (2003a) incluyeron como muestra a pacientes drogodependientes, y el estudio de Roy (2003b) se centró en pacientes VIH positivos; finalmente, Soltaninejad et al. (2014) estudió el comportamiento suicida en una muestra de militares iraníes. Sin embargo, el análisis de estos factores como variables moderadoras no ha mostrado su influencia en los tamaños del efecto (edad, patologías psiquiátricas concretas).

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que en varios de los estudios se apuntaron otros factores como posibles mediadores en la relación entre neuroticismo y suicidio. Batterham y Christensen (2012) encontraron la relación entre ideación suicida y niveles altos de neuroticismo sólo si existía ideación suicida previa; en Beautrais et al. (1999) los resultados sugieren que la asociación entre impulsividad, autoestima y extraversión con el riesgo de intentos serios de suicidio es ampliamente explicada por sus correlaciones con desesperanza, neuroticismo y locus de control externo; en Duberstein et al. (2000) se llegó a la conclusión de que el neuroticismo podría contribuir a la realización de múltiples intentos suicidas en aquellos con comorbilidad; de hecho, se trataba de pacientes con depresión mayores de 50 años; en Mandelli et al. (2015) apuntaron que el efecto del neuroticismo sólo tiene lugar si se tiene en cuenta el diagnóstico de depresión mayor; y, finalmente, Naragon-Gainey y Watson (2011) estudiaron la relación entre trastornos de ansiedad e ideación suicida mediada por rasgos de personalidad, encontrando que los diagnósticos de depresión y estrés postraumático median la relación entre neuroticismo e ideación suicida. Por tanto, habría que profundizar en la posible interferencia de otros factores moduladores de la relación estudiada.

En varios de los estudios se midió la personalidad y, específicamente su rasgo neuroticismo, en personas que han realizado intentos de suicidio y se estableció una correlación o se comparó con las puntuaciones de este rasgo en controles. Podría suponerse un aumento en los niveles de dicho rasgo de personalidad tras la realización de un intento y sin posibilidad de comparar con niveles previos. Como apuntan las diversas teorías acerca de la personalidad que se han expuesto anteriormente, la personalidad es un constructo dinámico (Brezo

et al., 2006b; Fraley y Roberts, 2005; Klein et al., 2011), sin embargo, cabe suponer la existencia de estas altas puntuaciones independientemente del intento en sí. Es decir, que los niveles altos en neuroticismo no serán debidos al hecho en sí del intento de suicidio, sino que ya existían previamente y, de hecho, han influido en la ocurrencia de éste.

1. Limitaciones

Los meta-análisis realizados presentan varias limitaciones. En primer lugar, no ha sido posible aportar datos sobre la relación entre neuroticismo y suicidio consumado, dada la imposibilidad en la medición del constructo neuroticismo de forma válida en los propios sujetos. Por tanto, no se ha podido estudiar la relación entre neuroticismo y suicidio en todo el espectro suicida. Se necesitan estudios posteriores que aporten estos datos y los integren con los expuestos para explorar si existe un perfil de personalidad diferente en los distintos ámbitos del comportamiento suicida.

En segundo lugar, algunas de las variables moderadoras citadas en ambos meta-análisis no pueden ser descartadas como moderadoras de la relación neuroticismo-suicidio debido al bajo número de estudios reportado (e.g. la existencia de una patología psiquiátrica). En tercer lugar, las relaciones estudiadas podrían estar mediadas por otras variables no tenidas en cuenta en nuestros estudios. Por ejemplo, la influencia de otros rasgos de la personalidad.

En cuarto lugar, en algunos puntos de la codificación inter-evaluadores se han obtenido grados de acuerdo bajos (e.g., % y tipo de sintomatología coadyuvante, tamaño del efecto ideas e intentos). En estas variables la dificultad estuvo en la complejidad para comprender estos conceptos y sus posibles interpretaciones diferentes, necesitando la ayuda del tercer revisor. En otras variables, se produjo confusión de uno de los revisores en la obtención de los datos estadísticos. Por otro lado, hubo variables sobre las que no se pudo obtener el coeficiente de correlación intraclase o el coeficiente de kappa debido a la baja cantidad de estudios que reportaban datos sobre ellos (género en casos ideas, edad media en casos ideas, edad media en casos intentos, desviación típica de edad media en

casos ideas, desviación típica en casos intentos, número intentos suicidio casos, desviación típica intentos suicidio casos, tipo de entrevista neuroticismo).

En quinto lugar, la calidad metodológica de los estudios integrados no fue muy elevada (media=2,7 e una escala de 0 a 5), siendo 5 de los estudios de baja calidad y tratándose en su mayoría de estudios transversales y tan solo, cuatro de los estudios son longitudinales. Además, algunos estudios se centran en subgrupos poblacionales específicos, lo cual limitaría la generalización de los resultados expuestos. Así mismo, se encuentra heterogeneidad entre los diferentes estudios en cuanto a los conceptos neuroticismo e instrumentos de medida utilizados. Por último, en un solo en un estudio (Duberstein et al., 2000) se aportó la media del número de intentos anteriores, por lo que no pudimos establecer una diferenciación según si existen o no intentos previos y el número de los mismos, dada esta falta de datos sobre este aspecto. Todas las limitaciones expuestas limitan el alcance de los resultados, no siendo posible establecer relaciones causa-efecto entre neuroticismo y las manifestaciones del suicidio.

3. Fortalezas

Cabe resaltar, por otro lado, varias fortalezas de los estudios realizados. En primer lugar, se realizó una revisión exhaustiva de una cantidad significativa de estudios científicos sobre el tema estudiado a través de cinco bases de datos distintas, con lo que es difícil que hayan quedado estudios relevantes sin localizar. En segundo lugar, los estudios fueron cribados tanto en la selección como en su codificación por dos evaluadores independientes de forma exhaustiva y revisadas las discrepancias por un tercer evaluador. En tercer lugar, la existencia de un Manual de Codificación actualizado y ampliamente revisado favoreció la objetividad y rigurosidad en el proceso de extracción de los datos.

En cuarto lugar, los análisis estadísticos se llevan a cabo asumiendo modelos de efectos aleatorios y mixtos, considerados como los más realistas al permitir analizar rigurosamente la heterogeneidad existente entre los tamaños del efecto de los estudios. Se realizaron también análisis de sensibilidad para tener en cuenta posibles interferencias de las diversas variables entre sí y se analizó el sesgo de publicación para descartar su influencia. Es interesante destacar el

establecimiento de un modelo predictivo que nos permite tener una idea aproximada de la influencia de las variables estudiadas en la relación neuroticismo suicidio.

Finalmente, los 29 tamaños del efecto obtenidos en ambos meta-análisis son de signo positivo, y los intervalos de confianza, estadísticamente significativos, excepto en 4 de los estudios. Estos datos aportan solidez a la conclusión alcanzada sobre la relación entre neuroticismo y las dos dimensiones del espectro suicida estudiadas. En definitiva, no existe ningún meta-análisis que se centre en el estudio concreto de la relación neuroticismo-ideas suicidas y neuroticismo-intentos suicidas. Por ello, se abre el camino investigador en relación al estudio del rasgo neuroticismo, que se ha comprobado como un rasgo de sumo interés en relación al suicidio.

Futuras investigaciones deberían profundizar en el estudio de la relación entre diversos rasgos de la personalidad, entre ellos neuroticismo, y su relación con el establecimiento de subgrupos específicos, tanto en el plano demográfico como clínico. Ha de seguirse investigando sobre la posible existencia de perfiles específicos de personalidad en las distintas dimensiones del espectro suicida, incluyendo el suicidio consumado. Sería también recomendable la realización de investigaciones más específicas que considerasen las distintas facetas del constructo neuroticismo y sus posibles distintas relaciones con el espectro suicida, ya que algunas de estas facetas podrían estar influyendo de forma positiva, mientras que otras podrían ser negativas o neutras. Para mejorar la calidad metodológica de estos futuros trabajos, sería conveniente utilizar las distintas guías de comprobación desarrolladas en los últimos años, es especial la guía STROBE (*Strengthening Reporting of Observational studies in Epidemiology*) (von Elm et al., 2008).

4. Conclusiones

Las conclusiones del estudio son:

- a) El neuroticismo presenta una asociación positiva y estadísticamente significativa con las ideas suicidas.

- b) El neuroticismo presenta una asociación positiva y estadísticamente significativa con los intentos de suicidio.
- c) El neuroticismo presenta una relación más fuerte con las ideas de suicidio que con los intentos de suicidio.
- d) En mujeres la relación entre neuroticismo e ideas suicidas es más fuerte que entre hombres.
- e) A mayor variabilidad en las edades de la muestra, menor asociación entre neuroticismo e intentos suicidas.
- f) En las muestras clínicas se observa una correlación más fuerte que en las comunitarias, tanto en la relación entre neuroticismo e ideas suicidas, como en la relación entre neuroticismo e intentos de suicidio.

Por ello, los resultados de ambos meta-análisis junto con los obtenidos en otros estudios sobre estas materias, podrían contribuir a la determinación de diferentes perfiles temperamentales, concretos y específicos, como factor importante en el estudio y prevención del suicidio. En el futuro, las conclusiones aportadas acerca de estos perfiles podrían formar parte de guías o protocolos específicos que permitan a los profesionales entender más claramente y actuar lo más precozmente posible en relación al suicidio, así como facilitar una información lo más clara posible a la población general para facilitar la identificación de factores de riesgo y búsqueda de tratamiento precoz. Aunando esfuerzos se podrá reducir el complejo fenómeno del suicidio de forma eficaz.

**REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, L. N., Lafer, B., Baca-Garcia, E. y Oquendo, M. A. (2009). Suicidal ideation and suicide attempts in bipolar disorder type I: an update for the clinician. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 31(3), 271-280.
- Acosta Artiles, F. J. (2004). *Estudio prospectivo de las variables psicopatológicas asociadas a tentativas de suicidio en pacientes esquizofrénicos*. (Tesis doctoral). Departamento de Ciencias y Tecnologías. Universidad de La Laguna.
- Acosta Artiles, F. J., Aguilar García-Iturrospe, E., Cejas Méndez, M., Gracia Marco, R., Caballero Hidalgo, A. y Siris, S. (2009). Estudio propectivo de las variables psicopatológicas asociadas a tentativas de suicidio en pacientes esquizofrénicos. *Actas Españolas de Psiquiatria*, 37(1), 42-48.
- Ajdacic-Gross, V., Weiss, M. G., Ring, M., Bopp, M., Gutzwiller, R. W. (2008). Methods of suicide: international suicide patterns derived from the WHO mortality database. *Bulletin of the World Health Organization*, 86, 726-732.
- Aguilar, A., Tous, J. M. y Andrés Pueyo, A. (1990). Adaptación y estudio psicométrico del EPQ-R. *Anuario de Psicología*. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona, 46, 101-118.
- Al-Halabí, S., Sáiz, P., Burón, P., Garrido, M., Benabarre, A., Jiménez, E., ..., Bobes, J. (2016). Validación de la versión en español de la Columbia Suicide Severity Rating Scale. *Revista de Psiquiatria y Salud Mental*, 9(3), 134-142.
- Aliaga, J., Rodríguez, L., Ponce, C., Frisancho, A. y Enríquez, J. (2006). Escala de desesperanza de Beck (BHS): adaptación y características psicométricas. *Revista de Investigación en Psicología*, 9(1), 69-79.
- Allen, M. H., Chessick, C. A., Miklowitz, D. J., Goldberg, J. F., Wisniewski, S. R., Miyahara, S., ... Sachs, G. S. (2005) Contributors to suicidal ideation among bipolar patients with and without a history of suicide attempts. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 35 (6), 671-680.
- Aluja, A., García, O., y García, L. F. (2003). A psychometric analysis of the revised Eysenck Personality Questionnaire short scale. *Personality and Individual Differences*, 35, 449-460.
- Angst, J., Degonda, M. y Ernst, C. (1992). The Zurich Study: Suicide attempts in a cohort from age 20 to 30. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 242, 135-141.
- Anseán, A. (2014). Epidemiología de la conducta suicida. Suicidios y crisis económica. En: Anseán, A. (Dir.), *Suicidios. Manual de prevención, intervención y postvención de la conducta suicida* (pp. 61-93). Madrid, España: Fundación para la salud mental España para la prevención de los trastornos mentales y el suicidio.
- Antretter, E., Dunkel, D., Haring, C., Corcoran, P., De Leo, D., Fekete, S., ... Hawton, K. (2008). The factorial structure of the Suicide Intent Scale: a comparative study in clinical samples from 11 European regions. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 17(2), 63-79.

- Arcelus, J., Mitchell, A. J., Wales, J. y Nielsen, S. (2011). Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Archives of General Psychiatry*, 68(7), 724-731.
- Artieda-Urrutia, P., Delgado-Gómez, E., Ruíz-Fernández, D., García-Vega, J. M., Berenguer, N., Oquendo, M. y Blasco-Fontecilla, H. (2015). Short personality and life event scale for detection of suicide attempters. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 8(4), 199-206.
- Ashton, C. H., Marshall, E. F., Hassanyeh, F., Marsh, V. R. y Wright-Honari, S. (1994). Biological correlates of deliberate self-harm behaviour: a study of electroencephalographic, biochemical and psychological variables in parasuicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 90(5), 316-323.
- Atmaca, M., Kuloglu, M., Tezcan, E., Geici, O. y Ustundag, B. (2002). Serum cholesterol and leptin levels in patients with borderline personality disorder. *Neuropsychobiology*, 45(4), 167-171.
- Ayuso-Mateos, J. L., Baca-García, E., Bobes, J., Giner, J., Giner, L., Pérez V., ..., Grupo RECOMS (2012). Recomendaciones preventivas y manejo del comportamiento suicida en España. *Revista Española de Psiquiatría y Salud Mental*, 5(1), 8-23.
- Bagge, C. L., Conner, K. R., Reed, L., Dawkins, M., y Murray, K. (2015). Alcohol Use to Facilitate a Suicide Attempt: An Event-Based Examination. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 76(3), 474-481.
- Bagge, C. y Osman, A. (1998). The suicide probability scale: norms and factor structure. *Psychological Reports*, 83, 637-638.
- Baca-García, E., Díaz Sartre, C., Basurte, E. Prieto, R., Ceverino, A., Sáiz-Ruiz, J. y de Leon, J. (2001). A prospective study of the paradoxical relationship between impulsivity and lethality of suicide attempts. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 62(7), 560-564.
- Balestri, M., Crisafulli, C., Donato, L., Giegling, I., Calati, R., Antypa, N.,, Rujescu, C. (2017a). Nine differentially expressed genes from a post mortem study and their association with suicidal status in a sample of suicide completers, attempters and controls. *Journal of Psychiatric Research*, 91, 98-104.
- Balestri, M., Calati, R., Serretti, A., Hartmann, A., Konte, B., Friedl, M.,, Rujescu, D. (2017b). Maa and Maob polymorphisms and personality traits in suicide attempters and healthy controls: a preliminary study. *Psychiatry Research*, 249, 212-217.
- Barlow, D. H., Ellard, K. K., Sauer-Zavala, S., Bullis, J. R. y Carl, J. R. (2014). The origins of neuroticism. *Perspectives on Psychological Sciences*, 9(5), 481-496.
- Batterham, P. J. y Christensen, H. (2012). Longitudinal risk profiling for suicidal thoughts and behaviours in a community cohort using decision trees. *Journal of Affective Disorders*, 142, 306-314.
- Batty, G. D., McIntosh, A. M., Russ, T. C., Deary, I. J., y Gale, C. R. (2016). Psychological distress, neuroticism, and cause-specific mortality: early prospective evidence from UK Biobank. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 70(11), 1136-1139.

- Baud, P. (2005). Personality traits as intermediary phenotypes in suicidal behavior: genetic issues. *American Journal of Medical Genetics. Part C, Seminars in Medical Genetics*, 133C(1), 34-42.
- Bauman, S., Toomey, R. y Walker, J. (2013). Associations among bullying, cyberbullying, and suicide in high school students. *Journal of Adolescence*, 36(2), 341-350.
- Beautrais A. L., Collings S. C. D., y Ehrhardt P et al. (2005). *Suicide Prevention: A review of evidence of risk and protective factors, and points of effective interventions*. Wellington: Ministry of Health.
- Beautrais, A. L., Joyce, P. R., y Mulder, R. T. (1998). Youth suicide attempts: a social and demographic profile. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 32(3), 349-357.
- Beautrais, A. L., Joyce, P. R. y Mulder, R. T. (1999). Personality traits and cognitive styles as risk factors for serious suicide attempts among young people. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 29(1), 37-47.
- Becerra, B., Páez, F., Robles-García, R. y Vela, G. E. (2005). Perfil de temperamento y carácter en personas con intento suicida. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 33 (2), 117-122.
- Beck, A. T., Kovacs, M. y Weissman, A. (1979). Assessment of suicidal intention: the scale for suicide ideation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(2), 343-352.
- Beck, A. T., Steer, R. A., Beck, J. S. y Newman, C. F. (1993). Hopelessness, depression, suicidal ideation and clinical diagnosis of depression. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 23(2), 139-145.
- Beck, A. T., Steer, R. A., Brown, G. K. (1996). *BDI-II, Beck Depression Inventory Manual*. 2ª ed. San Antonio, Texas; Harcourt.
- Beck A. T., Steer R. A. y Garbin M. G. (1988). Psychometrics properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*, 8, 77-100.
- Beck, A. T. Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J. y Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4(6), 561-571.
- Beck, A. T., Weissman, A., Lester, D., y Trexler, L. (1974a) The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(6), 861-865.
- Beck R. W., Morris J. B. y Beck A. T. (1974b). Cross-validation of the suicidal intent scale. *Psychological Reports*, 34(2), 445-446.
- Benet-Martínez, V. y John, O.P. (1998). Los Cinco Grandes across cultures and ethnic groups: multitrait multimethod analyses of the Big Five in spanish and english. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(3), 729-750.
- Benjaminsen, S., Krarup, G., y Lauritsen, R. (1990). Personality, parental rearing behaviour and parental loss in attempted suicide: a comparative study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 82(5), 389-397.

