



# Tendencia de la mortalidad por suicidios en Andalucía desde 1976 a 1995

M. Ruiz Ramos<sup>1</sup> / J. Muñoz Bellerín<sup>1</sup> / J. M. Ramos León<sup>1</sup> / J. Gil Arrones<sup>2</sup> / I. Ruiz Pérez<sup>3</sup> / R. Muriel Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consejería de Salud. <sup>2</sup>Hospital Virgen de Valme. <sup>3</sup>Instituto Valenciano de Estudios en Salud Pública.

*Correspondencia:* Miguel Ruiz Ramos. Consejería de Salud. Viceconsejería. Servicio de Información y Evaluación Sanitaria. Avda. Innovación, s/n. Edificio Arena 1. 41071 Sevilla.

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación financiado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

*Recibido:* 10 de julio de 1997  
*Aceptado:* 24 de marzo de 1998

(Trend in suicide mortality in Andalusia, Spain, from 1976 to 1995)

## Resumen

**Objetivo:** Describir la tendencia de la mortalidad por suicidios en mayores de 14 años de Andalucía desde 1976 a 1995, haciendo referencia a las variables edad, sexo, estado civil y métodos de suicidio.

**Métodos:** Con las defunciones por suicidios y las poblaciones de Andalucía para el período estudiado se han elaborado los siguientes indicadores: tasas brutas y ajustadas por edad de años potenciales de vida perdidos (APVP) por año de defunción y por estado civil. Para analizar la tendencia se construyeron modelos de Poisson.

**Resultados:** La mortalidad por suicidios ha experimentado un aumento, principalmente en los hombres, que han pasado de tasas de 13,66 a 18,19 defunciones por 100.000 personas-año, en las mujeres el aumento ha sido muy suave, de 3,81 a 4,36 por 100.000 personas-año. El incremento más elevado se ha producido en el grupo de hombres jóvenes y menos en los grupos de más edad, tanto para hombres como para mujeres, aunque las tasas aumentan a medida que aumenta la edad. Los dos principales métodos de suicidio, tanto en hombres como en mujeres han sido el ahorcamiento y la precipitación; y la mayor frecuencia ocurre en los viudos, seguidos de los solteros y divorciados, mientras que los casados se sitúan en la última posición.

**Conclusiones:** En una situación de aumento generalizado de la mortalidad por suicidios en Andalucía. Durante el período estudiado, se han encontrado importantes diferencias por sexo, edad y estado civil.

**Palabras clave:** Mortalidad. Suicidios. Tendencias. Estado civil. Métodos de suicidio.

## Summary

**Objective:** To describe trends in mortality from suicide among people older than 14 years of age in Andalusia, Spain, from 1976 to 1995, with reference to age, sex, marital status and method of suicide.

**Methods:** With deaths from suicide and the populations of Andalusia, the following indicators were computed: crude and age-adjusted rates by gender, year of death and marital status; age-adjusted rates of years of potential life lost by year of death and marital status. Poisson regression models were obtained to analyze time trends.

**Results:** Mortality from suicide has experienced an important increase, mainly in men, changing from rates of 13,66 to 18,19 deaths per 100.000 person-years. In women, the increase has been much slighter, from 3,81 to 4,36 deaths per 100.000 person-years. The largest increase has occurred among young males and, to a lesser extent, in the oldest groups, both in males and females, although the rates increase with age. The two main methods of suicide, both in males and females, were hanging and jumping, with the highest frequency occurring among widowers, followed by single and divorced persons, while married people were in the last position.

**Conclusions:** In a situation of generalized increase in mortality from suicide in Andalusia in the study period, important differences were found by sex, age and marital status.

## Introducción

El suicidio es un problema de salud pública de importancia creciente en los países desarrollados<sup>1,2</sup>, especialmente en los jóvenes y los ancianos. En los jóvenes, se encuentran entre las primeras causas de mortalidad<sup>3,4</sup> mientras que en los ancianos la importancia radica en su magnitud, que llega

a ser hasta tres veces superior a la de los jóvenes<sup>5</sup>. Se trata de un fenómeno generalizado a escala internacional, siendo muy pocos los países donde se ha producido un descenso de la mortalidad por esta causa. En España, aunque las tasas se sitúan por debajo de la media de los países de la Unión Europea, la tendencia de la mortalidad por suicidios ha sido creciente en los últimos años<sup>6,7</sup>, con importantes diferencias entre zo-

nas geográficas<sup>8</sup>, y con una correlación positiva con indicadores socioeconómicos. Es decir, las zonas con niveles de renta más baja, entre las cuales se encuentra Andalucía, presentan las tasa más altas de mortalidad por suicidios<sup>9</sup>.

Los factores de riesgo relacionados con el suicidio son complejos y no suficientemente dilucidados, aunque hay evidencias de que las personas que consuman el suicidio y las que lo intentan pertenecen a un mismo grupo de riesgo<sup>10</sup>. Existen variables como la edad, el sexo, y las enfermedades mentales claramente asociadas con los suicidios<sup>11,12</sup>; los hombres presentan tasas más altas de suicidios que las mujeres; la mayor parte de los suicidios ocurren en personas ancianas, posiblemente relacionadas con la pérdida del papel social que desempeñaban, y una mayor prevalencia de enfermedades orgánicas y mentales e incapacidades. Las depresiones, el alcoholismo y otros trastornos mentales están presentes en casi todas las conductas suicidas. Además de éstos, dos factores aparecen relacionados con los actos suicidas: el fácil acceso a los métodos suicidas y la publicidad sobre los mismos.

