

## ORIGINAL BREVE

Recibido: 15 de septiembre de 2020

Aceptado: 6 de octubre de 2020

Publicado: 20 de noviembre de 2020

## UTILIDAD DEL ANÁLISIS DE CLASIFICACIÓN EN LA TIPOLOGÍA DEL INTENTO DE SUICIDIO EN UNA POBLACIÓN HOSPITALARIA

Ángel F. García-Martín (1,2), Andrés Santiago-Sáez (1,3), Elena Labajo-González (1), María E. Albarrán-Juan (1), Enrique Olivares-Pardo (1,4) y Bernardo Perea-Pérez (1)

(1) Departamento de Medicina Legal, Psiquiatría y Patología. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid. España.

(2) Instituto de Salud Pública. Madrid Salud. Madrid. España.

(3) Servicio de Medicina Legal. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

(4) Servicio de Cirugía. Hospital Universitario Infantil Niño Jesús. Madrid. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

## RESUMEN

**Fundamentos:** Las personas que intentan suicidarse no constituyen un grupo homogéneo. Numerosos estudios acreditan distintos subtipos de individuos con intentos de suicidio. Una de las principales aplicaciones del análisis de clasificación es la segmentación y selección de las características del sujeto. El objetivo de este estudio fue identificar grupos de sujetos con intentos de suicidio y descubrir las relaciones entre ellos en la población hospitalaria de un área de la Comunidad de Madrid.

**Métodos:** En un estudio de caso-control se aplicó la técnica de árbol de clasificación basado en el algoritmo CHAID (*Chi-square automatic interaction detector*), incluido en el programa SPSS 23.0, sobre una muestra de 201 sujetos ingresados en un hospital de alta complejidad de Madrid. Se evaluaron la impulsividad, la conflictividad de pareja, los antecedentes psiquiátricos y la depresión.

**Resultados:** Se obtuvieron tres subtipos o perfiles diferenciados del sujeto vinculados al intento de suicidio (perfil alto 144 casos 71,64%, medio 35 casos 17,41% y bajo 22 casos 10,94% de patrones básicos de riesgo), con alto valor de aplicación al ámbito clínico.

**Conclusiones:** Las tipologías encontradas permiten adecuar medidas preventivas sobre el intento de suicidio y realizar intervenciones clínicas focalizadas de carácter preventivo y predictor.

**Palabras clave:** Intento de suicidio, Árbol de decisión, CHAID, Clasificación.

## ABSTRACT

**Utility of the classification analysis in the typology of the the suicide attempt in a hospital population**

**Background:** Subjects who attempt suicide are not a homogeneous group. Numerous studies accredit different subtypes of individuals with suicide attempts. One of the main applications of classification analysis is the segmentation and selection of the subject's characteristics. The objective of this study is to identify groups of subjects with a suicide attempt and to discover the relationships between them in the hospital population of an area of the Community of Madrid.

**Methods:** In a case-control study, the classification tree technique based on the CHAID (Chi-square automatic interaction detector) algorithm, included in the SPSS 23.0 program, was applied to a sample of 201 subjects admitted to a highly complex hospital of Madrid. Impulsiveness, couple conflict, psychiatric history and depression were evaluated.

**Results:** Three subtypes or differentiable profiles of the subject related to the suicide attempt have been obtained, (high profile 144 cases 71.64%, medium 35 cases 17.41% and low 22 cases 10.94% of basic risk patterns) with high application value to the clinical setting.

**Conclusions:** The typologies found allow us to adapt preventive measures on the suicide attempt and carry out focused clinical interventions of a preventive and predictive nature.

**Key words:** Suicide attempt, Decision tree, CHAID, Classification.

Correspondencia:  
Andrés Santiago-Sáez  
Departamento de Medicina Legal, Psiquiatría y Patología  
Facultad de Medicina. Pabellón 7  
Universidad Complutense de Madrid  
Pza. Ramón y Cajal, s/n  
28040 Madrid, España  
ansantia@ucm.es

Cita sugerida: García-Martín AF, Santiago-Sáez A, Labajo-González E, Albarrán-Juan ME, Olivares-Pardo E, Perea-Pérez B. Utilidad del análisis de clasificación en la tipología del intento de suicidio en una población hospitalaria. Rev Esp Salud Pública. 2020; 94: 20 de noviembre e202011135.