- Bernegger, A., Kienesberger, K., Carlberg, L., Swoboda, P., Ludwig, B., Koller, R., ... Schosser, A. (2015). Influence of Sex on Suicidal Phenotypes in Affective Disorder Patients with Traumatic Childhood Experiences. *PLoS ONE*, *10*(9), e0137763. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0137763>
- Berra, S., Elorza-Ricart, J. M., Estrada, M-D., y Sánchez, E. (2008). Instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales. *Gaceta Sanitaria*, *22*(5), 492-497.
- Bertolote, J. M. y Fleischmann, A. A. (2002). A global perspective in the epidemiology of suicide. *Suicidology*, *7*(2), 6-9.
- Bi, B., Liu, W., Zhou, D., Fu, X., Qin, X. y Wu, J. (2017). Personality traits and suicide attempts with and without psychiatric disorders: analysis of impulsivity and neuroticism. *BMC Psychiatry*, *17*(1), 294. doi: [10.1186/s12888-017-1453-5](https://doi.org/10.1186/s12888-017-1453-5)
- Bjorkenstam, C., Kosidou, K. y Bjorkenstam, E. (2017). Childhood adversity and risk of suicide: cohort study of 548721 adolescents and young adults in Sweden. *BMJ*, *357*:j1334, doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.j1334>
- Bjornebekk, A., Fjell, A. M., Walhovd, K. B., Grydeland, H., Torgersen, S. y Westlye, L. T. (2013). Neuronal correlates of the five factor model (FFM) of human personality: multimodal imaging in a large healthy sample. *Neuroimage*, *65*, 194-208.
- Blair-West, G. W., Cantor, C. H., Mellsop, G. W. y Eyeson-Annan, M. L. (1999). Lifetime suicide risk in major depression: sex and age determinants. *Journal of Affective Disorders*, *55*(2-3), 171-178.
- Blasco-Fontecilla, H., Baca-García, E., Dervic, K., Pérez-Rodríguez, M. M., Sáiz, M. D., Sáiz, J., ..., de Leon, J. (2009). Severity of personality disorders and suicide attempt. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *119*(2), 149-155.
- Blazer, D. G., Kessler, R. C., McGonable, K. A. y Swartz, M. S. (1994). The prevalence and distribution of major depression in a national community sample: The National Comorbidity Survey. *American Journal of Psychiatry*, *151* (7), 979-986.
- Block, J. (2001). Millennial Contrarianism: The Five-Factor approach to personality description 5 years later. *Journal of Research in Personality*, *35*, 98-107.
- Blüml, V., Kapusta, N. D., Doering, S., Brähler, E., Wagner, B., y Kersting, A. (2013). Personality factors and suicide risks in a representative sample of the German general population. *PloS ONE* *8*(10): e76646. doi: [10.1371/journal.pone.0076646](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076646).
- Bobes, J., Bulbena, A., Luque, A., Dal-Ré, R., Ballesteros, J., Ibarra, N. Grupo de Validación en Español de Escalas Psicométricas (2003). Evaluación psicométrica comparativa de las versiones en español de 6, 17 y 21 ítems de la Escala de valoración de Hamilton para la evaluación de la depresión. *Medicina Clínica*, *120*(18), 693-700.
- Borges, G., Bagge, C., Cherpitel, C., Conner, K., Orozco, R. y Rossow, I. (2017). A meta-analysis of acute use of alcohol and the risk of suicide attempt. *Psychological Medicine*, *47*(5), 949-957.

- Bostwick, J., Pabbati, C., Geske, J. and McKean, A. (2016). Suicide attempt as a risk factor for completed suicide: even more lethal than we knew. *American Journal of Psychiatry*, 173(11), 1094-1100.
- Botella, J. y Sánchez Meca, J. (2015). *Meta-análisis en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Pirámide.
- Brezo, J., Paris, J., Tremblay, R., Vitaro, F., Zoccolillo, M., Hébert, M. y Turecki, G. (2006a). Personality traits as correlates of suicide attempts and suicidal ideation in young adults. *Psychological Medicine*, 36(2), 191-202.
- Brezo, J., Paris, J. y Turecki, G. (2006b). Personality traits as correlates of suicidal ideation, suicide attempts and suicide completions: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113(3), 180-206.
- Brüderl, J., Berger, T., Michel, K., Maillart, A., Held, I. y Caspar, F. (2015). Are suicide attempters wired differently: A comparison with non-suicidal depressed individuals using plan analysis. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 203(7), 514-521.
- Burshtein, S., Dohrenwend, B., Levav, I., Werbeloff, N., Davidson, M. y Weiser, M. (2016). Religiosity as a protective factor against suicidal behaviour. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 133(6), 481-488.
- Canetto, S. S. y Lester, D. (1998). Gender, culture and suicidal behavior. *Transcultural Psychiatry*, 35(2), 163-190.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Borgogni, L. y Perugini, M. (1993). The "Big Five Questionnaire": a new questionnaire to assess the five factor model. *Personality and Individual Differences*, 15(3), 281-288.
- Capron, D. W., Fitch, K., Medley, A., Blagg, C., Mallott, M. y Joiner, T. (2012). Role of anxiety sensitivity subfactors in suicidal ideation and suicide attempt history. *Depression and anxiety*, 29(3), 195-201.
- Carver, C. S. White, T. L. (1994). Behavioral Inhibition, Behavioral Activation, and Affective Responses to Impending Reward and Punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319-333.
- Cassaretto, M., y Martínez, P. (2012). Razones para vivir en jóvenes adultos. Validación del RFL-YA. *Revista de Psicología*, 30(1), 169-188.
- Castelein, S., Liemburg, E. J., de Lange, J. S., van Es, F. D., Visser, E., Aleman, A., ... Knegtering, H. (2015). Suicide in Recent Onset Psychosis Revisited: Significant Reduction of Suicide Rate over the Last Two Decades — A Replication Study of a Dutch Incidence Cohort. *PLoS ONE*, 10(6), e0129263.
- Cattell, R. B. (1943). The description of personality: Basic traits resolved *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 38(4), 476-506.
- Cavanagh, J. T., Carson, A. J., Sharpe, M., Lawrie, S. M. (2003). Psychological autopsy studies of suicide: a systematic review. *Psychological Medicine*, 33(3), 395-405.
- Centers for Disease Control and Prevention (2015). Suicide facts at a glance. Available at <http://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/suicide-datasheet-a.pdf>. Accessed April 6, 2018.

- Chan, S. M., Chiu, F. K., Chen, E. Y. H., Chan, W. S. C., Wong, P. W. C., Chan, C. L. W., ... Yip, P. S. F. (2009). What does psychological autopsy study tell us about charcoal burning suicide- A new and contagious method in Asia? *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 39(6), 633-638.
- Chan, S. M., Chiu, F. K., Lam, C. W., Wong, S. M., y Conwell Y. (2014). A multidimensional risk factor model for suicide attempts in later life. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 10, 1807-1817.
- Chandy, J. M., Blum, R. W. Resnick, M. D. (1996). Female adolescents with a history of sexual abuse: Risk outcome and protective factors. *Journal of Interpersonal Violence*, 11(4), 503-518.
- Chang, E. C. (2017). Hope and hopelessness as predictors of suicide ideation in Hungarian college students. *Death Studies*, 41(7), 455-460.
- Chen, Y. W. y Dilsaver, S. C. (1996). Lifetime rates of suicide attempts among subjects with bipolar and unipolar disorders relative to subjects with other Axis I disorders. *Biological Psychiatry*, 39(10), 896-899.
- Cherpitel, C. J., Borges, G. L., Wilcox, H. C. (2004). Acute alcohol use and suicidal behavior: a review of the literature. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 28(5 Suppl), 18S-28S.
- Chioqueta, A. P. y Stiles, T. C. (2005). Personality traits and the development of depression, hopelessness and suicide ideation. *Personality and Individual Differences*, 38, 1283-1291.
- Chung, D., Ryan, C., Hadzi-Pavolovic, D., Singh, S., Stanton, C. y Large, M. (2017). Suicide rates after discharge from psychiatric facilities: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 74(7), 694-902.
- Clark, L. A. (1993). *Manual for the Schedule for Nonadaptive and Adaptive Personality*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Clark L. A. y Watson D. (1999). Personality, disorder and personality disorder: towards a more rational conceptualization. *Journal of Personality Disorders*, 13(2), 142-151.
- Clark L. A., Watson D. y Mineka S. (1994). Temperament, personality, and the mood and anxiety disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(1), 103-116.
- Cloninger, C. R. (1986a). "A systematic method for clinical description and classification of personality variants: A proposal." *Archives of General Psychiatry*, 44, 573-588.
- Cloninger, C. R. (1986b). "A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states." *Psychiatric Developments*, 3, 167-226.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., y Przybeck, T. R. (1993). "A psychobiological model of temperament and character." *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Erlbaum. Hillsdale, NJ.

- Conde, V. y Useros, E. (1975). Adaptación castellana de la Escala de Evaluación Conductual para la Depresión de Beck. *Revista de Psiquiatría y Psicología Médica de Europa y América Latinas*, 12, 217-236.
- Conner, K. R., Duberstein, P. R. y Conwell, Y. (2001). The validity of proxy-based data in suicide research: A study of patients 50 years of age and older who attempted suicide. I. Psychiatric diagnoses. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 104, 204-209.
- Conwell, Y., Duberstein, P. R. y Caine, E. D. (2002). Risk factors for suicide in later life. *Biological Psychiatry*, 52(3), 193-204.
- Conwell, Y., Duberstein, P. R., Cox, C., Herrmann, J., Forbes, N. y Caine, E. D. (1998). Age differences in behaviors leading to completed suicide. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 6(2), 122-126.
- Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1989). *The NEO PI/NEO FFI Manual supplement*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr. y McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory and NEO Five Factor Inventory: Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Terraciano, A., McCrae, R. R. (2001). Gender differences in personality traits across cultures: robust and surprising findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(2), 322-331.
- Cougle J. R., Keough, M. E., Riccardi, C. J. y Sachs-Ericsson, N. (2009). Anxiety disorders and suicidality in the National Comorbidity Survey-Replication. *Journal of Psychiatric Research*, 43, 825-829.
- Cox B. J., Enns, M. W. y Clara, I. P. (2004) Psychological dimensions associated with suicidal ideation and attempts in the National Comorbidity Survey. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 34(3), 209-219.
- Cramer, R. J., Stroud, C. H., Fraser, T. y Graham, J. (2014). A trait-interpersonal analysis of suicide proneness among lesbian, gay and bisexual community members. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 44(6), 601-615.
- Cull, J. y Gill, W. (1982). *Suicide Probability Scale: norms and factors structure*. WPS, Los Angeles, CA.
- Curtin, S. C., Warner, M., Hedegaard, H. (2016). Increase in suicide in the United States, 1999-2014. NCHC Data Brief (No.241), April 2016. Available at <http://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db241.htm>. Accessed April 4, 2018.
- Davies, S., Naik, P. C., Lee, A. S. (2001). Depression, suicide and the national service framework: Suicide is rare and the only worthwhile strategy is to target people at high risk. *British Medical Journal*, 322(7301), 1500-1501.
- Dean, P. J., Range, L. M., Goggin, W. C. (1996). The escape theory of suicide in college students: testing a model that include perfeccionism. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 26(2), 181-186.

- de Beurs, D., Fokkema, M., de Groot, M., de Keijser, J., y Keikhof, A. (2015). Longitudinal measurement invariance of the Beck Scale for Suicide Ideation. *Psychiatry Research*, 225(3), 368-373.
- de Cates, A., Rees, K., Jollant, F., Perry, B., Bennett, K., Joyce, K., ..., Broome, M. (2017). Are neurocognitive factors associated with repetition of self-harm? A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 72, 261-277.
- Dekker, W., Vergouwen, A., Buster, M. y Honig, A. (2017). Acceptance of guidance to care at the emergency department following attempted suicide. *BMC Psychiatry*, 17(1), 332.
- de Moor, M. H. M., van den Berg, S. M., Verweij, K. J. H., Krueger, R. F., Luciano, M., Vasquez, A. A., ... Boomsma, D. I. (2015). Genome-wide association study identifies novel locus for neuroticism and shows polygenic association with Major Depressive Disorder. *JAMA Psychiatry*, 72(7), 642-650.
- DeNeve K. M. y Cooper H. (1998). The happy personality: a meta-analysis of 137 personality traits and subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 124(2), 197-229.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S. y Covi, L. (1973). SCL-90: an outpatient psychiatric rating scale-preliminary report. *Psychopharmacology Bulletin*, 9, 13-28.
- Díaz F. J., Baca-García E., Díaz-Sastre C., García-Resa E., Blasco H., Blaquehais-Conesa D., ...de León, J. (2003). Dimensions of suicidal behavior according to patient reports. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 253(4), 197-202.
- Dieserud, G., Røysamb, E., Ekeberg, Ø. y Kraft, P. (2001). Toward an integrative model of suicide attempt: a cognitive psychological approach. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 31(2), 153-168.
- Donaldson D., Spirito, A. y Farnett, E. (2000) The role of perfectionism and depressive cognitions in understanding the hopelessness experienced by adolescent suicide attempters. *Child Psychiatry and Human Development*, 31(2), 99-111.
- Dori G. A. y Overholser J. C. (1999). Depression, hopelessness and self-esteem: accounting for suicidality in adolescent psychiatric inpatients. *Suicide Life-Threatening Behavior*, 29(4), 309-318.
- Draper, B., Kólves, K., de Leo, D. y Snowden, J. (2014). A controlled study of suicide in middle-aged and older people: personality traits, age and psychiatric disorders. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 44(2), 130-138.
- Draycott, S. G. y Kline, P. (1995). The big three or the big five-the EPQ-R vs. the NEO-PI.: A research note, replication and elaboration. *Personality and Individual Differences*, 18(6), 801-804.
- Druss, B. y Pincus, H. (2000). Suicidal ideation and suicide attempts in general medical illnesses. *Archives of Internal Medicine*, 160(10), 1522-1526.
- Duberstein P. R., Conner, K. R., Conwell, Y. y Cox, C. (2001). Personality correlates of hopelessness in depressed inpatients 50 years of age and older. *Journal of Personality Assessment*, 77(2), 380-390.

- Duberstein, P. R., Conwell, Y. y Caine, E. D. (1994). Age differences in the personality characteristics of suicide completers: Preliminary findings from a psychological autopsy study. *Psychiatry*, 57(3), 213-224.
- Duberstein, P. R., Conwell, Y., Conner, K. R., Eberly, S., Evinger, J. S., y Caine, E. D. (2004). Poor social integration and suicide: fact or artifact? A case-control study. *Psychological Medicine*, 34(7), 1331-1337.
- Duberstein, P. R., Conwell, Y., Seidlitz, L., Denning, D. G., Cox C. y Caine, E.D. (2000). Personality traits and suicidal behaviour and ideation in depressed inpatients 50 years of age and older. *The Journals of Gerontology*, 55(1), 18-26.
- Duberstein P. R., Pálsson, S. P., Waern, M. y Skoog, I. (2008). Personality and risk for depression in a birth cohort of 70-year-olds followed for 15 years. *Psychological Medicine*, 38(5), 663-671.
- Durkee, T., Hadlaczky, G., Westerlund, H. y Carli, V. (2011). Internet Pathways in Suicidality: A Review of the Evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(10), 3938-3952.
- Duval, S. y Tweedie, R. (2000). Trim and fill: a simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, 56(2), 455-463.
- Eddelston, M. y Phillips, M. R. (2004). Self poisoning with pesticides. *British Medical Journal*, 328, 42-44.
- Edelstein, B. A., Heisel, M. J., McKee, D. R., Martin, R. R., Koven, L. P., Duberstein, P. R., y Britton, P. C. (2009). Development and Psychometric Evaluation of the Reasons for Living—Older Adults Scale: A Suicide Risk Assessment Inventory. *The Gerontologist*, 49(6), 736–745.
- Edman G., Asberg, M., Levander, S. y Schalling, D. (1986). Skin conductance habituation and cerebrospinal fluid 5-hidroxyindoleacetic acid in suicidal patients. *Archives of General Psychiatry*, 43, 586-592.
- Eley, T. C., y Plomin, R. (1997). Genetic analyses of emotionality. *Current opinion in Neurobiology*, 7(2), 279-284.
- Enström, G., Alling, C., Gustavsson, P., Orelund, L., y Träskman-Bendz, L. (1997). Clinical characteristics and biological parameters in temperamental clusters of suicide attempters. *Journal of Affective Disorders*, 44, 45-55.
- Ernst C., Lalovic, A., Lesage A., Seguin M., Tousignant M. y Turecki G. (2004). Suicide and no axis I psychopathology. *BMC Psychiatry*, 4,7.
- Escolar, M. V. (1981). Aportaciones al uso del cuestionario de Eysenck (EPQ) para adultos en la población española. *Comunicación Psiquiátrica*, 8, 267-331.
- Eskin M. (1993). Reliability of the Turkish version of the perceived social support from friends and family scales, scale for interpersonal behavior and suicide probability scale. *Journal of Clinical Psychology*, 49(4), 515-522.
- EUROSTAT (2016) Suicide rate by sex. <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcod=e=sdg-03-50&language=en> (5 August 2018, lest access).