## INTRODUCCIÓN

El suicidio constituye el problema de Salud Pública de mayor impacto mundial<sup>(1)</sup> y debe tener prioridad en los planes y programas preventivos de salud. Los elevados índices de suicidio en la población general (más de un millón de personas se suicidan cada año en todo el mundo) y, específicamente, en adolescentes son particularmente preocupantes, porque conforman la segunda causa de muerte entre las personas entre los 15 y 25 años, y la tercera en personas de edades comprendidas entre los 15 y 44 años<sup>(2)</sup>. Estas mismas fuentes estiman un aumento cercano a 1,5 millones de casos para 2020. En los países miembros de la Unión Europea se calcula que mueren alrededor de 60.000 personas al año por este motivo<sup>(3)</sup>.

En España, la situación no es diferente, y datos aportados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) sitúan, desde 2008, al suicidio como primera causa no natural de defunción, por encima de las muertes por accidentes de tráfico, y esta situación se mantiene invariable hasta 2016, año del que se disponen los últimos datos oficiales con 3.569 muertes por suicidio consumado<sup>(4)</sup>.

Las cifras anteriores sólo representan la punta del iceberg, pues se estima que por cada persona que se suicida ocurren de 10 a 25 tentativas fallidas<sup>(5)</sup>, ya que la carencia de estadísticas nacionales e internacionales precisas impide un adecuado conocimiento de la magnitud real del problema. Además, el intento de suicidio se ha mostrado como uno de los principales predictores del suicidio consumado<sup>(6)</sup>. El intento de suicidio se ha relacionado con una gran variedad de factores de riesgo: sociodemográficos (edad, sexo, origen étnico, estado civil, desempleo, nivel socioeconómico), clínicos (trastornos médicos, mentales, afectivos, adaptativos, de ansiedad, de personalidad, esquizofrenia, abuso de

sustancias, intentos suicidas previos), genéticos y neurobiológicos<sup>(7,8,9,10,11)</sup>.

Existe una gran variabilidad en las características de las personas con intentos de suicidio entre territorios de un mismo país, por lo que es importante su consideración epidemiológica<sup>(12,13,14,15,16)</sup>. En España, esta problemática no tiene un especial tratamiento informativo en los medios de comunicación, quizá para evitar un contagio de la conducta suicida<sup>(17)</sup>, restando así visibilidad a una realidad que exige información responsable, campañas de sensibilización bien dirigidas y una apuesta decidida desde las administraciones públicas.

En España, los intentos de suicidio representan un problema desde el punto de vista social y familiar que requiere un abordaje multifactorial<sup>(18)</sup>. La prevención primaria habría de completarse con prevención secundaria y terciaria. La vigilancia según el esquema de las enfermedades crónicas priorizaría la depresión, el suicidio, las adicciones y las patologías del espectro autista<sup>(19)</sup>. El intento de suicidio supone ya el 40% de las urgencias hospitalarias en psiquiatría, siendo además una de las pocas urgencias vitales en Salud Mental<sup>(20)</sup>. La cifra de intentos suicidas sigue incrementándose anualmente, a pesar del desarrollo asistencial, de los programas preventivos y educativos, y de los esfuerzos sostenidos<sup>(21)</sup>. Quizá los programas sean inapropiados para una proporción sustancial de personas debido a la heterogeneidad de quienes intentan suicidarse<sup>(22)</sup>.

Desde la perspectiva de los pacientes, y a pesar de las múltiples carencias, se han dado pasos muy importantes para considerarlo un problema de Salud Pública, pero se necesita visibilizar y dimensionar tanto el suicidio como los intentos fallidos para que se pueda traducir un asunto privado a un problema de Salud Pública. Las intervenciones en Salud Pública

deben ajustarse a los principios de base en evidencias probadas<sup>(23)</sup>.

Dada la elevada frecuencia del intento de suicidio y la importancia de su impacto sobre la morbimortalidad y el consumo de recursos sanitarios, es fundamental presentar datos de sus características por su relevancia clínica y sanitaria, mediante esquemas visuales sencillos que definan interacciones de distintas variables. Algunas investigaciones estiman que, a pesar de los avances en el tratamiento médico, en las personas con intentos suicidas se ha conseguido reducir poco las tasas de mortalidad por suicidio<sup>(24)</sup>.

La aproximación tipológica permite, en base a diferentes variables heterogéneas, agrupar a las personas que cumplen características comunes.