- Exbrayat, S., Coudrot, C., Gourdon, X., Gay, A., Sevos, J., Pellet, J.,..., massoubre, C. (2017). Effect of telephone follow-up on repeated suicide attempt in patients discharged from an emergency psychiatry department: a controlled study. *BMC Psychiatry*, 17, 96. <http://doi.org/10.1186/s12888-017-1258-6>
- Eysenck, H. J. (1959). *Maudsley Personality Inventory*. Londres: University of London Press.
- Eysenck, H. J. (1964). The measurement of personality: A new inventory. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 1(1), 1-11.
- Eysenck, H. J. (1970). *The Structure of Human Personality*. (3 ed). Londres: Methuen.
- Eysenck, H. J. y Eysenck, S.B. (1964). *Eysenck Personality Inventory*. Londres: University of London Press.
- Eysenck, H. J., y Eysenck, S. B. (1975). *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Eysenck, H J., Hanns y Eysenck, M. (1987). *Personalidad y diferencias individuales*. Colección Psicología. Madrid, España: Ediciones Pirámide, S.A.
- Eysenck, S. B., Eysenck, H. J., y Barrett, P. (1985). A revised version of the psychoticism scale. *Personality and Individual Differences*, 6(1), 21-29.
- Fairweather A. K., Anstey, K. J., Rodgers, B. y Butterworth, P. (2006). Factors distinguishing suicide attempters from suicide ideators in a community sample: social issues and physical health problems. *Psychological Medicine*, 36(9), 1235-1245.
- Fairweather A. K., Anstey, K. J., Rodgers, B., Jorm, A. F. y Christensen, H. (2007). Age and gender differences among Australian suicide ideators: prevalence and correlates. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 195(2), 130-136.
- Fairweather-Schmidt A. K., Anstey, K. J., Salim, A. y Rodgers, B. (2010). Baseline factors predictive of serious suicidality at follow-up: findings focussing on age and gender from a community-based study. *BMC Psychiatry*, 10, 41.
- Fang L., Heisel, M. J., Duberstein, P. R. y Zhang, J. (2012). Combined effects of neuroticism and extraversion. Findings from a matched case control study of suicide in rural China. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 200(7), 598-602.
- Farmer A., Redman, K., Harris, T., Webb, R., Mahmood, A., Sadler, S. y McGuffin, P. (2001). The Cardiff sib-pair study. Suicidal ideation in depressed and healthy subjects and their siblings. *Crisis*, 22(2), 71-73.
- Fergusson, D. M., Beautrais, A. L., Horwood, L. J. (2003). Vulnerability and resiliency to suicidal behaviours in young people. *Psychological Medicine*, 33, 61-73.
- Fergusson, D. M., Woodward, L. J. y Horwood, L. J. (2000). Risk factors and life processes associated with the onset of suicidal behaviour during adolescence and early adulthood. *Psychological Medicine*, 30(1), 23-39.

- Fernández Barrera, M. R. (2014). Escalas de evaluación de la conducta y riesgo suicidas. En: Anseán, A. (Dir.), *Suicidios. Manual de prevención, intervención y postvención de la conducta suicida* (pp. 195-217). Madrid, España: Fundación para la salud mental España para la prevención de los trastornos mentales y el suicidio.
- Franklin, J., Ribeiro, J., Fox, K., Bentley, K., Kleiman, E., Huang, X.,..., Nock, M. (2017). Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychological Bulletin*, 143(2), 1-46.
- Foster, T. (2011). Adverse life events proximal to adult suicide: a synthesis of findings from psychological autopsy studies. *Archives of Suicide Research*, 15 (1), 1-15.
- Frackiewicz, E. J., Sramek, J. J., Cutler, N. R. (2000). Gender differences in depression and antidepressant pharmacokinetics and adverse events. *The Annals of Pharmacotherapy*, 34(1), 80-88.
- Fraley, R. C, y Roberts, B. W. (2005). Patterns of continuity: a dynamic model for conceptualizing the stability of individual differences in psychological constructs across the life course. *Psychological Review*, 112(1), 60-74.
- Franko, D. L. y Keel, P. K. (2006). Suicidality in eating disorders: occurrence, correlates and clinical implications. *Clinical Psychology Review*, 26(6), 769-782.
- Fuller-Thomson, E. y Hollister, B. (2016). Schizophrenia and suicide attempts: findings from a representative community-based canadian sample. *Schizophrenia Research and Treatment*, vol. 2016, Article ID 3165243, 11 pages, <https://doi.org/10.1155/2016/3165243>.
- Gabilondo, A., Alonso, J., Pinto-Meza, A., Vilagut, G., Fernández, A., Serrano, A., ..., Haro, J. M. (2007). Prevalencia y factores de riesgo de las ideas, planes e intentos de suicidio en la población general española. Resultados del estudio ESEMeD. *Medicina Clínica*, 129(13), 494-500.
- Gable, L., Reis, T. y Elliot, J. (2000). Behavioral activation and inhibition in everyday life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 1135-1149.
- Galfalvy, H., Haghighi, F., Hodgkinson, C., Goldman, D., Oquendo, M., Burke, A., ..., Mann, J. (2015). A genome-wide association study of suicidal behaviour. *American Journal of Medical Genetics*, 168(7), 557-563.
- Garber J., Little, S., Hilsman, R. y Weaver, K. R. (1998). Family predictors of suicidal symptoms in young adolescents. *Journal of Adolescence*, 21 (4), 445-457.
- García, J. M. (2017). Psychiatric disorders and suicidality in the intensive care unit. *Critical Care Clinics*, 33(3), 635-647.
- García Nieto, R., Parra Uribe, I., Palao, D., López-Castroman, J., Sáiz, P. I., García Portilla, M. P.,...Grupo GEICS (2012). Protocolo breve de evaluación del suicidio: fiabilidad interexaminadores. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 5(1), 24-36.
- Garlow, S. J., Purselle, D. y D'Orío, B. (2003). Cocaine use disorders and suicide ideation. *Drug and Alcohol Dependence*, 70(1), 101-104.

- Gau S. S., Chen, Y. Y., Tsai, F. J., Lee, M. B., Chiu, Y. N., Soong, W. T.,...Hwu, H. G. (2008). Risk factors for suicide in taiwanese college students. *Journal of American College Health*, 57(2),135-142.
- Giegling, I., Olgiati, P., Hartmann, A. M., Calati, R., Möller, H. J., Rujescu, D. y Serretti, A. (2009). Personality and attempted suicide. Analysis of anger, aggression and impulsivity. *Journal of Psychiatric Research*, 43(16), 1262-1271.
- Giner, L, Guija, J. A. (2014). Número de suicidios en españa: diferencias entre los datos del Instituto Nacional de Estadística y los aportados por los Institutos de Medicina Legal. *Revista Psiquiatría de Salud Mental*, 7(3), 139-146.
- Gladstone, G. L., Parker, G. B., Mitchell, P. B., Malhi, G. S., Wilhelm, K. y Austin, M. P. (2004). Implications of childhood trauma for depressed women: an analysis of pathways from childhood sexual abuse to deliberate self-harm and revictimization. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1417-1425.
- Goldberg L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26-42.
- Gómez, A., Lolas, F., Martín, M., Barrera, A., Jaar, E. y Suárez, L. (1992). La influencia de la personalidad en la conducta suicida. *Actas Luso-Españolas de Neurología y Psiquiatría*, 20(6), 250-256.
- Gonda X, Pompili, M., Serafini, G., Montebovi, F., Campi, S., Dome, P.,...Rihmer, Z. (2012). Suicidal behavior in bipolar disorder: epidemiology, characteristics and major risks factors. *Journal of Affective Disorders*, 143, 16-26.
- González-Castro, T. B., Hernández-Díaz, Y., Juárez-Rojop, I. E., López- Narváez, L., Tovilla-Zárate, C. A., Rodríguez-Pérez, J.M. y Sánchez-de la Cruz, J.P. (2017). The role of the Cys23Ser(rs6318) polymorphism on the HTR2C gene in suicidal behavior: systematic review and meta-analysis. *Psychiatrics Genetics*, 27(6), 199-209.
- Gould, M. S., Greenberg, T., Velting, D. M. y Shaffer, D. (2003). Youth suicide risk and preventive interventions: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42(4), 386-405.
- Gruzca, R. A., Przybeck, T. R. y Cloninger, C. R. (2005). Personality as a mediator of demographic risk factors for suicide attempts in a community sample. *Comprehensive Psychiatry*, 46(3), 214-222.
- Gunthert K. C, Cohen, L. H. Y Armeli, S. (1999). The role of neuroticism in daily stress and coping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(5), 1087-1100.
- Gvion, Y y Apter, A. (2011). Agression, Impulsivity and Suicide Behaviour: A Review of the Literature. *Archives of Suicide Research*, 15(2), 93-112.
- Hallgren, K., Ries, R., Atkins, D., Bumgardner, K. y Roy-Byrne, P. (2017). Prediction of suicide ideation and attempts among substance using patients in primary care. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 30(2), 150-160.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 23, 56-62.

- Hamza, C. A., Stewart, S. L. y Willoughby, T. (2012). Examining the link between nonsuicidal self-injury and suicidal behavior: a review of the literature and an integrated model. *Clinical Psychology Review*, 32(6), 482-495.
- Harris, E. C. y Barraclough, B. (1997). Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 170, 205-228.
- Harriss L., Hawton, K. y Zahl, D. (2005). Value of measuring suicidal intent in the assessment of people attending hospital following self-poisoning of self-injury. *British Journal of Psychiatry*, 186, 60-66.
- Hartung, J. y Knapp, G. (2001). On tests of the overall treatment effect in the meta-analysis with normally distributed responses. *Statistics in Medicine*, 20, 1771-1782.
- Hawton, K. (2000). Sex and suicide. Gender differences in suicidal behaviour. *British Journal of Psychiatry*, 177, 484-485.
- Hawton, K., Casañas, C., Haw, C. y Saunders, K. (2013). Risk factors for suicide in individuals with depression: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 147, 17-28.
- Hawton, K., Casey, D., Bale, E., Shepherd, A., Bergen, H. y Simkin, S. (2005). Deliberate self-harm in Oxford. Centre for Suicide Research. Department of Psychiatry, University of Oxford.
- Hawton, K. y Van Heeringer, K. (2009). Suicide. *Lancet*, 18 (373), 1372-1381.
- Hayward R. D., Taylor, W. D., Smoski, M. J., Steffens, D. C. y Payne, M. E. (2013). Association of NEO personality domains and facets with presence, onset, and treatment outcomes of major depression in older adults. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(1), 88-96.
- Heikkinen, M. E., Aro, H., Henriksson, M. M., Isometsä, E. T., Sarna, S. J., Kuoppasalmi, M. I., Lönnqvist, J. K. (1994). Differences in recent life events between alcoholic and depressive nonalcoholic suicides. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 18(5), 1143-1149.
- Heikkinen, M., Aro, H. y Lönnqvist, J. (1993). Life events and social support in suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 23(4), 343-358.
- Heisel, M. J., Duberstein, P. R., Conner, K. R., Franus, N., Beckman, A. y Conwell, Y. (2006). Personality and reports of suicide ideation among depressed adults 50 years of age or older. *Journal of Affective Disorders*, 90, 175-180.
- Heisel M. J. y Flett G. L. (2004). Purpose in life, satisfaction with life and suicide ideation in a clinical sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(2), 127-135.
- Herrejón, B. (2014). Programas y planes de prevención de la conducta suicida. En: Anseán, A. (Dir.), *Suicidios. Manual de prevención, intervención y postintervención de la conducta suicida* (pp. 95-114). Madrid, España: Fundación para la salud mental España para la prevención de los trastornos mentales y el suicidio.
- Hettema, J. M., Neale, M.C., Myers, J.M., Prescott, C. A. y Kendler, K. S. (2006) A population-based twin study of the relationship between neuroticism and internalizing disorders. *American Journal of Psychiatry*, 163,857-864.

- Higgins, J., y Thompson, S. G. (2002). Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 21(11), 1539-1558.
- Hinduja, S., y Patchin, J. (2010). Bullying, cyberbullying and suicide. *Archives of Suicide Research*, 14(3), 206-221.
- Hirvikoski, T. y Jokinen, J. (2011). Personality traits in attempted and completed suicide. *European Psychiatry*. doi: 10.1016/j.eurpsy.2011.04.004
- Hoyert, D. L., Kochanek, K. D. y Murphy, S. L. (1999). Deaths: final data for 1997. *National Vital Statistics Reports*, 47(19), 1-104
- Huang, I.-C., Lee, J. L., Ketheeswaran, P., Jones, C. M., Revicki, D. A., y Wu, A. W. (2017). Does personality affect health-related quality of life? A systematic review. *PLoS ONE*, 12(3), e0173806.
- Huen, J. M. Y., Ip, B. Y. T., Ho, S. M. Y., y Yip, P. S. F. (2015). Hope and Hopelessness: The Role of Hope in Buffering the Impact of Hopelessness on Suicidal Ideation. *PLoS ONE*, 10(6), e0130073.
- Hunt, T., Wilson, C., Caputi, P., Woodward, A. y Wilson, I. (2017). Signs of current suicidality in men: a systematic review. *PLoS ONE*, 12(3), e0174675. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0174675>
- Iliceto, P., Fino, E., Sabatello, U. y Candilera, G. (2014). Personality and suicidal ideation in the elderly: factorial invariance and latent means across age. *Aging & Mental Health*, 18(6), 792-800.
- INEbase (base de datos en internet). Estadísticas de defunción por causa de muerte 2014. Instituto nacional de Estadística; 2016 (fecha de acceso enero 2017). Disponible en. www.ine.es.
- INEbase (base de datos en internet). Estadísticas de defunción por causa de muerte 2016. Instituto nacional de Estadística; 2018 (fecha de acceso mayo 2018). Disponible en. www.ine.es.
- Inskip, H. M., Harris, E. C., Barraclough, B. (1998). Lifetime risk of suicide for affective disorder, alcoholism and schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 172, 35-37.
- Irfani S. (1978). Personality correlates of suicidal tendency among iranian and turkish students. *The Journal of Psychology*, 99 (2d harf), 151-153.
- Isherwood J., Adam K. S. y Hornblow A. R. (1982). Life event stress, psychosocial factors, suicide attempt and auto-accident proclivity. *Journal of Psychosomatic Research*, 26(3), 371-383.
- Isometsa, E. T., Henriksson, M. M., Heikkinen, M. E., Aro, H. M., Marttunen, M. J., Kuoppasalmi, K. I. y Lönnqvist, J. K. (1996). Suicide among subjects with personality disorders. *American Journal of Psychiatry*, 153(5), 667-673.
- Jackson, C. (2002). Mapping Gray's model of personality onto the Eysenck Personality Profiler (EPP). *Personality and Individual Differences*, 32, 495-507.
- Jang, K. L., Livesley, W. J., y Vemon, P. A. (1996). Heritability of the big five personality dimensions and their facets: a twin study. *Journal of Personality*, 64(3), 577-592.