En la revisión bibliográfica realizada no hemos encontrado ningún modelo predictivo que construya un árbol de decisión para explicar el intento de suicidio en nuestro medio y, por eso, se hace necesario verificar esta técnica de análisis.

El objetivo de este estudio fue identificar las tipologías de las personas con intento de suicidio para valorar la utilidad de este tipo de análisis en las políticas públicas de prevención del mismo y poder tomar en consideración determinados tipos descriptores que ayuden a los clínicos y gestores sanitarios a mejorar la atención de los pacientes y sus familias.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Se realizó un estudio tipo caso-control, con una muestra formada por individuos con intento de suicidio y con controles constituidos por personas ingresadas en el Hospital Puerta de Hierro de Madrid durante 2016<sup>(25)</sup>. Se incluyeron un total de 201 personas, de los cuales 67 fueron casos y 134 controles. Se consideró caso a todo sujeto atendido en el servicio

de Urgencias con motivo de intento de suicidio y observado en el servicio de Psiquiatría. Los controles, pareados por edad y sexo, fueron seleccionados tras el ingreso entre aquellos pacientes hospitalizados en servicios médicos o quirúrgicos por otros motivos.

Los datos se recogieron mediante la aplicación a las personas de una encuesta estructurada al efecto del estudio, siguiendo un criterio de factibilidad en base a preguntas cerradas y abiertas, que incluyó un conjunto de dieciséis variables independientes, con las cualitativas categorizadas como “sí” cuando estaban presentes o se expresaban y como “no” cuando estaban ausentes: sexo, convivencia en pareja, escolaridad baja (estudios primarios), consumo de alcohol, consumo de drogas, mantener relaciones sexuales, conflictividad de pareja, descendencia (tener hijos), empleo, dificultad en el trabajo (limitaciones en la capacitación laboral o en las relaciones interpersonales), actividad de ocio (de carácter lúdico, deportivo u ocupación de tiempo libre), ingresos económicos bajos (por debajo del salario mínimo interprofesional), antecedentes psiquiátricos, nivel de impulsividad, nivel de ansiedad, nivel de depresión. Todos estos elementos fueron considerados factores relacionados con el intento de suicidio, que se estableció como variable dependiente. Se emplearon como instrumentos de medida las escalas validadas de Hamilton para la ansiedad (HARS)<sup>(26)</sup> y para la depresión (HDRS)<sup>(27)</sup>, así como el test de impulsividad de Plutchik<sup>(28)</sup>. Se elaboró una base de datos y todas las encuestas se digitalizaron y tabularon en el paquete estadístico SPSS 23.0.

Con el fin de minimizar posibles sesgos de información en los casos, los cuestionarios y escalas de medida fueron aplicados por el personal facultativo del servicio pasadas 24, 48 o 72 horas tras el ingreso en Urgencias. En el proceso se contó con el apoyo y aprobación de la dirección y los servicios médicos del centro y

se solicitó la disponibilidad para participar en el estudio mediante el consentimiento informado firmado por los participantes o alguno de los familiares más caracterizados. Cumpliéndose las declaraciones de la Asociación Médica Mundial, la Declaración de Helsinki en relación principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

Para efectuar el análisis se construyó un árbol de decisión o análisis de clasificación, el cual permitió realizar una exploración de los datos con el fin de establecer aquellas categorías de cada variable que mejor segmentaran o perfilaran a las personas que habían realizado intento de suicidio y, a la vez, determinar cuáles eran las variables independientes con mejor capacidad de predicción. En otros términos, para poder identificar las características sociobiológicas asociadas al riesgo de realizar intento de suicidio, aportar un porcentaje de predicción interesante y una significativa interpretación clínica con un tratamiento simple de los datos. Para el análisis de clasificación se empleó el algoritmo CHAID (*Chi-square automatic interaction detector*), incluido en el programa SPSS 23.0, que consiste en un rápido algoritmo de árbol estadístico y multidireccional que explora datos de forma rápida y eficaz, y que crea segmentos y perfiles con respecto al resultado deseado. Permite la detección automática de interacciones mediante Chi-cuadrado. En cada paso, CHAID elige la variable independiente (predictora) que presenta la interacción más fuerte con la variable dependiente. Las categorías de cada predictor se funden si no son significativamente distintas respecto a la variable dependiente. El conjunto de las variables de entrada para el sistema de clasificación estuvo compuesto por las dieciséis variables independientes citadas y la variable de salida a explicar (variable dependiente) era haber realizado o no intento de suicidio.

En la construcción del algoritmo se estableció que ningún nodo terminal podría tener un

número de individuos (n) inferior a 5 del total de casos de la muestra, quedando finalmente el número mínimo para cada nodo igual a 6. Se trata de un algoritmo en el cual las distintas divisiones se realizan identificando en cada paso las variables de clasificación que maximizan el chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), es decir, permite obtener la máxima información. En otros términos, eligiendo sólo las mejores variables significativas en cada nodo.

## RESULTADOS

La edad media de los casos fue de 38,8 años, con una desviación típica de 14,54, y la moda fue de 22 años, existiendo un porcentaje más prevalente del género femenino (59,7%).

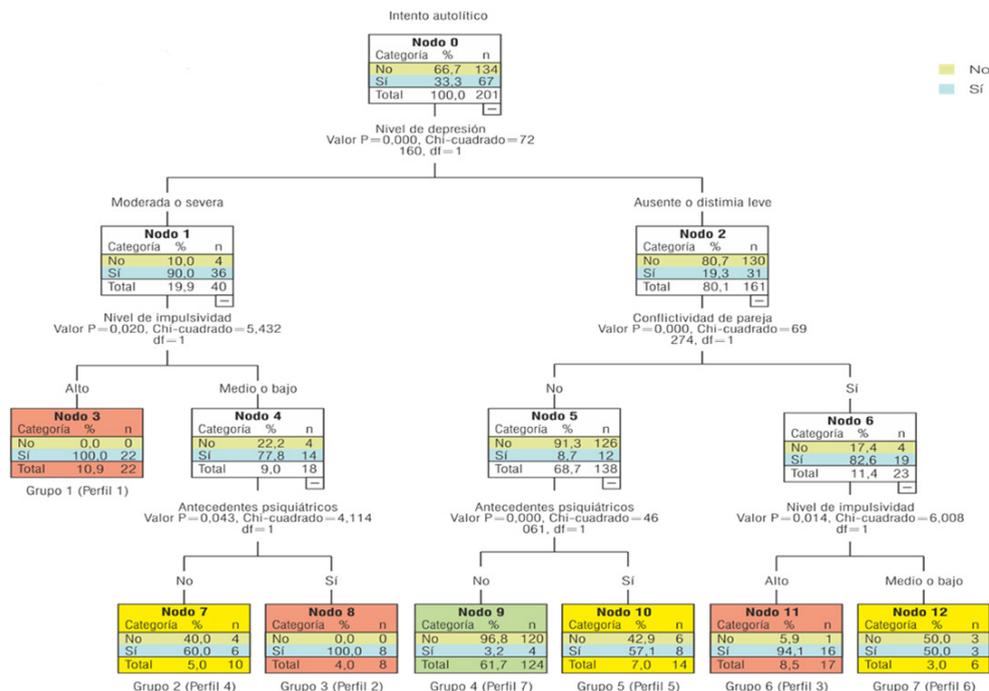
En la **tabla 1** se incluyen las variables estudiadas y las características principales de la muestra total de ambos grupos (casos y controles).

En la **figura 1** se observa que el 33,3% de los sujetos del estudio tuvieron intento de suicidio frente al resto de controles. La variable predictora principal resultó ser el *nivel de depresión*. El Nodo 1 nos indica que del 19,9% de los que tuvieron depresión moderada/severa, el 90% intentó suicidarse. Se advierte en el Nodo 3 que se intentaron suicidar más las personas con un nivel de impulsividad alto, con un 100%, frente a un 77,8% del Nodo 4 que intentaron suicidarse con un nivel de impulsividad medio-bajo. El Nodo 4 se ramifica en los nodos 7 y 8, pertenecientes a la variable “sí” tiene antecedentes psiquiátricos o “no”. Y en el Nodo 8 apreciamos que un 100% de los sujetos que tuvieron antecedentes psiquiátricos intentaron suicidarse. Por tanto, los nodos que definían el perfil de las personas que presentaron intento de suicidio (variables que influyeron en intentar suicidarse) fueron: Nodo 0, Nodo 1, Nodo 3, Nodo 8. Es decir, influyeron las siguientes variables: Intento autolítico, Nivel de depresión, Nivel de impulsividad, Si