- Janowsky, D. S., Morter, S. y Hong, L. (2002). Relationship of Myers Briggs type indicator personality characteristics to suicidality in affective disorder patients. *Journal of Psychiatry Research*, 36(1), 33-39.
- Jarde, A., Losilla, J-M. y Vives, J. (2012). Methodological quality assessment tools of non-experimental studies: a systematic review. *Anales de Psicología*, 28(2), 617-628.
- Jensen, A. R. (1958). The Maudsley Personality Inventory. *Acta Psychologica*, 14, 314-325.
- Jiménez, E. y Benabarre, A. (2016). Conducta suicida asociada al trastorno bipolar. En: Giner J., Medina, A. y Giner, L. (Eds.), *De la clínica y el consenso a la prevención (Encuentros en Psiquiatría)* (pp. 35-44). Madrid, España: Enfoque Editorial S.C.
- John, O. P., Donahue, E. M., y Kentle, R. L. (1991). The Big Five Inventory - Versions 4a and 54. Berkeley, CA: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research.
- John, O. P., y Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. En L.A. Pervin y O.P. John (Eds), *Handbook of Personality: Theory and Research* (2 ed., pp. 102-138). Nueva York: Guilford.
- Jorm, A. F. (1987). Sex differences in neuroticism: a quantitative synthesis of published research. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 21(4), 501-506.
- Judd, F., Jackson, H., Fraser, C., Murray, G., Robins, G. y Komiti, A. (2006). Understanding suicide in Australian farmers. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41, 1-10.
- Judd, L. L. y Akiskal, H. S. (2003). The prevalence and disability of bipolar spectrum disorders in the US population: re-analysis of the ECA database taking into account subthreshold cases. *Journal of Affective Disorders*, 73(1-2), 123-131.
- Judge, T. A., Higgins, C. A., Thoresen, C. J. y Barrick, M. R. (1999). The big five personality traits, general mental ability and career success across the life span. *Personal Psychology*, 52, 621-632.
- Kalyoncu, A., Mirsal, H., Pektaş, Ö, Tan, D. y Beyazyürek, M. (2007). Heroin-dependent patients attempting and not attempting suicide: a comparison. *Acta Neuropsychiatrica*, 19(5), 297-303
- Kaplan, C., Tarlow, N., Steward, J., Aguirre, B., Galen, G. y Auerbach, R. (2016). Borderline personality disorder in youth: The prospective impact of child abuse on non-suicidal self-injury and suicidality. *Comprehensive Psychiatry*, 71, 86-94.
- Karthick, S., y Barwa, S. (2017). A review on theoretical models of suicide. *International Journal of Advances in Scientific Research*, 3(9), 101-109.
- Keller, M. B., Lavori, P. W., Friedman, B., Nielsen, E., Endicott, J., McDonald-Scott, P., et al. (1987) The Longitudinal Follow-up Evaluation. *Archives of General Psychiatry*, 44, 540-548.

- Kendler, K. S., Kuhn, J. y Prescott, C. A. (2004). The interrelationship of neuroticism, sex and stressful life events in the prediction of episodes of major depression. *The American Journal of Psychiatry*, 161(4), 631-636.
- Kendler, K. S., Neale, M. C., Kessler, R. C., Heath, A. C. y Eaves, L. J. (1993). A longitudinal twin study of personality and major depression in women. *Archives of General Psychiatry*, 50(11), 853-862.
- Kerby, D. S. (2003). CART analysis with unit-weighted regression to predict suicidal ideation from Big Five traits. *Personality and Individual Differences*, 35, 249-261.
- Khan, A. A., Jacobson, K. C., Gardner, C. O., Prescott, C. A., Kendler, K.S. (2005). Personality and comorbidity of common psychiatric disorders. *British Journal of Psychiatry*, 186, 190-196.
- Kim, B. J. y Ahn, J. (2014). Factors that influence suicidal ideation among elderly Korean immigrants: focus on diatheses and stressors. *Aging and Mental Health*, 18(5), 619-627.
- Kim, C. y Cho, Y. (2017). Does unstable employment have an association with suicide rates among the young? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 470.
- King, C. A., Horwitz, A. Czyz, E. y Lindsay, R. (2017). Suicide risk screening in healthcare settings: identifying males and females at risk. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 24(1), 8-20.
- King C. A. y Merchant C. R. (2008). Social and interpersonal factors relating to adolescent suicidality: a review of the literature. *Archives of Suicide Research*, 12(3), 181-196.
- Kiosses, D. N., Szanto, K., & Alexopoulos, G. S. (2014). Suicide in Older Adults: The Role of Emotions and Cognition. *Current Psychiatry Reports*, 16(11), 495.
- Klein, D. N., Kotov, R. y Bufferd, S. J. (2011). Personality and depression: explanatory models and review of the evidence. *Annual Review of Clinical Psychology*, 7, 269-295.
- Klerman, G. L. (1987). Clinical epidemiology of suicide. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 48(Suppl), 33-38.
- Knapp, G. y Hartung, J. (2003). Improved tests for a random effects meta-regression with a single covariate. *Statistics in Medicine*, 22, 2693-2710.
- Koldstland, B. O., Mehlum, L., Mellesdal, L. S., Walby, F. A., y Diep, L. M. (2012). The suicide assessment scale: psychometrics properties of a Norwegian language version. *BMC Research Notes*, 5, 417.
- Koo, Y. Kolves, K. y de Leo, D. (2017). Suicide in older adults: a comparison with middle aged adults using the Queensland Suicide Register. *International Psychogeriatrics*, 29(3), 419-430.
- Koslowsky, M., Bleich, A., Greenspoon, A., Wagner, B., Apter, A. y Solomon, Z. (1991). Assessing the validity of the Plutchik Suicide Risk Scale. *Journal of Psychiatric Research*, 25(4), 155-158.

- Kosten, T. R. y Rounsaville, B. J. (1988). Suicidality among opioid addicts: 2,5 years follow-up. *American Journal of Drug Alcohol Abuse*, 14(3), 357-369.
- Kotov, R., Gámez, W., Schmidt, F. y Watson, D. (2010). Linking "big" personality traits to anxiety, depressive, and substance use disorders: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(5), 768-821.
- Krug, E. G., Mercy, J. A., Dahlberg, L. L. y Zwi, A. B. (2002). *World report on violence and health*. World Health Organization, Geneva, Switzerland: WHO Library.
- Lahey, B. B. (2009). Public health significance of neuroticism. *American Psychology*, 64(4), 241-256.
- Lake, R. I. E., Eaves, L. J., Maes, H. H. M., Heath, A. C. y Martin, N. G. (2000). Further evidence against the environmental transmission of individual differences in neuroticism from a collaborative study of 45,850 twins and relatives on two continents. *Behavior Genetics*, 30(3), 223-233.
- Latzer, Y. y Hochdorf, Z. (2005). A review of suicidal behavior in anorexia nervosa. *The Scientific World Journal*, 5, 820-827.
- Large, M., Sharma, S., Cannon, E., Ryan, C., Nielssen, O. (2011). Risk factors for suicide within a year of discharge from psychiatric hospital: a systematic meta-analysis. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 45(8), 619-628.
- Large, M., Smith, G., Sharma, S., Nielssen, O., Singh, S. P. (2011). Systematic review and meta-analysis of the clinical factors associated with the suicide of psychiatric in-patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 124(1), 18-29.
- Larkins, J. M. y Sher, K. J. (2006) Family history of alcoholism and the stability of personality in young adulthood. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20(4), 471-477.
- Larsen, R. J., y Buss, D. M. (2005). *Personality psychology: Domains of knowledge about human nature* (2nd ed.). New York, NY: McGrawHill.
- Lecrubier, Y. (2001). The influence of comorbidity on the prevalence of suicidal behaviour. *European Psychiatry*, 16(7), 395-399.
- Lejoyeux, M., Leon, E., Rouillon, F. (1994). Prevalence and risk factors of suicide and attempted suicide. *Encephale*, 20(5), 495-503.
- Lemogne, C., Fossati, P., Limosin, F., Nabi, H., Encrenaz, G., Bonenfant, S. y Consoli, S. M. (2011). Cognitive hostility and suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 124(1), 62-69.
- Leonardo, E. D. y Hen, R. (2006). Genetics of affective and anxiety disorders. *Annual Review of Psychology*, 57, 117-137.
- Lester, D. (1993). Suicidal behavior in bipolar and unipolar affective disorders: a meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 27(2), 117-121.
- Lester, D. y Francis, L. J. (1993). Is religiosity related to suicidal ideation after personality and mood are taken into account? *Personality and Individual Differences*, 15, 591-592.

- Lewinsohn, P. M., Langhinrichsenrohling, J., Langford, R., Rohde, P., Seeley, J. R., y Chapman, J. (1995). The Life Attitudes Schedule: A scale to assess adolescent lifeenhancing and life-threatening behaviors. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 25, 458–474.
- Lindelow, M., Hardy, R. y Rodgers, B. (1997). Development of a scale to measure symptoms of anxiety and depression in the general UK population: the psychiatric symptom frequency scale. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 51, 549-557.
- Linehan, M. M. (1981). *Suicidal Behaviors Questionnaire Unpublished Inventory*. Seattle. University of Washinhntong.
- Linehan, M. M., Goodstein, L. J., Nielsen, S.L. y Chiles, J. A. (1983). Reasons for staying alive when you are thinking of killing yourself: The Reasons for Living Inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 276–286.
- Lo, M.-T., Hinds, D. A., Tung, J. Y., Franz, C., Fan, C.-C., Wang, Y., ... Chen, C.-H. (2017). Genome-wide analyses for personality traits identify six genomic loci and show correlations with psychiatric disorders. *Nature Genetics*, 49(1), 152–156.
- Lobo, A., Chamorro, R., Luque, A., Dal-Ré, R., Badia, X., Baró, E. y el Grupo de Validación en Español de Escalas Psicométricas (GVEEP) (2002). Validación de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y la ansiedad. *Medicina Clínica (Barc)*, 118(13), 493-499.
- Lolas, F., Gómez, A. y Suárez, L. (1991). EPQ-R and suicide attempt: the relevance of psychoticism. *Personality and Individual Differences*, 12, 899-902.
- López-López, J.A., Marín-Martínez, F., Sánchez-Meca, J., van den Noortgate, W. y Viechtbauer, W. (2014). Estimation of the predictive power of the model in mixed-effects meta-regression: a simulation study. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 67, 30-48.
- López-Morinigo, J.-D., Fernandes, A. C., Chang, C.-K., Hayes, R. D., Broadbent, M., Stewart, R., ... Dutta, R. (2014). Suicide completion in secondary mental healthcare: a comparison study between schizophrenia spectrum disorders and all other diagnoses. *BMC Psychiatry*, 14, 213.
- Ludwig, B., Roy, B., Wang, Q., Birur B., y Dwivedi, Y. (2017). The Life Span Model of Suicide and its Neurobiological Foundation. *Frontiers in Neuroscience*, 11, 74.
- Lutz, P., Mechawar, N. y Turecki, G. (2017). Neuropathology of suicide: recent findings and future directions. *Molecular Psychiatry*, 22, 1395-1412.
- Madsen, T., Erlangsen, A. y Nordentoft, M. (2017). Rosk estimates and risk factors related to psychiatric inpatient suicide-an overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(3), 253.
- Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. B., y Schutte, N. S. (2005). The relationship between the five-factor model of personality and symptoms of clinical disorders: A meta-analysis. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 27(2), 101-114.

- Mandelli, L., Nearchou, F. A., Vaiopoulos, C., Stefanis, C. N., Vitoratou, S. Serretti, A. y Stefanis, N. C. (2015). Neuroticism, social network, stressful life events: Association with mood disorders, depressive symptoms and suicidal ideation in a community sample of women. *Psychiatry Research*, 226, 38-44.
- Mandhouj, O., Perroud, N., Hasler, R., Younes, N. y Huguelet, P. (2016). Characteristics of spirituality and religion among suicide attempters. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 204(11), 861-867.
- Mann, J. J., McBride, P.A., Brown, R. P., Linnoilam, M., Leon, A. C., DeMeo, M., ..., Stanley, M. (1992). Relationship between central and peripheral serotonin indexes in depressed and suicidal psychiatric inpatients. *Archives of General Psychiatry*, 45(6), 442-446.
- Markon, K. E., Krueger, R. F. y Watson, D. (2005). Delineating the structure of normal and abnormal personality: an integrative hierarchical approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(1), 139-157.
- Matthews, G. y Gilliland, K. (1999). The personality theories of H. J. Eysenck and J. A. Gray: a comparative review. *Personality and Individual Differences*, 26, 583-626.
- McCrae, R. R. y Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81-90.
- McCrae, R. R. y Costa, P.T. (1990). *Personality in adulthood*. New York, NY, US: Guilford Press.
- McCrae, R. R. y Costa, P. T. (2004). A contemplated revision of the NEO Five Factor Inventory. *Personality and Individual Differences*, 36, 587-596.
- McCrae, R. R, Costa, P. T. y Martin, T. A. (2005). The NEO-PI-3: A more readable Revised NEO Personality Inventory. *Journal of Personality Assessment*, 84(3), 261-270.
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr., Ostendorf, F. Angleitner, A., Hrebickova, M., Avia, M. D,...Sánchez Bernardos, M. L. (2000). Nature over nurture: temperament, personality, and life span development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 173-186.
- McGee, R., Williams, S. y Nada-Raja, S. (2001). Low self-esteem and hopelessness in childhood and suicidal ideation in early adulthood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(4), 281-291.
- McGirr, A., Alda, M., Séguin, M., Cabot, S., Lesage, A. y Turecki, G. (2009). Familial aggregation of suicide explained by cluster B traits: a three-group family study of suicide controlling for major depressive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 166(10), 1124-1134.
- McMillan, D. Gilbody, S., Beresford, E. y Neilly, L. (2009). Can we predict suicide and non-fatal self-harm with the Beck Hopelessness Scale? A meta-analysis. *Psychological Medicine*, 37(6), 769-778.
- McWilliams, L. A., Cox, B. J., Enns, M. W. y Clara, I. P. (2006). Personality correlates of outpatient mental health service utilization. Findings from the U.S. national

- comorbidity survey. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41(5),357-363.
- Mehrabian, A. y Weinstein, L. (1985). Temperament characteristics of suicide attempters. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53(4), 544-546.
- Menon, V., Sarkar, S., Kattimani, S., y Mathan, K. (2015). Do Personality Traits Such as Impulsivity and Hostility-Aggressiveness Predict Severity of Intent in Attempted Suicide? Findings From a Record Based Study in South India. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 37(4), 393-398. <http://doi.org/10.4103/0253-7176.168563>
- Mew, E. J., Padmanathan, P., Konradsen, F., Eddleston, M., Chang, S., Phillips, M. y Gunnetll, D. (2017). The global burden of fatal self-poisoning with pesticides 2006-15: systematic-review. *Journal of Affective Disorders*, 219, 93-104.
- Milner, A., Witt, K., Maheen, H., LaMontagne, A. (2017). Access to means of suicide, occupation and the risk of suicide: a national study over 12 years of coronial data. *BMC Psychiatry*, 17(1), 125.
- Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad (2011). Estrategia en Salud Mental del Sistema Nacional de Salud 2009-2013. Recuperado de <http://publicacionesoficiales.boe.es>
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2012). Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida. Recuperado de http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_481_Conducta_Suicida_Avaliat_compl.pdf
- Mischel, W. y Shoda, Y. (1995). A cognitive-affective system theory of personality: reconceptualizing situations, dispositions, dynamics, and invariance in personality structure. *Psychological Review*, 102(2), 246-268.
- Moeller, F. G., Baratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz J. M. y Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1783-1793.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., y The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <http://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Möller, H. J. (2006). Evidence for beneficial effects of antidepressants on suicidality in depressive patients: a systematic review. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256, 329-343.
- Montgomery, S. A. y Asberg, M. A. (1979). A new depression scale designed to be sensitive to change. *British Journal of Psychiatry*, 134, 382-389.
- Montgomery, S. A., Montgomery, D. (1982). Pharmacological prevention of suicidal behaviour. *Journal of Affective Disorders*, 4(4), 291-298.
- Mòscicki, E. K. (1995). Epidemiology of suicide. *International Psychogeriatrics*, 7(2), 137-148.
- Murphy, G. E. (1998). Why women are less likely than men to commit suicide. *Comprehensive Psychiatry*, 39(4), 165-175.

- Naragon-Gainey, K. y Watson, D. (2011). The anxiety disorders and suicidal ideation: accounting for co-morbidity via underlying personality traits. *Psychological Medicine*, 41(7), 1437-1447.
- Navío Acosta, B. y Villoria Borrego, L. (2014). Factores de riesgo de la conducta suicida. En: Anseán, A. (Dir.), *Suicidios. Manual de prevención, intervención y postvención de la conducta suicida* (pp. 117-194). Madrid, España: Fundación para la salud mental España para la prevención de los trastornos mentales y el suicidio.
- Navrady, L. B., Ritchie, S. J., Chan, S. W. Y., Kerr, D. M., Adams, M. J., Hawkins, E. H., ... McIntosh, A. M. (2017). Intelligence and neuroticism in relation to depression and psychological distress: Evidence from two large population cohorts. *European Psychiatry*, 43, 58-65.
- Negredo, L., Melis, F. y Herrero, O. (2010). *Factores de riesgo de la conducta suicida en internos con trastorno mental grave*. Recuperado de <http://publicacionesoficiales.boe.es>. De Ministerio del Interior. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. Colección Premios Victoria Kent.
- Niederkrötenhaler, T., Voracek, H., Herberth, A., Till, B., Strauss, M., Etzendorfer E., ... Sonneck, G. (2010). Role of media reports in completed and prevented suicide: Werther v. Papageno effects. *The British Journal of Psychiatry*, 197(3), 234-243.
- Nimèus, A., Alsén, M. y Träskman-Bendz. (2000). The suicide Assessment Scale: an instrument assessing suicide risk of suicide attempters. *European Psychiatry*, 15, 416-423.
- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Alonso, J., Angermeyer, M., Beautrais, A.,...Williams, D. R. (2008). Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *British Journal of Psychiatry*, 192, 98-105.
- Nock, M. K., Hwang, I., Sampson, N., Kessler, R.C., Angermeyer, M., Beautrais, A.,...Williams, D. R. (2009). Cross-national analysis of the associations among mental disorders and suicidal behavior. Findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS Medicine*, 6(8): e1000123. doi: 10.1371/journal.pmed.1000123
- Nolen-Hoeksema, S. (1987). Sex differences in unipolar depression: evidence and theory. *Psychological Bulletin*, 101(2), 259-282.
- Nordström, P., Gustavsson, P., Edman, G. y Asberg, M. (1996). Temperamental vulnerability and suicide risk after attempted suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 26(4), 380-394.
- Nordström, P., Shalling, D. y Ashberg, M. (1995). Temperamental vulnerability in attempted suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 92, 155-160.
- Norko, M., Freeman, D., Phillips, J., Hunter, W., Lewis, R. y Viswanathan, R. (2017). Can religion protect against suicide? *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 205, 9-14.
- Núñez Gómez, N. A., Olivera, S. L., Losada, I. D., Pardo, M. P., Díaz, L. G. y Rojas, H. A. (2008). Perfil multidimensional de personas que han realizado intento de suicidio. *Pensamiento Psicológico*, 4(10), 85-100.