**Tabla 1**  
**Características principales de la muestra total de cada uno de los dos grupos**  
**(casos y controles).**

Variable	Categorías	Casos		Controles	
		Número (n=67)	Porcentaje (33,35%)	Número (n=134)	Porcentaje (66,65%)
Sexo/Género	Masculino	27	40,3	54	40,3
	Femenino	40	59,7	80	59,7
Convivencia en pareja	Sí	21	31,3	68	50,7
	No	46	68,7	66	49,3
Escolaridad	Baja	49	73,1	38	28,3
	Media o alta	18	26,9	96	71,7
Consumo de alcohol	Sí	5	7,5	1	0,7
	No	62	92,5	133	99,3
Consumo de drogas	Sí	24	35,8	7	5,2
	No	43	64,2	127	94,8
Relaciones sexuales	Sí	56	83,6	115	85,8
	No	11	16,4	19	14,2
Conflictividad de pareja	Sí	32	47,8	5	3,7
	No	35	52,2	129	96,3
Descendencia	Sí	32	47,8	69	51,5
	No	35	52,2	65	48,5
Empleo	Sí	38	56,7	118	88,1
	No	29	43,3	16	11,9
Dificultad en el trabajo	Sí	11	16,4	5	3,7
	No	56	83,6	129	96,3
Actividad de ocio	Sí	38	56,7	112	83,6
	No	29	43,3	22	16,4
Ingresos económicos	Bajos	55	82,2	58	43,3
	Medios o altos	12	17,8	76	56,7
Antecedentes psiquiátricos	Sí	34	50,7	7	5,2
	No	33	49,3	127	94,8
Impulsividad	Alta	45	67,1	26	19,4
	Media o baja	22	32,9	108	80,6
Ansiedad	Elevada	40	59,7	12	8,9

**Figura 1**  
**Árbol de clasificación del intento de suicidio.**



**Tabla 2**  
**Grupos de clasificación de los sujetos con intento de suicidio, considerando la totalidad de casos y controles (n=201).**

Grupo	Depresión	Conflictividad de pareja	Antecedentes psiquiátricos	Impulsividad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
1	Ausente o distimia leve	No	No	-	124	3,2
2	Ausente o distimia leve	Sí	-	Media o baja	6	50,0
3	Ausente o distimia leve	No	Sí	-	14	57,1
4	Moderada o severa	-	No	Media o baja	10	60,0
5	Ausente o distimia leve	Sí	-	Alta	17	94,1
6	Moderada o severa	Sí	-	Media o baja	8	100,0
7	Moderada o severa	-	-	Alta	22	100,0

tenía antecedentes psiquiátricos o carecía de ellos.

La **figura 1** y la **tabla 2** muestran como el árbol de decisión clasifica a los individuos en siete grupos, con una serie de reglas de descripción y asignación:

- Grupo 1 (perfil 1). Depresión ausente-distimia leve, sin conflictividad de pareja y sin antecedentes psiquiátricos.
- Grupo 2 (perfil 4). Depresión ausente-distimia leve, con conflictividad de pareja y con impulsividad media-baja.
- Grupo 3 (perfil 2). Depresión ausente-distimia leve, sin conflictividad de pareja y con antecedentes psiquiátricos.
- Grupo 4 (perfil 7). Depresión moderada-severa, sin antecedentes psiquiátricos y con impulsividad media-baja.
- Grupo 5 (perfil 5). Depresión ausente-distimia leve, con conflictividad de pareja y con impulsividad alta.
- Grupo 6 (perfil 3). Depresión moderada-severa, con antecedentes psiquiátricos y con impulsividad media-baja.
- Grupo 7 (perfil 6). Depresión moderada-severa y con impulsividad alta.

## DISCUSIÓN

Nuestra investigación, desde un punto de vista teórico, admite una tipología del intento de suicidio con tres patrones principales o agrupaciones básicas de riesgo, que se corresponden con los siete perfiles obtenidos en la **figura 1**:

i) Perfil alto, concierne a tres figuras:

a) Persona con depresión y muy impulsiva (corresponde con el perfil 1).

b) Persona con depresión, con antecedentes psiquiátricos y poco impulsiva (corresponde con el perfil 2).

c) Persona con conflictividad de pareja, muy impulsiva y sin depresión (corresponde con el perfil 3).

ii) Perfil medio, se encuentran tres grupos:

a) Persona con depresión, poco impulsiva y sin antecedentes psiquiátricos (corresponde con el perfil 4).

b) Persona con antecedentes psiquiátricos, sin depresión ni conflictividad de pareja (corresponde con el perfil 5).

c) Persona con conflictividad de pareja, sin depresión y poco impulsiva (corresponde con el perfil 6).

iii) Perfil bajo: se corresponde con una persona sin depresión ni conflictividad de pareja ni antecedentes psiquiátricos (corresponde con el perfil 7).

Es importante que el análisis proporcionado por el árbol de decisión permite reducir a cuatro las variables asociadas a una mayor probabilidad de tener intento de suicidio en poblaciones clínicas: nivel de depresión, nivel de impulsividad, conflictividad de la pareja y antecedentes psiquiátricos. Y proporciona, como novedad, la posibilidad de generar un modelo empírico de perfiles de individuos asociados con la mayor probabilidad de tener intento de suicidio o, dicho de otro modo, obtener siete grupos de personas asociados al aumento de la probabilidad de tentativa suicida, lo que añade valor a los estudios descriptivos y analíticos realizados

con numerosas variables asociadas al intento de suicidio.

Los hallazgos relativos a la depresión son reportados como el factor de riesgo más importante para la conducta suicida en numerosos estudios<sup>(9,29,30,31)</sup>, pero frecuentemente asociados a trastornos de ansiedad.

La impulsividad también se refleja en algunas investigaciones, aunque se trata de una categoría heterogénea que incluye varios rasgos diferentes<sup>(32,33)</sup>. La asociación entre impulsividad y comportamiento suicida parece estar establecida<sup>(35)</sup>, y algunos autores consideran que la impulsividad facilita la transición entre la ideación suicida y el acto suicida, ante acontecimientos estresantes, dolorosos y traumáticos<sup>(36)</sup>.

Los antecedentes psiquiátricos en nuestro estudio confirman los datos internacionales sobre la tasa elevada de patología psiquiátrica en personas con intentos de suicidio<sup>(37)</sup>. Uno de los principales factores de riesgo conocidos para el suicidio es el padecimiento de patología psiquiátrica, lo que se identifica en un 90-95% de suicidios consumados, incrementándose el riesgo si existe comorbilidad. Los resultados internacionales sobre la patología psiquiátrica más frecuente son dicotómicos, divididos entre los trastornos del humor y los trastornos psicóticos, si bien los datos en nuestro entorno sobre casos de suicidio consumado son muy escasos<sup>(38)</sup>.

Nuestros hallazgos relativos a la conflictividad de pareja son consistentes con la literatura médica que ha encontrado que los problemas familiares y los conflictos en las relaciones de parejas son factores de riesgos para el suicidio<sup>(39,40,41)</sup>. La conflictividad de pareja aparece reflejada principalmente en lo relativo a su relación amorosa, y expresa el enfrentamiento de problemas en su relación de pareja.

Algunas conclusiones posibles del árbol son:

- La variable *nivel de depresión* es el mejor predictor para el intento de suicidio, con dos categorías: moderada-severa y ausente-distimia leve.
- La probabilidad más alta de intento de suicidio (100%) se da entre las personas que tienen un nivel de depresión moderado-severo, un nivel de impulsividad medio-bajo y antecedentes psiquiátricos.
- La probabilidad más baja de tener intento de suicidio (3,2%) se da entre los sujetos que no tienen depresión o tienen distimia leve, no tienen conflictividad de pareja y carecen de antecedentes psiquiátricos. Si estas personas tienen antecedentes psiquiátricos, aumentan la probabilidad de tener intento suicida hasta el 57,13%.

Las limitaciones de este estudio son las propias de un estudio caso-control. Los controles pueden ser un grupo heterogéneo de pacientes. El tamaño del grupo de pacientes con intento de suicidio puede ser pequeño y, en consecuencia, no ser extrapolable a la población general, aunque suficiente para realizar el análisis. Los resultados son, sin embargo, extrapolables a poblaciones clínicas similares.