- O'Boyle, M. y Brandon, E. (1998). Suicide attempts, substance abuse and personality. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 15(4), 353-356.
- O'Carroll, P. W., Berman, A. L., Maris, R. W., Moscicki, E. K., Tanney, B. L. y Silverman, M. M. (1996). Beyond the Tower of Babel. A nomenclature for suicidology. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 26, 237-252.
- O'Connor, R. C. (2007). The relations between Perfeccionism and Suicidality: A Systematic Review. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 37(6), 698-714.
- O'Connor, D., Green, J., Ferguson, E., O'Carroll, R., O'Connor, R. (2017). Cortisol reactivity and suicidal behavior: investigating the role of hypothalamic-pituitary-adrenal axis responses to stress in suicide attempters and ideators. *Psychoneuroendocrinology*, 75, 183-191.
- O'Connor, R. C., Smyth, R., y Williams, J. M. G. (2015). Intrapersonal Positive Future Thinking Predicts Repeat Suicide Attempts in Hospital-Treated Suicide Attempters. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 83(1), 169-176.
- Ormel, J., Jeronimus, B. F., Kotov, R., Riese, H., Bos, E. H., Hankin, B., ..., Oldehinkel, A. J. (2013). Neuroticism and common mental disorders: meaning and utility of a complex relationship. *Clinical Psychology Review*, 33(5), 686-697.
- Okbay, A., Baselmans, B. M. L., De Neve, J.-E., Turley, P., Nivard, M. G., Fontana, M. A., ... Cesarini, D. (2016). Genetic variants associated with subjective well-being, depressive symptoms and neuroticism identified through genome-wide analyses. *Nature Genetics*, 48(6), 624-633.
- Oquendo, M. A., Baca-García, E., Graver, R., Mora, Montalban, V. y Mann, J. J. (2000). Spanish adaptation of the Reasons for Living Inventory. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 22(3), 223-232.
- Oquendo, M. A., Currier, D. y Mann, J. J. (2006). Prospective studies of suicidal behavior in major depressive and bipolar disorders: what is the evidence for predictive risk factors? *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 114(3), 151-158.
- Oquendo, M. A., Pérez-Rodríguez, M. M., Poh, E., Sullivan, G., Burke, A. K., Sublette, M. E., ... Galfalvy, H. (2014). Life Events: A Complex Role In The Timing Of Suicidal Behavior Among Depressed Patients. *Molecular Psychiatry*, 19(8), 902-909.
- Ortet, G., y Torrubia, R. (1992). *Spanish language version of the Karolinska Scales of Personality (KSP): First data*. VI European Conference on Personality, Groningen.
- Osman, A., Bagge, C. L., Gutierrez, P. M., Konick, L. C., Kopper, B. A. y Barrios, F. X. (2001). The Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised (SBQ-R): validation with clinical and nonclinical samples. *Assessment*, 8(4), 443-454.
- Osman, A., Kopper, B. A., Barrios, F. X., Osman, J. R., Besett, T. y Linehan, M. (1996). The brief reasons for living inventory for adolescents (BRFL-A). *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24(4), 433-442.
- Oumaya, M., Friedman, S., Pham, A., Abou Abdallah, T., Guelfi, J. D. y Rouillon, F. (2008). Borderline personality disorder, self-mutilation and suicide: literature review. *Encephale*, 34(5), 452-458.

- Overholser, J. C., Adams, D. M., Lehnert, K. L. y Brinkman, D. C. (1995). Self-esteem deficits and suicidal tendencies among adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(7), 919-928.
- Park, C., Yoo, S., Lee, J., Cho, S., Shin, M., Kim, E.,..., Ahn, Y. (2017). Impact of acute alcohol consumption on lethality of suicide methods. *Comprehensive Psychiatry*, 75, 27-34.
- Parker, G., y Brotchie, H. (2010). Gender differences in depression. *International Review of Psychiatry*, 22(5), 429-436.
- Pawlak, J., Dmitrzak-Weglarz, M., Wilkosc, M., Szczepankiewicz, A., Leszczynska-Rodziewicz, A., Zaremba, D, ..., Hauser, J. (2016). Suicide behavior as a quantitative trait and its genetic background. *Journal of Affective Disorders*, 206, 241-250.
- Perroud, N., Baud, P., Ardu, S., Krejci, I., Mouthon, D., Vessaz, M.,...Courtet, P. (2013). Temperament personality profiles in suicidal behaviour: An investigation of associated demographic, clinical and genetic factors. *Journal of Affective Disorders*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2012.09.012>
- Piedmont, R. L., Sherman, M. F. y Sherman, N. C. (2012). Maladaptively high and low openness: the case for experiential permeability. *Journal of Personality*, 80(6), 1641-1668.
- Piedmont, R. L., Sherman, M. F., Sherman, N. C., Dy-Liacco, G. S. y Williams, J. E. (2009). Using the five-factor model to identify a new personality disorder domain: the case for experiential permeability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(6), 1245-1258.
- Pierce, D. W. (1981). The predictive validation of a suicide intent scale: a five year follow-up. *British Journal of Psychiatry*, 139, 391-396.
- Piotrowski, P., Gondek, T. M., Królicka-Deregowska, A., Misiak, B., Adamoski., T. y Kiejna. A. (2017). Causes of mortality in schizophrenia: an updates review of European studies. *Psychiatria Danubina*, 29(2), 108-120.
- Player, M. J., Proudfoot, J., Fogarty, A., Whittle, E., Spurrier, M., Shand, F., ... Wilhelm, K. (2015). What Interrupts Suicide Attempts in Men: A Qualitative Study. *PLoS ONE*, 10(6), e0128180.
- Plutchik, R., van Praag, H. M, Conte, H. R. y Picard, S. (1989). Correlates of suicide and violence risk 1: the suicide risk measure. *Comprehensive Psychiatry*, 30(4), 296-302.
- Pollock, L. R. y Williams, J. M. (2004). Problem-solving in suicide attempters. *Psychological Medicine*, 34(1), 163-167.
- Pompili, M., Amador, X. F., Girardi, P., Harkavy-Friedman, J., Harrow, M., Kaplan, K., ..., Tatarelli, R. (2007). Suicide risk in schizophrenia: learning from the past to change the future. *Annals of General Psychiatry*, 6(10), 1-22.
- Pompili, M., Girardi, P., Ruberto, A. y Tatarelli, R. (2005). Suicide in borderline personality disorder: a meta-analysis. *Nordic Journal of Psychiatry*, 59(5), 319-324.

- Pompili, M., Longo, L., Dominici, G., Serafini, G., Lamis, D., Sarris, J., Amore, M. y Girardi, P. (2017). Polyunsaturated fatty acids and suicide risk in mood disorders: a systematic review. *Progress in Neuro-psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 74, 43-56.
- Pompili, M., Rihmer, Z., Akiskal, H. S., Innamorati, M., Iliceto, P., Akiskal, K. K.,...Girardi, P. (2008). Temperament and personality dimensions in suicidal and nonsuicidal psychiatric inpatients. *Psychopatology*, 41(5), 313-321.
- Poorolajal, J., Haghtalab, T., Farhadi, M. y Darvishi, N. (2016). Substance use disorder and risk of suicidal ideation, suicide attempt and suicide death: a meta-analysis. *Journal of Public Health (Oxford, England)*, 38(3): e282-e291.
- Posner, K., Brown, G. K., Stanley, B., Brent, D. A., Yershova, K. V., Oquendo, M. A.,...Mann, J. J. (2011). The Columbia-Suicide Severity Rating Scale: Initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults. *The American Journal of Psychiatry*, 168(12), 1266-1277.
- Prèville, M., Hébert, R., Boyer, R., Bravo, G. y Seguin, M. (2005). Physical health and mental disorder in elderly suicide: a case-control study. *Aging and Mental Health*, 9, 576-584.
- Preti, A. y Miotto, P. (2001). Diurnal variations in suicide by age and gender in Italy. *Journal of Affective Disorders*, 65(3), 253-261.
- Preti, A. Rocchi, M. B., Sisti, D., Camboni, M. V. y Miotto, P. (2011). A comprehensive meta-analysis of the risk of suicide in eating disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 124(1), 6-17.
- Quintanilla Montoya, R., Valadez, I., González, J. M., Vega, J. C., Flores, L. E. y Valencia, S. (2004). Tipos de personalidad y conducta suicida. *Investigación en salud*, 6(2), 108-113.
- Quintanilla Montoya, R., Valadez, I., Vega, J. C. y Flores, L. E. (2006). Personalidad y estrategias de afrontamiento en sujetos con tentativa suicida. *Psicología y salud*, 16(2), 139-147.
- Reutfors, J., Brandt, L., Ekblom, A., Isacson, G., Sparén, P. y Osby, U. (2010). Suicide and hospitalization for mental disorders in Sweden: a population-based case-control study. *Journal of Psychiatric Research*, 44(12), 741-747.
- Reynolds, W. M. (1991). *Adult Suicidal Ideation Questionnaire (ASIQ) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources
- Rich, C. L., Ricketts, J. E., Fowler, R. C. y Young, D. (1988). Some differences between men and women who commit suicide. *American Journal of Psychiatry*, 145(6), 718-722.
- Rihmer, Z. (2001). Can better recognition and treatment of depression reduce suicide rates? A brief review. *European Psychiatry*, 16(7), 406-409.
- Rihmer, Z., Rutz, W., Pihlgren, H. (1995). Depression and suicide on Gotland. An intensive study of all suicides before and after a depression-training programme for general practitioners. *Journal of Affective Disorders*, 35(4), 147-152.

- Rizvi, S., Iskric, A., Calati, R. y Courtet, P. (2017). Psychological and physical pain as predictors of suicide risk: evidence from clinical and neuroimaging findings. *Current opinion in Psychiatry*, 30(2), 159-167.
- Rhodes, R. E. y Smith, N. E. (2006). Personality correlates of physical activity: a review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 40(12), 958-965.
- Roberts, B. W., y DelVecchio, W. F. (2000). The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: a quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 126(1), 3.
- Roberts, B. W., Walton, K. E. y Viechtbauer, W. (2006). Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: a meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 132, 1-25.
- Rocklin, T. y Revelle, W. (1981). The measurement of extraversion: A comparison of the Eysenck Personality Inventory and the Eysenck Personality Questionnaire. *British Journal of Social Psychology*, 20, 279-284.
- Rodzinski, P., Rutkoski, K. y Ostachoska, A. (2017). Progression of suicidal ideation to suicidal behaviour from a perspective of selected suicidological models. *Psichiatria Polska*, 51(3), 515-530.
- Romanov, K., Hatakka, M., Keskinen, E., Laaksonen, H., Kaprio, J. Rose, R. J. y Koskenvuo, M. (1994). Self-reported hostility and suicidal acts, accidents and accidental deaths: a prospective study of 21443 adults aged 25 to 59. *Psychosomatic Medicine*, 56(4), 328-336.
- Rosellini, A. J. y Brown, T. A. (2011). The NEO Five Factor Inventory: Latent Structure and relationships with dimensions of anxiety and depressive disorders in large clinical sample. *Assessment*, 18(1), 27-38.
- Roskar, S., Podlesek, A., Kuzmanic, M., Demsar, L. O., Zaletel, M. y Marusic, A. (2011). Suicide risk and its relationship to change in marital status. *Crisis*, 32(1), 24-30.
- Ross, M. W., Clayer, J. R. y Campbell, R. L. (1983). Parental rearing patterns and suicidal thoughts. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 429-433.
- Roy, A. (2002). Characteristics of opiate dependent patients who attempt suicide. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63(5), 403-407.
- Roy, A. (2003a). Characteristics of opiate dependent patients who attempt suicide. *Psychiatry Research* 121, 99-103.
- Roy, A. (2003b). Characteristics of HIV patients who attempt suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 107, 41-44.
- Roy, A. (2009). Characteristics of cocaine dependent patients who attempt suicide. *Archives of Suicide Research*, 13(1), 46-51.
- Roy, B. y Dwivedi, Y (2017). Understancting epigenetic architecture of suicide neurobiology: A critical perspective. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 72, 10-27.

- Rozanov, V. A. y Mid'ko, A. (2011). Personality patterns of suicide attempters: Gender differences in Ukraine. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(2), 693-700.
- Rubio, G., Montero, I., Jáuregui, J., Villanueva, R., Casado, M. A., Marín, J. J. y Santo-Domingo, J. (1998). Validación de la escala de riesgo suicida de Plutchik en población española. *Archivos de Neurobiología*, 61(2), 143-152.
- Rubio-Aparicio, M., Sánchez-Meca, J., López-López, J.A., Marín-Martínez, F. y Botella, J. (2017). Analysis of categorical moderators in mixed effects meta-analysis: consequences of using pooled vs. separate estimates of the residual between-studies variances. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 70, 439-456.
- Rudd, M. D, Ellis, T. E., Rajab M. H. y Wehrly, T. (2000). Personality types and suicidal behaviour: an exploratory study. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 30 (3), 199-212.
- Rudd, M. D., Joiner, T., Rajab, M. H. (1996). Relationships among suicide ideators attempters and multiple attempters in young-adult sample. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(4), 541-550.
- Rujescu, D. y Giegling, I. (2012). *Intermediate Phenotypes in Suicidal Behavior Focus on Personality. Neurobiological Basis of suicide*. In: Dwivedi I, editor. *The Neurobiological Basis of Suicide*. Boca Raton (FL): CRC Press; 2012. Chapter18. [Frontiers in Neuroscience](#).
- Runeson, B., Odeberg, J., Pettersson, A., Edbom, T., Adamsson, I. y Waern, M. (2017). Instruments of the assessment of suicide risk.: a systematic review evaluating the certainty of the evidence. *PLoS ONE*, 12(7), e0180292. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0180292>
- Sachs-Ericsson, N. Stanley, I., Sheffler, J., Selby, E. y Joiner, T. (2017). Non-violent and violent forms of childhood abuse in the prediction of suicide attempts: direct or indirects effects through psychiatric disorders? *Journal of Affective Disorders*, 215, 15-22.
- Sadock, B. J., Alcott, V. y Ruiz, P. (Eds). (2015). Kaplan & Sadock. Sinopsis de Psiquiatría. Barcelona, España: Wolters Kluwer.
- Sáiz, P. y Bobes, J. (2014). Prevención del suicidio en España: una necesidad clínica no resuelta. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 7(1), 1-4.
- Sáiz, A. et al. (2016). Evaluación y seguimiento en dispositivos ambulatorios. En: Giner J., Medina, A. y Giner, L. (Eds.), *De la clínica y el consenso a la prevención (Encuentros en Psiquiatría)* (pp. 57-66). Madrid, España: Enfoque Editorial S.C.
- Salmerón, D., Cirera, L., Ballesta, M. y Navarro-Mateu, F. (2013). Time trends and geographical variations in mortality due to suicide and causes of untermimed intent in Spain, 1991-2008. *Journal of Public Health*, 35(2), 237-245.
- Sánchez-Meca, J. (2008). Meta-análisis de la investigación. En M.A. Verdugo, M. Crespo, M. Badía y B. Arias (Eds.), *Metodología en la investigación sobre discapacidad*. Salamanca: Publicaciones del INICO (Colección ACTAS, 5/2008).