En este estudio aplicado, el árbol de decisión permite establecer unas buenas tasas de acierto en la clasificación descriptiva, sin pretensión de inferencia estadística, pero con elevado valor de aplicación al ámbito clínico. Como el número de casos es reducido se trata de un estudio piloto para observar tendencias y se debería estudiar una tipología más amplia en otras series que permita orientar posibles investigaciones futuras. Este trabajo posibilita identificar perfiles de riesgo vinculados a la mayor probabilidad de realizar un intento de suicidio y a los que hay que prestar mayor atención preventiva y clínica-asistencial.

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. 2012. Public health action for the prevention of suicide. A framework. Geneva: World Health Organization; 2012.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención del suicidio: Un imperativo mundial. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2014.
3. European Commission. 2008. European Pact for Mental Health and Well-being. Paper presented at the Together for Mental Health and Well-being. European Commission.
4. Instituto Nacional de Estadística (INE) 2017. Disponible en: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176780&menu=resultados&idp=1254735573175](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=resultados&idp=1254735573175)
5. Rodríguez López B, Romero Pérez C, Hervás Torres V. Análisis del intento suicida. VII Encuentros en Psiquiatría. Conducta Suicida. Primera edición: 2016. ISBN: 978-84-608-6414-1.
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención del suicidio. Recursos para consejeros. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2013.
7. López Steinmetz LC. Factores psicopatológicos de riesgo en intentos de suicidio. Ciencias Psicológicas. 2017;11(1):89-100. doi: 10.22235/cp.v11i2.1350
8. Álvarez Caballero M, Camilo Colas VM, Barceló Román Sánchez Maso Y, Fajardo Vals Y. Principales factores de riesgo relacionados con el intento suicida en un grupo de adolescentes. MediSan. 2017;21(2):157-163.
9. Hawton K, Casañasi Comabella C, Haw C, Saunders K. Risk factors for suicide in individuals with depression: A systematic review. Journal of Affective Disorders. 2013;147(1-3):17-28. doi: 10.1016/j.jad.2013.01.004
10. Beautrais AL. Suicides and serious suicide attempts: Two populations or one? Psychological Medicine. 2001;31(5):837-845. doi: 10.1017/s0033291701003889
11. Irigoyen-Otiñano M, Puigdevall-Ruestes M, Mur-Lain M, González-Pinto A, Portella MJ, Baca-García E, López-Castroman J. Ausencia de asociación entre el nivel de letalidad y la reincidencia de los intentos de suicidio en una provincia española. Actas Esp Psiquiatr. 2019;47(5):179-189.
12. Tollefsen IM, Hem E, Ekeberg O. The reliability of suicide statistics: a systematic review. BMC Psychiatry. 2012;12:9.
13. Hvid M, Vangborg K, Sorensen HJ et al. Preventing repetition of attempted suicide - II. The Amerger project, a randomized controlled trial. Nord J Psychiatry. 2011;65:292-8.
14. Sánchez-Teruel D, García-León A, Muela-Martínez JA. Tentativas suicidas en la provincia de Jaén (España). Gac Sanit. 2014;28(3):253-259. doi: 10.1016/j.gaceta.2013.10.007
15. Vázquez-Lima MJ, Álvarez-Rodríguez C, López-Rivadulla M et al. Análisis de los aspectos epidemiológicos de las tentativas de suicidio en un área sanitaria desde la perspectiva de un servicio de urgencias. Emergencias. 2012;24:121-5.
16. Mejías Y, García Caro MP, Schmidt J *et al.* Estudio preliminar de las características del intento de suicidio en la provincia de Granada. An Sist Sanit Navar. 2011;34:431-41.
17. Álvarez Torres SM. Efecto Werther: Una propuesta de intervención en la facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación (UPV/EHU). Norte de salud mental. 2012;10(42):48-55.
18. World Health Organization (WHO). Mental health action plan 2013-2020. Geneva: World Health Organization; 2013.
19. De Pedro Cuesta J, Saiz Ruiz J, Roca M, Noguer I. Salud mental y salud pública en España: vigilancia epidemiológica y prevención. Psiq Biol. 2016;23(2):67-73. doi: 10.1016/j.psiq.2016.03.001
20. Goñi-Sarriés A, Janda-Galán L, Macaya-Aranguren P, Azcárate L, López-Goñi JJ, Álvarez I. Diferencias entre los

intentos de suicidio y otras urgencias psiquiátricas hospitalarias. *Actas Esp Psiquiatr*. 2018;46(3):83-91.