- Sánchez-Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula Abierta*, 38(2), 53-64.
- Sánchez-Meca, J. y Ato, M. (1989). Meta-análisis: una alternativa metodológica a las revisiones tradicionales de la investigación. En J. Arnau y H. Carpintero (Eds.), *Tratado de psicología general. I: Historia, teoría y método*. (pp. 617-669). Madrid: Alambra.
- Sánchez-Meca, J. y Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: Herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 7-17.
- Sánchez-Meca, J. y Marín-Martínez, F. (2008). Confidence intervals for the overall effect size in random-effects meta-analysis. *Psychological Methods*, 13, 31-48.
- Sanderman, R., Arrindell, W. A., Ranchor, A. V., Eysenck, H. J. y Eysenck, S. B. G. (1995). *Eysenck Personality Questionnaire (EPQ)*. Goningen, The Netherlands: Noordelik Centrum voor Gezondheidsvraagstukken.
- Sandin, B., Valiente, R. M., Chorot, P., Montes, M. O., & Germán, M. A. S. (2002). Versión española del cuestionario EPQR-Abreviado (EPQR-A) (I): Análisis exploratorio de la estructura factorial. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 7(3), 195-205.
- Saulsman, L. M. y Page, A. C. (2004). The five-factor model and personality disorder empirical literature: a meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 23(8), 1055-1085.
- Schalling, D., Åsberg, M., Edman, G., y Orelund, L. (1987). Markers for vulnerability to psychopathology: temperament traits associated with platelet MAO activity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 76(2), 172-182.
- Segal, D.L., Marty, M. A., Meyer, W. J y Coolidge, F. L. (2012). Personality, suicidal ideation, and reasons for living among older adults. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 67(2), 159-166.
- Shah, A. (2007). The relationship between suicide rates and age: an analysis of multinational data from the World Health Organization. *International Psychogeriatrics*, 19(6), 1141-52.
- Sharif, F., Parsnia, A., Mani, A., Vosoghi, M. y Setoodeh, G. (2014). Comparison of personality traits, coping styles and psychiatric disorders in adult suicidal and non-suicidal individuals. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 2(3), 148-166.
- Sheehan, D. V., Lecrubier, Y., Harnett-Sheehan, K., Janavs, J., Weiller, E., Bonora, L. I., ..., Dunbar, G. C. (1997). Reliability and Validity of the MINI International Neuropsychiatric Interview (MINI): According to the SCID-P. *European Psychiatry*, 12, 232-241.
- Silverman, M. M., Berman, A. L., Sanddal, N. D., O'Carroll, P. W. y Joiner, T. E. (2007a). Rebuilding the Tower of Babel: A revised Nomenclature for the study of suicide and suicidal behaviors. Part 1: Background rationale and methodology. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 37(3), 248-263.

- Silverman, M. M., Berman, A. L., Sanddal, N. D., O'Carroll, P. W. y Joiner, T. E. (2007b). 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 and Life-Threatening Behavior*, 37(3), 264-277.
- Singh, S., Taylor, C., Kornmehl, H. y Armstrong, A. W. (2017). Psoriasis and suicidality: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 77(3), 425-440.
- Siris, S. G. (2001). Suicide and schizophrenia. *Journal of Psychopharmacology*, 15(2), 127-135.
- Skala, K., Kapusta, N. D., Schlaff, G., Unseld, M., Erfurth, A., Lesch, O. M.,...Akiskal, H. S. (2012). Suicidal ideation and temperament: an investigation among college students. *Journal of Affective Disorders*, 141(2-3), 399-405.
- Smith, D. J., Escott-Price, V., Davies, G., Bailey, M. E. S., Colodro-Conde, L., Ward, J., ... O'Donovan, M. C. (2016). Genome-wide analysis of over 106 000 individuals identifies 9 neuroticism-associated loci. *Molecular Psychiatry*, 21(6), 749-757.
- Soltaninejad, A., Fathi-Ashtiani, A., Ahmadi, K., Mirsharafoddini, H., Nikmorad, A. y Pilervarzadeh, M. (2014). Personality factors underlying suicidal behaviour among military youth. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(4), e12686.
- Staham, D. J., Heath, A. C., Madden, P. A., Bucholz, K. K., Bierut, L., Dinwiddie, S. H.,...Martin, N. G. (1998). Suicidal behaviour: an epidemiological and genetic study. *Psychological Medicine*, 28(4), 839-855.
- Stallings, M. C., Hewitt, J. K., Cloninger, C. R., Heath, A. C., y Eaves, L. J. (1996). Genetic and Environmental Structure of the Tridimensional Personality Questionnaire: Three or Four Temperament Dimensions? *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(1), 127-140.
- Stanley B., Träskman-Bendz, L. y Stanley, M. (1986). The suicide assessment scale: a scale evaluation change in suicidal behaviour. *Psychopharmacology Bulletin*, 22(1), 200-205.
- Stansfeld, S. A., Clark, C., Smuk, M., Power, C., Davidson, T., y Rodgers, B. (2017). Childhood adversity and midlife suicidal ideation. *Psychological Medicine*, 47(2), 327-340. <http://doi.org/10.1017/S0033291716002336>
- Stein, D., Lilienfeld, L. R., Wildman, P. C. y Marcus, M. D. (2004). Attempted suicide and self-injury in patients diagnosed with eating disorders. *Comprehensive Psychiatry*, 45(6), 447-451.
- Sterne, J. A. y Egger, M. (2005). Regression methods to detect publication and other bias in meta-analysis. *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments*, 99-110.
- Stoudemire, A., Frank, R., Hedemark, N., Kamlet, M. y Blazer, D. (1986). The economic burden of depression. *General Hospital Psychiatry*, 8(6), 387-394.
- Sudol, K. y Mann, J. (2017). Biomarkers of suicide attempts behaviors: towards a biological model of risk. *Currents Psychiatry Reports*, 19, 31.

- Sun, L. y Zhang, J. (2016). Psychological strains and suicidal intent: A empirical study to relate the two psychopatological variables. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 204(11), 855-860.
- Synor, M., Tse, R. y Pirkis, J. (2017). Global trends in suicide epidemiology. *Current opinion in Psychiatry*, 30(1), 1-6.
- Szameitat, A., Saylik, R., y Parton, A. (2016). Neuroticism related differences in the functional neuroanatomical correlates of multitasking. An fMRI study. *Neuroscience Letters*, 635, 51-55.
- Teraishi, T., Hori, H., Sasayama, D., Matsuo, J., Ogawa, S., Ishida, I., ... Kunugi, H. (2014). Relationship between Lifetime Suicide Attempts and Schizotypal Traits in Patients with Schizophrenia. *PLoS ONE*, 9(9), e107739. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0107739>
- Terraciano, A. y Costa, P. T. (2004). Smoking and the Five-Factor Model of personality. *Addiction*, 99(4), 472-481.
- Terracciano, A., McCrae, R. R. y Costa, P. T. Jr. (2010). Intra-individual change in personality stability and age. *Journal of Research Personality*, 44(1), 31-37.
- Till, B., Strauss, M., Sonneck, G. y Niederkrotenthater, T. (2015). Determining the effects of film with suicidal contents: a laboratory experiment. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 207(1), 72-78.
- Tiwari, T., Singh, A. L. y Singh, I. L. (2009). The short- form revised Eysenck personality questionnaire: A Hindi edition (EPQRS-H). *Industrial Psychiatry Journal*, 18(1), 27-31.
- Tsoh, J., Chiu, H., Duberstein, P. R., Chan, S., Chi, I., Yip, P. y Conwell, Y. (2005). Attempted suicide in elderly Chinese persons: a multigroup controlled study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 1(7), 562-571.
- Tuominen, L., Miettunen, J., Cannon, D. M., Drevets, W. C., Frokjaer, V. G., Hirvonen, J., ... Hietala, J. (2017). Neuroticism Associates with Cerebral in Vivo Serotonin Transporter Binding Differently in Males and Females. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 20(12), 963-970.
- Turecki, G. (2005). Dissecting the suicide phenotype: the role of impulsive-aggressive behaviours. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 30(6), 398-408.
- Useda, J. D., Duberstein, P. R., Conner, K. R. y Conwell, Y. (2004). Personality and attempted suicide in depressed adults 50 years of age and older: a facet level analysis. *Comprehensive Psychiatry*, 45(5), 353-361.
- van den Berg, S. M., de Moor, M. H., McGue, M., Pettersson, E., Terraciano, A., Verweij, K. J., ..., Boomsma, D. J. (2014). Harmonization of neuroticism and extraversion phenotypes across inventories and cohorts in the Genetics of Personality Consortium: an application of Item Response Theory. *Behavior Genetics*, 44(4), 295-313.
- van Geel, M., Vedder, P. y Tanilon (2014). Relationship Between Peer Victimization, Cyberbullying, and Suicide in Children and Adolescents. A Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 168(5), 435-442.

- van Orden, K. A., y Conwell, Y. (2016). Issues in Research on Aging and Suicide. *Aging & Mental Health*, 20(2), 240–251.
- van Orden, K. A., Wiktorsson, S., Duberstein, P., Berg, A. I., Fässberg, M. M., y Waern, M. (2015). Reasons for Attempted Suicide in Later Life. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 23(5), 536–544.
- van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A. Y Joiner, T. E. (2010). The interpersonal theory of suicide. *Psychological Review*, 117(2), 575-600.
- Vargas-Espíndola, A., Villamizar-Guerrero, J. C., Puerto-López J. S., Rojas-Villamizar, M. R., Ramírez-Montes, O. S. y Urego-Mendoza, Z. C. (2017). Conducta suicida en pueblos indígenas: una revisión del estado del arte. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 119-135. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.54928>
- Vega-Piñeiro, M., Blasco-Fontecilla, H., Baca-García, E. y Díaz-Sastre, C. (2002). El suicidio. *Salud Global*, 4, 2-15.
- Weisani, Y., Mohamadian, F. y Delpisheh, A. (2017). Prevalence and comorbidity of common mental disorders and associations with suicidal ideation in the adult population. *Epidemiology and Health*, 39: e2017031.
- Velting, D. M. (1999). Suicidal ideation and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, 27, 943-952.
- Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta-analysis in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, 36, 1–48.
- Viechtbauer, W., López-López, J.A., Sánchez-Meca, J. y Marín-Martínez, F. (2015). A comparison of procedures to test for moderators in mixed-effects meta-regression models. *Psychological Methods*, 20, 360-374.
- Viñas, F. y Domènech, E. (1999). Variables predictoras de la ideación suicida en la población escolar infantil. *Revista de Neuropsiquiatría de la Infancia y Adolescencia*, 7(1), 5-17.
- von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., y Vandembroucke, J. P. (2008). Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Gaceta Sanitaria*, 22(2), 144-150.
- Vukasovic, T., Bratko, D. (2015). Heritability of personality: A meta-analysis of behavior genetic studies. *Psychological Bulletin*, 141, 769–785.
- Wagner, K. D., Rouleau, M. y Joiner, T. (2000). Cognitive factors related to suicidal ideation and resolution in psychiatrically hospitalized children and adolescents. *The American Journal of Psychiatry*, 157(12), 2017-2021.
- Watson, D. y Hubbard, B. (1996). Adaptational style and dispositional structure: coping in the context of the five-factor model. *Journal of Personality*, 64(4), 736-774.
- Watson, D. y Pennebaker, J. W. (1989). Health complaints, stress, and distress: exploring the central role of negative affectivity. *Psychological Review*, 96(2), 234-254.

- Weber, K, Giannakopoulos, P., Herrmann, F. R., Bartolomei, J., Digiorgio, S., Ortiz, N.,...Canuto, A. (2013). Stressful life events and neuroticism as predictors of late-life versus early-life depression. *Psychogeriatrics*, 13(4), 221-228.
- Weiner, I. B., y Craighead, W. E. The Corsini Encyclopedia of Psychology. *Eating Disorders*, 40, 337-340.
- Weissman M., Fox, K. y Klerman, G. L. (1973). Hostility and depression associated with suicide attempts. *American Journal of Psychiatry*, 130(4), 450-455.
- Wells, G.A, Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., Losos, M. y Tugwell, P. (1999). *The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses*. Available from: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp
- Witt, K, Milner, A, Allisey, A., Davenport, L. y LaMontagne, A. (2017). Effectiveness of suicide prevention programs for emergency and protective services employees: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Industrial Medicine*, 60, 394-407.
- Woo, J. M. y Postolache, T. T. (2008). The impact of work environment on mood disorders and suicide: Evidence and implications. *International Journal on Disability and Human Development*, 7(2), 185-200.
- World Health Organization (2012). *Public health action for the prevention of suicide. A framework*. Recuperado de http://www.who.int/mental_health/publications/prevention_suicide_2012/en/
- World Health Organization. (2014). *Preventing suicide. A global imperative*. Recuperado de http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention
- World Health Organization (2016). Suicide Data. Available at http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/. Accessed April 6, 2018.
- Wu, A., Wang, J.-Y., y Jia, C.-X. (2015). Religion and Completed Suicide: a Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 10(6), e0131715. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0131715>
- Yager, J. y Feinstein, R. (2017). General psychiatric management for suicidal patients, with remarks on chronicity: contending with the angel of death. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 205(6), 419-426.
- Yang, C.-Y. (2010). Association between parity and risk of suicide among parous women. *Canadian Medical Association Journal*, 182(6), 569-572.
- Yen, S., Shea, T., Sanislow, C. A., Skodol, A. E., Grilo, C. M., Orlando, M.,...Gunderson, J. G. (2009). Personality and attempted suicide. Analysis of anger, aggression and impulsivity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 120(3), 222-229.
- Yoo, Y., Park, H.-J., Park, S., Cho, M. J., Cho, S.-J., Lee, J. Y., ... Lee, J.-Y. (2018). Interpersonal trauma moderates the relationship between personality factors and suicidality of individuals with posttraumatic stress disorder. *PLoS ONE*, 13(1), e0191198. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0191198>
- Yoshimasu, K., Kyohara, C., Miyashita, K. and The Stress Research Group of the Japanese Society for Hygiene (2008). Suicidal risk factors and completed

- suicide: meta-anayses based on psychological studies. *Envionmental Health and Preventive Medicine*, 13(5), 243-256.
- Young, M. A., Fogg, L. F., Scheftner, W., Fawcett, J., Akiskal, H., Maser, J. (1996). Stable trait components of hopenessless: baseline and sensivity to depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(2), 155-165.
- Yufit, R. I., Bongar, B. (1990). Suicide, stress and coping with life cycle events. En: Maris, R. W, Berman, A. L. (eds.). *Assessment and prediction of suicide*. New York: The Guilford Press; 39-96.
- Zhang, W.C., Jia, C. X., Hu, X., Qiu, H. M. y Liu, X. C. (2015). Beck Hopelessness scale: psychometric properties amog rural chinese suicide attempters and non-attempters. *Death Studies*, 39(7), 442-447.
- Zweig, R. A. y Hinrichsen, G. A. (1993). Factors associated with suicide attempts by depressed older adults: a prospective study. *The American Journal of Psychiatry*, 150(11), 1687-1692.

ANEXOS

Section/topic	Chelist ítem	Reported page
TITLE		
Title	1 Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	Portada
ABSTRACT		
Structured summary	2 Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	Externo
INTRODUCTION		
Rationale	3 Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	98
Objectives	4 Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	101
METHODS		
Protocol and registration	5 Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	108 (Anexo 3)
Eligibility criteria	6 Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	102
Information sources	7 Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	103
Search	8 Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated	107

Section/topic	Chelist ítem	Reported page
Study selection	9 State process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	104-107
Data collection process	10 Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, indepently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators	106
Data items	11 List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made	108 y Anexo 3
Risk of bias in Individual studies	12 Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis	106
Summary measures	13 State the principal summary measures (e.g, risk ratio, difference in means)	116
Synthesis of results	14 Describe the methods of handing data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g.,I ²) for each meta-analysis	119
Risk of bias across studies	15 Specify any assessment of risk of bias that many affect the cumulative evidence (e.g, publication bias, selective reporting within studies)	120
Additional analyses	16 Describe methods of additional analyses (e.g, sensibility of subgroup analyses, meta-regresion), if done, indicating which were pre-specified	121-122
RESULTS		
Study slection	17 Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram	107
Study characteristics	18 For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g, study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations	Anexo 2 y 5
Risk of bias within	19 Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12)	111, 140-142

Section/topic	Checklist item	Reported page
Results of Individual studies	20 For all outcomes considered (benefits of harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot	143 y 152
Synthesis of results	21 Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency	142 y 151
Risk of bias across studies	22 Present results of any assessment of risk of bias across studies (see item 15)	144 y 152
Additional analysis	23 Give results of additional analyses, if done (e.g., sensibility of subgroup analyses, meta-regression (see item 16))	145-149 153-156
DISCUSSION		
Summary of evidence	24 Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome, consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers)	161
Limitations	25 Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias)	167
Conclusions	26 Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research	168
FUNDING		
Funding	27 Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review	102-104

From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

For more information, visit www.prisma-statement.org

ANEXO 2: Referencias bibliográficas de los artículos incluidos en el meta-análisis

- Angst, J., Degonda, M., y Ernst, C. (1992).** The Zurist Study: Suicide attempts in a cohort from age 20 to 30. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 242(2), 135-141.
- Batterham, P. J., y Christensen, H. (2012).** Longitudinal risk profiling for suicidal thoughts and behaviours in a community cohort using decision trees. *Journal of Affective Disorders*, 142(1-3), 306-314.
- Beautrais, A. L., Joyce, P. R., y Mulder, R. T. (1999).** Personality traits and cognitive styles as risk factors of serious suicide attempts among young. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 29(1), 37-47.
- Benjaminsen, S., Krarup, G., y Lauritsen, R. (1990).** Personality, parental rearing behaviour and parental loss in attempted suicide: a comparative study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 82(5), 389-397.
- Chan, S.M., Chiu, F.K., Lam, C. W., Wong, S. M., y Conwell Y. (2014).** A multidimensional risk factor model for suicide attempts in later life. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 10, 1807-1817.
- Chioqueta, A. P. y Stiles, T. C. (2005).** Personality traits and the development of depression, hopelessness and suicide ideation. *Personality and Individual Differences*, 38, 1283-1291.
- Cramer, R.J., Stroud, C.H., Fraser, T., y Graham, J. (2014).** A trait-interpersonal analysis of suicide proneness among lesbian, gay and bisexual community members. *Suicide and Life-Threatening Behavior* 44(6), 601-615.
- Duberstein, P. et al. (2000).** Personality traits and suicidal behaviour and ideation in depressed inpatients 50 years of age and older. *The Journals of Gerontology*, 55(1), 18-26.
- Gómez, A., Lolas, F., Martín, M., Barrera, A., Jaar, E., y Suárez, L. (1992).** La influencia de la personalidad en la conducta suicida. *Actas Luso Españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias afines*, 20(6), 250-256.
- Heisel, M. et al. (2006).** Personality and reports of suicide ideation among depressed adults 50 years of age or older. *Journal of Affective Disorders*, 90, 175-180.

- Kerby, D. S.** (2003). CART analysis with unit-weighted regression to predict suicidal ideation from Big Five traits. *Personality and Individual Differences*, 35, 249-261.
- Kim, B. J. y Ahn, J.** (2014). Factors that influence suicidal among elderly Korean immigrants: focus on diatheses and stressors. *Aging and Mental Health* 18(5), 619-627.
- Kosten, T.R. y Rounsaville, B. J.** (1988). Suicidality among opioid addicts: 2.5 years follow-up. *American Journal of drug alcohol abuse*, 14(3), 357-369.
- Mandelli, L. et al.** (2015). Neuroticism, social network, stressful life events: Association with mood disorders, depressive symptoms and suicidal ideation in a community sample of women. *Psychiatry Research*, 226, 38-44.
- Naragon-Gainey, K., y Watson, D.** (2011). The anxiety disorders and suicidal ideation: accounting for co-morbidity via underlying personality traits. *Psychological Medicine*, 41(7), 1437-47.
- Nordström, P. et al.** (1995). Temperamental vulnerability in attempted suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 92, 155-160.
- O'Boyle, M. y Brandon, E. A.** (1998). Suicide attempts, substance abuse and personality. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 15(4), 353-356.
- Roy, A.** (2003a). Characteristics of opiate dependent patients who attempt suicide. *Psychiatry Research* 121, 99-103.
- Roy, A.** (2003b) Characteristics of HIV patients who attempt suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 107, 41-44.
- Segal, D.L. et al.** (2012). Personality, suicidal ideation, and reasons for living among older adults. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 67(2), 159-66
- Sharif, F. et al.** (2014). Comparison of personality traits, coping styles and psychiatric disorders in adult suicidal and non-suicidal individuals. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery* 2(3), 148-166
- Soltaninejad, A. et al** (2014). Personality factors underlying suicidal behaviour among military youth. *Iran Red Crescent Medical Journal*, 16(4), e12686
- Tsoh J, et al.** (2005). Attempted suicide in elderly Chinese persons: a multigroup controlled study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 13(7), 562-571.

- Velting, D.** (1999). Suicidal ideation and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, 27, 943-952.
- Yen, S. et al.** (2009) Personality traits as prospective predictors of suicide attempts. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 120(3),222-229.

ANEXO 3: Protocolo de Registro de las Variables Moderadoras

Neuroticismo y Suicidio. Meta-análisis

PROTOCOLO DE REGISTRO DE LAS VARIABLES MODERADORAS

1) VARIABLES EXTRÍNECAS

Ítem 1	NAut: Anotar número de autores del estudio (número).
Ítem 2	AñoPub: Anotar año de publicación del estudio (número).
Ítem 3	Est: Estado de la información: 1. Publicado 2. No publicado
Ítem 4	Finan: Se indica la fuente de financiación del estudio: 1. Sí se indica 2. No se indica
Ítem 4a	ConflInt: Se indica si existe conflicto de intereses: 1. Sí se indica 2. No se indica 3. No se hace mención al posible conflicto de intereses

2) VARIABLES SUSTANTIVAS

A) DE CONTEXTO

Ítem 5	Pa: Anotar país donde se realiza el estudio (texto).
--------	--

B) DE SUJETO

Ítem 6	Gen: Anotar porcentaje de mujeres en la muestra total (muestra total final, es decir, los que completan la valoración de N y S) (número). En caso de no indicar, dejar en blanco.
Ítem 6a	GenCald: Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar el porcentaje de mujeres en casos , con respecto a Ideas (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.
Ítem 6b	GenCalnt: Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar el porcentaje de mujeres en casos , con respecto a Intentos (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.
Ítem 6c	GenCo: Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar el porcentaje de mujeres en controles . Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.
Ítem 7	EdM: Anotar Edad media de la muestra (muestra total final, es decir, los que completan la valoración de N y S) (número). En caso de no indicar, dejar en blanco.
Ítem 7a	EdMCald: Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la Edad media de casos , con respecto a Ideas (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

Ítem 7b	EdMCAInt: Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la Edad media de casos , con respecto a Intentos (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.
Ítem 7c	EdMCo: Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la Edad media de controles (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.
Ítem 8	EddT: Anotar desviación típica de la Edad media (número). En caso de no indicar, dejar en blanco.
Ítem 8a	EddTCAId: Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la desviación típica de Edad media de casos , con respecto a Ideas (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.
Ítem 8b	EddTCAInt: Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la desviación típica de la Edad media de casos , con respecto a Intentos (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.
Ítem 8c	EddTCo: Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la desviación típica de la Edad media de controles (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.
Ítem 9	Eth. Indicar el % de caucásicos en la muestra final. Si no hay caucásicos o no se indican etnias, dejar en blanco.
Ítem 10	MuesClin: Indicar el % de personas pertenecientes a muestra clínica con respecto a la muestra total.
Ítem 11	Mues: Indicar el tipo de muestra objeto de estudio: 1. Muestra comunitaria 2. Clínica (especificar con texto)
Ítem 12	InsMed: Si el instrumento de medida es <u>apropiado</u> , <u>validado</u> e <u>igual entre los distintos grupos</u> : 1. Sí 2. No Si no se especifica, dejar en blanco
Ítem 13	SinCoad: Mide sintomatología coadyuvante en la muestra seleccionada: 1. Sí se mide 2. No se mide
Ítem 13a	TipSinCoad: En caso afirmativo, especificar la sintomatología coadyuvante: 1. Depresión 2. Ansiedad 3. Consumo de sustancias 4. Trastornos de la personalidad 5. Otros (especificar con texto) Si no procede codificar en este apartado, dejar en blanco.
Ítem 13b	PorcSinCoad: % de la muestra en la que se mide sintomatología coadyuvante: anotar dicho porcentaje. Si no se indica, dejar en blanco.

VARIABLES METODOLÓGICAS

A) VARIABLES DE DISEÑO

Ítem 14	Dis: Diseño planteado en el estudio : 1. Casos y Controles 2. Cohortes 3. Transversales 4. Longitudinal prospectivo (no cohorte)
Ítem 15	DisN/S: Diseño de la relación estudiada entre N y S : 1. Casos y Controles 2. Cohortes 3. Transversales 4. Longitudinal prospectivo (no cohorte)

B) VARIABLE RELACIONADA CON EL TAMAÑO MUESTRAL

Ítem 16	TMF: Tamaño Muestral Final: Anotar el tamaño muestral final, número de sujetos que finalmente se utiliza para calcular el tamaño del efecto de la relación N/S (número)
---------	--

C) VARIABLES RELACIONADAS CON EL NEUROTICISMO

Ítem 17	MedNe: Método de valoración utilizado para medir Ne en la muestra: 1. Escalas autoinformadas 2. Entrevistas
Ítem 17a	TipAutinf: Si se trata de una escala autoinformada , indicar el tipo : 1. NEO-PI 2. NEO-PIR 3. NEO-FFI 4. EPQ 5. EPQ-R 6. EPQ-R-SS 7. EPI 8. BFQ/BFI 9. Otros (especificar con texto) 10. Mixto (especificar con texto) Si no procede, dejar en blanco.
Ítem 17b	TipEntrev: Si se trata de una escala heteroaplicada o entrevista , indicar el tipo : 1. NEO-PI 2. NEO-PIR 3. NEO-FFI 4. EPQ 5. EPQ-R 6. EPQ-R-SS 7. EPI 8. BFQ/BFI 9. Otros (especificar con texto) 10. Mixto (especificar con texto) Si no procede, dejar en blanco.

D) VARIABLE RELACIONADAS CON EL SUICIDIO

Ítem 18	Id Sui: Tipo de evento suicida (que es puesta en relación con N). Ideas suicidas : 1. Sí 2. No
Ítem 19	Int Sui: Tipo de evento suicida (que es puesta en relación con N). Intentos suicidas : 1. Sí 2. No
Ítem 20	MedId: Cómo se mide el evento suicida ideas : 1. Escalas autoinformadas 2. Entrevistas
Ítem 20a	MeIda: Especificar con texto el tipo de escala o entrevista utilizada para medir la idea suicida . Si se trata de una entrevista general y no un instrumento validado, dejar en blanco.

Ítem 21	MedInt: Cómo se mide el evento suicida intentos : 1. Escalas autoinformadas 2. Entrevistas 3. Registros
Ítem 21a	MeIntA: Especificar con texto el tipo de escala o entrevista utilizada para medir el intento suicida . Si se trata de una entrevista general y no un instrumento validado, dejar en blanco.
Ítem 22	NºInt: Indicar el número medio de intentos de suicidio en el grupo casos (número). Si no se indica, dejar en blanco.
Ítem 23	DTInt: Indicar la desviación típica de los intentos de suicidio en el grupo casos (número). Si no se indica, dejar en blanco.

4) VARIABLES de RESULTADO

Ítem 24	Medida del Tamaño del Efecto (MedTEf): Medida utilizada para medir el del tamaño del efecto : 1. Directa: Correlación de Pearson 2. Indirecta: a partir de Odds ratio (OR), Medias y desviaciones típicas, Pruebas t/F (mediante d) 3. Otras asimiladas (V de Kramer, Kendall tau..)
Ítem 25	Tamaño del Efecto Ideas Correlación: r TEf Id: Anotar correlación entre N y S referida por el estudio (ideas suicidas) o transformación de otras medidas si esta no es dada directamente: <hr/> Relación r <hr/> N-ideación
Ítem 25a	Tamaño del Efecto Ideas Número: N TEf Id: Anotar número de individuos sobre los que se calcula la correlación anterior: <hr/> Relación N <hr/> N-ideación
Ítem 26	Tamaño del Efecto Intentos Correlación. r TEf Int: Anotar correlación entre N y S referida por el estudio (intentos suicidas) o transformación de otras medidas si esta no es dada directamente: <hr/> Relación r <hr/> N-intentos
Ítem 26a	Tamaño del Efecto Intentos Número. N TEf Int: Anotar número de individuos sobre los que se calcula la correlación anterior: <hr/> Relación N <hr/> N-intentos <hr/>

**Neuroticismo y Suicidio.
Meta-análisis**

MANUAL DE CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES MODERADORAS

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este manual es desarrollar de forma pormenorizada el proceso de codificación de las variables moderadoras que serán tomadas en consideración en el meta-análisis. Para ello, se definirá cada variable moderadora, así como las diferentes categorías posibles, su forma de codificación y qué hacer cuando el estudio empírico aporta información incompleta o insuficiente para su valoración.

2. VARIABLES

Las variables que se codificarán se agrupan en Variables Moderadoras y Variables Resultado.

A) VARIABLES MODERADORAS

Las variables moderadoras se clasificarán en los siguientes tipos:

- (1) **Variables extrínsecas:** Se trata de variables que no tienen una implicación directa con el objetivo de la investigación, pero que pueden estar afectando a sus resultados. Por ejemplo, el hecho de que el estudio empírico esté o no publicado.
- (2) **Variables sustantivas:** Son las variables moderadoras relacionadas con el objeto del meta-análisis. Se clasifican, a su vez, en:
 - (a) *Variables de contexto:* Referentes al ambiente o contexto en el que el estudio ha tenido lugar. Por ejemplo, el lugar/país en el que se obtuvo la muestra.
 - (b) *Variables de sujeto:* Relacionadas con las características de las poblaciones de los sujetos que son sometidas a investigación. Por ejemplo, la edad media de la muestra de pacientes.
- (3) **Variables metodológicas:** Son aquellas relacionadas con el diseño de la investigación, la metodología empleada, el control de variables extrañas, etc. Por ejemplo, el tipo de estudios que se utilizan.
 - (a) *Variables de diseño:* Las que tienen que ver con el diseño empleado para construir la relación entre variables, el reclutamiento de los participantes, los factores de confusión.

(b) Variables relacionadas con el tamaño muestral: En relación con el número de sujetos que participan en el estudio, las pérdidas.

(c) Variables relacionadas con la medida de neuroticismo. Las relacionadas con los diferentes aspectos del concepto neuroticismo.

(d) Variables relacionadas con el suicidio. Las diferentes variables que se ponen en relación con el suicidio consumado, intentos de suicidio o ideas suicidas.

B) VARIABLES RESULTADO

Las variables resultado reflejarán los resultados obtenidos por los autores originales y aportados en el estudio.

3. UNIDAD DE ANÁLISIS

En la mayoría de los estudios analizados existe una muestra de sujetos que ha cometido un intento de suicidio y se le aplican una serie de escalas psicométricas con el objetivo de analizar sus características de personalidad.

En otros estudios existe un grupo de sujetos considerados como casos, que han cometido intentos de suicidio, que son comparados con otro grupo control de características similares pero que no han cometido intento suicida.

Ante estas diferencias de diseños de los estudios, es necesario definir la unidad de análisis de tal forma que sea posible plantear un índice de tamaño del efecto que sea homogéneo, es decir, que pueda ser aplicado de forma individual sobre cada unidad de análisis.

4. EXPLICACIÓN DE LAS VARIABLES.

4.1 Variables extrínsecas.

Se incluyen en este último bloque un conjunto de características de los estudios que, en principio, nada tienen que ver con el objeto de la investigación ni con la metodología desarrollada, pero que en determinadas situaciones pueden estar correlacionadas con los resultados de las investigaciones.

ÍTEM 1. **NÚMERO AUTORES (NAut)**. En esta variable se consignará el número de autores que firman el estudio, indicándolo numéricamente.

ÍTEM 2. **AÑO PUBLICACIÓN (AñoPub)**. En esta variable se consignará el año en que el estudio fue publicado (para los estudios publicados) o escrito (para los estudios no publicados). Se indicará numéricamente.

ÍTEM 3. **ESTADO DE LA INFORMACIÓN (Est)**. En esta variable se consignará el estatus de publicación del trabajo, distinguiendo entre:

1. Trabajo publicado. El trabajo tiene ISBN o ISSN.
2. Trabajo NO publicado.

ÍTEM 4. **FINANCIACIÓN (Finan)**: Se especifica la fuente de financiación del estudio:

1. Sí se indica.
2. No se indica.

ÍTEM 4A. **CONFLICTO DE INTERESES (ConfInt)**: Se indica si existe conflicto de intereses:

1. Sí se indica
2. No se indica
3. No se hace mención al posible conflicto de intereses.

4.2 Variables sustantivas. En un meta-análisis sobre la relación entre la característica de personalidad neuroticismo y el suicidio, intentos de suicidio o ideas suicidas, las variables sustantivas se refieren al contexto o a los sujetos.

4.2.1 Variables de contexto. Se incluyen las variables relacionadas con el ambiente o contexto donde se ha llevado a cabo el estudio.

ÍTEM 5. **PAÍS (Pa)**. Se incluye el país donde se lleva a cabo el estudio anotándolo mediante texto. Aunque este dato no se indique explícitamente en el texto, lo podemos suponer si el autor pertenece a una determinada universidad p.e.

4.2.2 Variables de sujeto. Se incluyen en este bloque aquellas variables relacionadas con las características de las muestras de pacientes sometidas a

estudio. Se registrarán los **datos correspondientes a la muestra global de sujetos en el estudio.**

ÍTEM 6. **GÉNERO (Gen).** En esta variable se consignará el género de la muestra de pacientes (muestra total final, los que completan la valoración de la relación entre Neuroticismo y Suicidio), codificando el porcentaje de mujeres mediante número. Se codificará en blanco si no se aporta este dato.

ÍTEM 6 A. **GÉNERO CASOS IDEAS (GenCaId):** Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar el **porcentaje de mujeres en casos**, con respecto a **Ideas** (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 6 B. **GÉNERO CASOS INTENTOS (GenCaInt):** Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar el **porcentaje de mujeres en casos**, con respecto a **Intentos** (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 6 C. **GÉNERO CONTROLES (GenCo):** Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar el **porcentaje de mujeres en controles** (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 7. **EDAD MEDIA (EdM):** En esta variable se consignará la edad media de los pacientes de la muestra total final mediante un número. Este apartado codificará en blanco en caso de que no se indique esta información.