21. Bobes García J, Giner Ubago J, Saiz Ruiz J. Suicidio y Psiquiatría. Recomendaciones preventivas y de manejo del comportamiento suicida. Madrid: Triacastela; 2011.

22. Ayuso-Mateos JL, Baca-García E, Bobes J, Giner J, Giner L, Pérez V, Sáiz PA, Sáiz Ruiz J, Grupo RECOMS. Recomendaciones preventivas y manejo del comportamiento suicida en España. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2012;5(1):8-23.

23. Evaluación de la Estrategia en Salud Mental del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2014.

24. Blumenthal SJ. Suicidio: Guía sobre factores de riesgo, valoración y tratamiento de los pacientes suicidas. *Clinicas Médicas de Norteamérica*. Vol. 4, Ansiedad y Depresión. Madrid, Interamericana-McGraw-Hill; 1996.

25. García-Martín AF, Santiago-Sáez A, Labajo-González E, Albarrán-Juan ME, Olivares-Pardo E, Perea-Pérez B. Evaluación de factores de riesgo del intent suicida en población clínica hospitalaria en la Comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Pública*. 2020;94:10 septiembre e202009098.

26. Hamilton M. A rating scale for anxiety disorders. *Br J Med Psychology*. 1959; 32:50-55.

27. Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960;23:56-62.

28. Plutchik R, Van Praag H. The measurement of suicidality, aggressivity and impulsivity. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 1989;13:23-34.

29. Baca García E, Aroca F. Factores de riesgo de la conducta suicida asociados a trastornos depresivos y ansiedad. *Salud Mental*. 2014;37:373-380.

30. García-Martín AF, Rodríguez-García M, Albarrán-Juan ME, Santiago-Sáez A. psychopathological risk factors in the suicide attempt. *Rev Esc Med Legal*. 2010;14:26-34.

31. Riihimähi K, Vuorilehto M, Melartin T, Haukka J, Isometsä E. Incidence and predictors of suicide attempts among primary-care patients with depressive disorders: a 5-year prospective study. *Psychological medicine*. 2014;44(2):291-302.

32. Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Cha CB et al. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev* 2008;14;30(1):133-154.

33. Yen S, Shea TS, Gunderson JG et al. Rasgos de la personalidad como predictores prospectivos de intentos de suicidio. *RET*. 2015;74:3-13.

34. Santana-Campas MA, Hidalgo-Rsmussen CA, Alcázar-Córcoles MA. La impulsividad y desesperanza, como factores del riesgo de suicidio en jóvenes mexicanos privados de la libertad. *Rev Arg Clin Psicol*. 2009;28(4):544-553. doi: 10.24205/03276716.2019.1132

35. Liu RT, Trout ZM, Hernandez EM, Cheek SM, Gerlus N. A behavioral and cognitive neuroscience perspective on impulsivity, suicide, and non-suicidal self-injury: Metaanalysis and recommendations for future research. *Neuroscience y Biobehavioral Reviews*. 2017. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.09.019

36. Klonsky ED, May MA. (2010). Rethinking Impulsivity in Suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2010;40(6):612-9. doi: 10.1521/suli.2010.40.6.612

37. Beghi M, Rosenbaum JF, Cerri C, Cornaggia CM. Risk factors for fatal and nonfatal repetition of suicide attempt: a literature review. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2013;9(1):1725-1736.

38. Gómez-Durán EL, Forti-Buratti MA, Gutiérrez-López B, Belmonte-Ibáñez A, Martín-Fumadó. Trastornos psiquiátricos en los casos de suicidio consumado en un área hospitalaria entre 2007-2010. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2016;9(1):31-38.

39. Marino Nieto C, Jiménez Chafey MI, Pérez Caraballo C. Perfil de estudiantes universitarios/as que han tenido intentos suicidas. *Rev Puertorriq Psicol*. 2018;29(2):364-375.

40. Pereira-Morales AJ, Adan A, Camargo A, Forero DA. Substance Use and Suicide Risk in a Sample of Young Colombian Adults: An Exploration of Psychosocial Factors. *The American Journal on Addictions*, 2017;26:388-394. doi: 10.1111/ajad.12552
41. Westefeld JS, Homaifar B, Spotts J, Furr S, Range L, Werth JL. Perceptions concerning college student suicide: Data from four universities. *Suicide and Life Threatening Behavior*, 2005;35: 640-645. doi: 10.1521/suli.2005.35.6.640