ÍTEM 7 A. **EDAD MEDIA CASOS IDEAS (EdMCaId):** Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la Edad media de **casos**, con respecto a **Ideas** (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 7 B. **EDAD MEDIA CASOS INTENTOS (EdMCaInt):** Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo

con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la Edad media de **casos**, con respecto a **Intentos** (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 7 C. EDAD MEDIA CONTROLES (EdMCo): Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la Edad media de **controles** (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 8. DESVIACIÓN TÍPICA DE LA EDAD MEDIA (EdDT). Anotar la desviación típica de la edad media mediante un número. Si no se indica, dejar en blanco.

ÍTEM 8 A. DESVIACIÓN TÍPICA DE LA EDAD MEDIA CASOS IDEAS (EdDTCaId): Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la **desviación típica de Edad media** de **casos**, con respecto a **Ideas** (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 8 B. DESVIACIÓN TÍPICA DE LA EDAD MEDIA CASOS INTENTOS (EdDTCaInt): Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la **desviación típica de Edad media** de **casos**, con respecto a **Intentos** (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 8 C. DESVIACIÓN TÍPICA DE LA EDAD MEDIA CONTROLES (EdDTCo): Si se trata de un estudio de casos y controles o bien transversal, cohortes o longitudinal prospectivo con diseño secundario de casos y controles, si se indica, codificar la **desviación típica de Edad media** de **controles** (número). Si no se indica o no se trata de este tipo de estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 9. ETNIA (Eth). Esta variable tiene en cuenta el porcentaje de caucásicos en la muestra final (número). Si no hay caucásicos o no se indican datos de etnias en el estudio, dejar en blanco.

ÍTEM 10. % **MUESTRA CLÍNICA (MuesClin)**. Indica el porcentaje de personas que pertenecen a muestra clínica en el estudio (número).

Se considera clínica cuando especifica que los pacientes están en tratamiento en salud mental, tienen algún diagnóstico psiquiátrico o bien los que realizan intentos de suicidio, aunque sea el primer contacto con salud mental. No se considera clínica la muestra que tenga ideas suicidas a no ser que tenga diagnóstico psiquiátrico.

ÍTEM 11. **MUESTRA OBJETO DE ESTUDIO (Mues)**: Se indica en este ítem el tipo de muestra de la que partimos para seleccionar a los sujetos:

1. Muestra comunitaria
2. Muestra clínica

En este último caso, especificaremos con texto entre paréntesis que tipo de trastorno mental padecen los sujetos, pueden ser varios, con lo que indicaremos, patología psiquiátrica varia. También puede tratarse de intentos de suicidio, con lo que indicaremos este dato entre paréntesis.

ÍTEM 12. **INSTRUMENTOS DE MEDIDA (InsMed)**. Si el instrumento de medida es apropiado, está validado y es el mismo entre los distintos grupos.

- Apropiado: el instrumento nos sirve, tiene el objetivo y está adaptado para medir la variable que se quiere medir.
- Validado: el método de medida ha seguido un proceso para confirmar que el procedimiento analítico utilizado es el correcto y válido (útil) para medir un determinado indicador. Tomaremos como referencia que el instrumento esté publicado y sea de uso común por la comunidad internacional.
- Igual entre los distintos grupos. En todos los grupos estudiados se usa el mismo instrumento de medida.

1. Sí.
2. No.

Si no se especifica, dejar en blanco.

ÍTEM 13. SINTOMATOLOGÍA COADYUVANTE (SinCoad). En esta variable se consignará la existencia de sintomatología coadyuvante en la muestra, es decir, la presencia de otros trastornos en la muestra:

1. Sí se mide
2. No se mide

ÍTEM 13 A. TIPO DE SINTOMATOLOGÍA COADYUVANTE (TipSinCoad): En caso de que el ítem anterior sea afirmativo, especificar de qué clase de sintomatología coadyuvante se trata. Se detectará mediante clasificaciones diagnósticas o escalas validadas para la detección de trastornos mentales. Se incluyen los trastornos de personalidad detectados mediante los manuales diagnósticos correspondientes.

1. Depresión
2. Ansiedad
3. Consumo de sustancias
4. Trastornos de la personalidad
5. Otros (especificar con texto)

Si no procede codificar en este apartado, dejar en blanco.

ÍTEM 13B. PORCENTAJE SINTOMATOLOGÍA COADYUVANTE (PorcSinCoad). Anotar el % de muestra en la que se mide sintomatología coadyuvante. Si no se indica, dejar en blanco.

4.3. Variables metodológicas.

Se incluyen en este bloque un conjunto de variables que tienen que ver con el modo en que se ha llevado a cabo la investigación: tipo de diseño, modo de asignación de los sujetos a los grupos, calidad del diseño, etc.

4.3.1. Variables de diseño.

ÍTEM 14. DISEÑO DEL ESTUDIO (Dis). Diseño planteado en el estudio (conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que deberán realizarse para responder a la pregunta de la investigación):

1. Casos y Controles.
2. Cohortes.
3. Transversales.
4. Longitudinal prospectivo (no cohorte).

ÍTEM 15. DISEÑO RELACIÓN NEUROTICISMO/SUICIDIO (Dis N/S):

Diseño secundario o de la relación estudiada entre neuroticismo y suicidio:

1. Casos y Controles.
2. Cohortes.
3. Transversales.
4. Longitudinal prospectivo (no cohorte).

4.3.2. Variables relacionadas con el tamaño muestral.

ÍTEM 16. TAMAÑO MUESTRAL FINAL (TMF). Número de sujetos que participan finalmente en el estudio, tras las pérdidas o abandonos y a partir del cual se calcula el tamaño del efecto. Anotar numéricamente y si no se indica, dejar en blanco.

4.3.3. Variables relacionadas con la medida de Neuroticismo. Se incluyen todas las variables relacionadas con el rasgo de personalidad neuroticismo.

ÍTEM 17. MEDIDA DEL NEUROTICISMO (MedNe): Método de valoración utilizado para medir neuroticismo en la muestra:

1. Escalas autoinformadas
2. Entrevistas

Las escalas autoinformadas o autoinformes son las que rellena el sujeto sin necesidad de que le pregunte el entrevistador. La entrevista corresponde a escalas heteroaplicadas, o sea aquellas en las que el entrevistador va preguntando al sujeto para rellenar los ítems.

ÍTEM 17 A. TIPO DE ESCALA AUTOINFORMADA (TipAutoinf). En caso de que se trate de una escala autoinformada, indicar el tipo:

1. NEO-PI.

2. NEO-PIR.
3. NEO-FFI.
4. EPQ.
5. EPQ-R.
6. EPQ-R-SS.
7. EPI.
8. BFQ/BFI.
9. Otros.
10. Mixto.

Si es otros o mixto, entre paréntesis, especificar con texto. Si no procede rellenar este ítem, dejar en blanco.

ÍTEM 17 B. **TIPO DE ENTREVISTA (TipEntrev)**. En caso de que se trate de una escala heteroaplicada o entrevista, indicar el tipo:

1. NEO-PI.
2. NEO-PIR.
3. NEO-FFI.
4. EPQ.
5. EPQ-R.
6. EPQ-R-SS.
7. EPI.
8. BFQ/BFI.
9. Otros.
10. Mixto.

Si es otros o mixto, entre paréntesis, especificar con texto.

4.2.4. Variables relacionadas con la valoración de suicidio. Se incluyen todas las variables relacionadas con intentos de suicidio, ideas suicidas o suicidios consumados. No se incluyen otros conceptos como intención suicida, etc.

ÍTEM 18. **SUICIDIO IDEAS (Id Sui)** Tipo de evento suicida (que es puesta en relación con neuroticismo). Ideas suicidas:

1. Sí
2. No

ÍTEM 19. **SUICIDIO INTENTOS (Int Sui)** Tipo de evento suicida (que es puesta en relación con neuroticismo). Intentos suicidas:

1. Sí
2. No

ÍTEM 20. **MEDIDA DEL EVENTO SUICIDIA IDEAS (MedId)**. Cómo se mide el evento suicida ideas:

1. Escalas autoinformadas
2. Entrevistas o escalas heteroaplicadas

Si no procede rellenar este ítem o no se indica, dejar en blanco.

ÍTEM 20 A. **ANOTACIÓN DEL TIPO DE ESCALA O ENTREVISTA PARA MEDIR EVENTO SUICIDA IDEAS (MeIdA)**: Especificar con texto el tipo de escala o entrevista utilizada para medir la idea suicida. Si se trata de una entrevista general y no un instrumento validado, dejar en blanco.

ÍTEM 21. **MEDIDA EVENTO SUICIDA INTENTOS (MedInt)**: Indicar cómo se mide el evento suicida intentos:

1. Escalas autoinformadas
2. Entrevistas
3. Registros

Si se realiza una entrevista, esta modalidad primará sobre los posibles registros (p.e individuos que se han intentado suicidar y quedan registrados en un servicio de urgencias). Sólo anotar éste último cuando no se indiquen las modalidades anteriores de medida.

ÍTEM 21 A. **ANOTACIÓN DEL TIPO DE ESCALA O ENTREVISTA PARA MEDIR EVENTO SUICIDA INTENTOS (MeIntA)**: Especificar con texto el tipo de escala o

entrevista utilizada para medir el intento suicida. Si se trata de una entrevista general y no un instrumento validado, dejar en blanco.

ÍTEM 22. NÚMERO DE INTENTOS SUICIDAS (NºInt): Indicar el número medio de intentos de suicidio en el grupo casos (número). Si no se indica, dejar en blanco.

ÍTEM 23. DESVIACIÓN TÍPICA DEL NÚMERO DE INTENTOS SUICIDAS (DTInt): Indicar la desviación típica de los intentos de suicidio en el grupo casos (número). Si no se indica, dejar en blanco.

4.4 Variables de resultado.

ÍTEM 24. MEDIDA TAMAÑO EFECTO (MedTEf). Medida utilizada para medir el tamaño del efecto:

1. Directa: Correlación de Pearson
2. Indirecta: la r se calcula a partir de otras correlaciones como Odds ratio (OR), Medias y desviaciones típicas, Pruebas t/F (mediante la obtención de la d).
3. Otras medidas del efecto asimiladas (V de Kramer, Kendall tau..)

Si se utilizan varias medidas, p.e medias y desviaciones típicas y por otro lado OR, indicamos en este punto la medida a partir de la cual hacemos la conversión a coeficiente de Pearson.

ÍTEM 25. TAMAÑO DEL EFECTO IDEAS CORRELACIÓN (r Tef Id). Correlación entre neuroticismo y suicidio referida por el estudio (ideas suicidas), o transformación de otras medidas si no es dada directamente:

Relación	r
N-ideación	

Si no corresponde anotar en este apartado, dejar en blanco.

ÍTEM 25 A. TAMAÑO DEL EFECTO IDEAS NÚMERO (N Tef Id). Número de individuos sobre los que se calcula la correlación anterior. Si no corresponde anotar en este apartado, dejar en blanco.

Relación	r
N-ideación	

ÍTEM 26. TAMAÑO DEL EFECTO INTENTOS CORRELACIÓN (r Tef Int).
 Correlación entre Neuroticismo y Suicidio referida por el estudio (intentos suicidas), o transformación de otras medidas si no es dada directamente. Si no corresponde anotar en este apartado, dejar en blanco.

Relación	r
N-intentos	

ÍTEM 26 A. TAMAÑO DEL EFECTO INTENTOS NÚMERO (N Tef Int).
 Número de individuos sobre los que se calcula la correlación anterior. Si no corresponde anotar en este apartado, dejar en blanco.

Relación	N
N-intentos	

ANEXO 5: Estudios incluidos en la revisión sistemática y meta-análisis

Estudio: Primer Autor Y Año	Muestra			Neuroti cismo		Suicidio	Diseño	Tamaño del Efecto
	% Mujeres	Edad Media	N Final	Instr	Tipo Evento suicida			
Angst (1992)			416	FPI	Intentos	Entrevista	Long prospec	0,19
Batterham (2012)	51,3	40,21	6656	EPQ-R	Ideas Intentos	Escala SPF	Long prospec	Ideas r=0,15; N=6657 Intentos r=0,12; N=6349
Beautrais (1999)	51,8	20,48	282	EPQ-R-SS	Intentos	Registros hospitalarios	Casos controles	r=0,49
Benjaminsen (1990)	46,6		60	EPQ	Intetntos	Registros hospitalarios	Casos controles	r=0,6
Chan (2014) mujeres	100	76,08	102	NEO-FFI	Intentos	Entrevista	Casos controles	r=0,27
Chan (2014) varones	0	77,18	74	NEO-FFI	Intentos	Entrevista	Casos controles	r=0,43
Chioqueta (2005)	78,1	21,46	219	NEO-PI-R	Ideas	Ítem 14 HSCL-25	Transv	r=0,43
Cramer (2014)	23,7	42,26	336	MMAC	Ideas	LAS-SF	Transv	r=0,29
Duberstein (2000)	58	61,3	81	NEO-PI-R	Ideas Intentos	SSI Entrevista	Casos controles	Ideas r=0,29 Intentos r=0,19
Gómez (1992)	100	31,2	63	EPQ-R	Ideas Intentos	EISA EIS	Transv	Ideas r=0,22 Intentos r=0,18

Estudio: Primer Autor Y Año	Muestra		Neurot		Suicidio		Diseño	Tamaño del Efecto
	% Mujeres	Edad Media	N Final	Instr	Tipo Evento suicida	Instrumento		
Heisel (2006)	60	61,1	133	NEO-PI-R	Ideas	SSI	Transversal	r=0,62; N=220
Kerby (2003) derivación	68,9	19,3	299	NEO-FFI	Ideas	SPS	Transversal	r=0,42
Kerby (2003) validación	66,86	20,3	175	NEO-FFI	Ideas	SPS	Transversal	r=0,41
Kim (2014)	65,91	74,7	220	EPQ-N	Ideas	SSI	Transversal	r=0,62
Kosten (1988)	24	27,6	218	MNI	Intentos	Entrevista	Long prospec	r=0,16
Mnadelli (2015)	100	39,5	415	EPQ	Ideas	MINI	Transversal	r=0,92
Naragon-Gainey (2010)	67	42	327	BFI	ideas	ASIQ	Transversal	r=0,7
Nordström (1995)	50	33	62	EPQ	Intentos	Entrevista	Casos controles	r=0,48
O'Boyle (1998) mujeres	100	34,05	26	EPQ	Intentos	Registros	Transversal	r=0,39
O'Boyle (1998) varones	0	34,05	77	EPQ	Intentos	Registros	Transversal	r=0,26

Estudio: Primer Autor Y Año	Muestra			Neuroticismo		Suicidio	Instrumento	Diseño	Tamaño del Efecto
	% Mujeres	Edad Media	N Final	Instrumento	Tipo Evento suicida				
Roy (2003a)	17,15	44,68	270	EPQ	Intentos	Entrevista	Transversal	r=0,16	
Roy (2003b)	20,13	44,44	72	EPQ	Intentos	Entrevista	Transversal	r=0,47	
Segal (2012)	61	71,4	109	NEO-FFI	Ideas	GSIS	Transversal	r=0,47	
Sharif (2014)	75	27,21	200	NEO-SS	Intentos	Registros	Transversal	r=0,55	
Soltaninejad (2014)		22	1463	NEO-FFI	Ideas	SSI	Transversal	r=0,33	
Tsoh (2005)	60,5	75,1	157	NEO-FFI	Intentos	SIS	Casos controles	r=0,64	
Velting (1999) mujeres	100	18,58	126	NEO-PI-R	Ideas	ASIQ	Transversal	r=0,52	
Velting (1999) varones	0	18,58	59	NEO-PI-R	Ideas	ASIQ	Transversal	r=0,22	
Yen (2009)	63,7	32,58	698	SNAP	Intentos	LIFE	Long prospec	r=0,25	

FFI: Freiburg Personality Inventory; EPQ-R: Eysenck Personality Questionnaire-Revised; EPQ-R-SS: Eysenck Personality Questionnaire-Revised, Short Form; EPQ: Eysenck Personality Questionnaire; NEO-FFI: NEO-Five Factors Inventory; NEO-PI-R: NEO-
Personality Inventory Revised; MMAC: Mini Markers Adjective Checklist; EPQ-N: Eysenck Personality Questionnaire-Neuroticism; MINI: Mini International Neuropsychiatric Interview; BFI: Big Factor Inventory; NEO-SS: NEO Short Form; SNAP: Schedule
for Nonadaptive and Adaptive Personality; SP: Psychiatric Symptoms Frequency Scale; HCL-25: Hopkins Symptoms Check List; LAS-SF: Life Attitudes Scale Short Form; SSI: Scale of Suicidal Ideation; EISA: Escala de Ideación Suicida Actual; EIS: Escala
de Ideación Suicida; SPS: Suicide Probability Scale; GSIS: The Geriatrics Suicide Ideation Scale; SIS: Beck's Suicidal Intent Scale; LIFE: Longitudinal Interval Follow-Up Evaluation.