El objetivo de este trabajo es describir la tendencia de la mortalidad por suicidios de mayores de 14 años en Andalucía durante el período de 1976 a 1995, haciendo referencia a las variables de edad, sexo, estado civil y método de suicidio que sistemáticamente son recogidos por las estadísticas de mortalidad.

---

## Material y métodos

Las defunciones por suicidios y lesiones autoinflingidas de los mayores de 14 años, códigos E950-E959 de la 8ª y 9ª revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades y causas de muerte, incluidas en este estudio proceden de los Boletines Estadísticos de Defunción (BEDs) suministrados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para los años 1976-1991<sup>13</sup> y por el Instituto de Estadística de Andalucía (IEA) los correspondientes a los años 1992-1995<sup>14</sup>. De las variables recogidas en los BEDs se estudiaron los datos relativos al sexo, edad, estado civil, año de defunción, municipio de residencia y causa a tres dígitos. El criterio de inclusión utilizado ha sido el lugar de residencia, analizándose todas las defunciones de residentes en Andalucía durante los años estudiados.

Las poblaciones proceden de los censos y padrones, y para los años intercensales e interpadronales, de las proyecciones realizadas por el IEA<sup>15</sup>. Para el cálculo de indicadores se han utilizado las poblaciones estimadas a mitad de año en grupos quinquenales de mayores de 14 años hasta los ochenta y cinco años y más.

Los indicadores elaborados han sido las tasas brutas de suicidios (TB), las tasas ajustadas por edad (TED) por el método directo, las tasas de años potenciales de vida perdidos (APVP) ajustadas por edad por el método directo, para el rango de edad de 15 a 70 años, las tasas de mortalidad por estado civil ajustadas por edad por el método directo. La población europea se ha utilizado como estándar. Las poblaciones de los censos de 1981 y 1991 que recogen el estado civil de las personas, se han utilizado para calcular la distribución porcentual del estado civil, y estos porcentajes se han aplicado al conjunto de población de los estudiados, de 1976 a 1995, para estimar la población de casados, divorciados, solteros y viudos. Con ello se han calculado las tasas de mortalidad por suicidios por estado civil para todo el período y las TED se ha representado gráficamente mediante un diagrama de barras. Los métodos de suicidio utilizados, recogidos en las causas a tres dígitos, se han agrupado, siguiendo un criterio de magnitud en: envenenamiento (E950-E952), ahorcamiento (E953), ahogamiento (E954), por armas (E955 y E956), precipitación (E957), y efectos tardíos y no especificados (E958 y E959) y se presenta gráficamente la distribución porcentual para cada uno de ellos, en los períodos 1976-85 y 1986-95, tanto para hombres como para mujeres.

Para analizar las tendencias temporales, al efecto de edad y del estado civil se ha construido un modelo de Poisson<sup>16</sup> para cada sexo. Como valor de referencia se ha utilizado las tasas de los casados de 15 a 24 años de edad del año 1976. Se ha incluido una variable para cada uno de los años de la serie estudiados, siete para la edad (15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, y mayores de 75 años) en los que se ha agrupado esta variable y cuatro para el estado civil (casado, divorciado, soltero y viudo).

El programa EGRET<sup>17</sup> ha sido el utilizado para llevar a cabo el análisis.

---

## Resultados

La mortalidad por suicidios de la población mayor de 14 años (en menores de 14 años no ha habido defunciones por esta causa) en Andalucía en el período estudiado ha experimentado un importante aumento (ver [tabla 1](#)). En números absolutos ha pasado de 252 a 479 defunciones entre 1976 y 1995 en los hombres y de 83 a 127 muertes en las mujeres para el mismo período. Las TB también han aumentado, pasando de 12,20 a 17,31 defunciones por 100.000 personas-año para los hombres y de 3,74 a 4,36 defunciones por 100.000 personas-año en las mujeres, entre el primer y el último año estudiado respectivamente. La misma evolución se observa en las TED, que han pasado de 13,66 a 18,19

defunciones por 100.000 personas-año para los hombres y de 3,81 a 4,36 defunciones por 100.000 personas-año en las mujeres. La tasa ajustada por edad de APVP ha aumentado, especialmente en los hombres de 242,89 años por 100.000 personas-año en 1976 a 385,89 años por 100.000 personas-año en 1995, mientras que en las mujeres ha pasado de 68,99 años por 100.000 personas-año durante los mismos años. Los hombres presentaron más mortalidad por suicidios que las mujeres, como se puede ver comparando los indicadores de la [tabla 1](#). En los últimos años de la serie la razón de sexo para los APVP es más de cuatro veces superior en los hombres que en las mujeres.

En la [tabla 1](#) y [figura 1](#) se presentan los datos de la mortalidad por suicidios y estado civil para el conjunto del período analizados. En números absolutos son los casados y casadas los que más se suicidan. Este orden cambia cuando se calculan TB, y son los viudos y viudas los que presentan las tasas más altas, especialmente los primeros; una vez igualado el efecto de

la estructura de edad mediante una estandarización directa siguen siendo los viudos/as, seguidos de los solteros/as, y divorciados/das, situándose en última posición los casados/das, aunque las diferencias entre divorciadas y casadas son mínimas. En cuanto a la tasa ajustada por edad de APVP utilizada como indicador de muerte prematura, son los viudos, con 1.558,39 años por 100.000 personas-año, los que tienen valores más altos, a mucha distancia de los solteros, con 733,45 años por 100.000 personas-año. Al igual que en los indicadores anuales, se observó una gran diferencia entre hombres y mujeres.

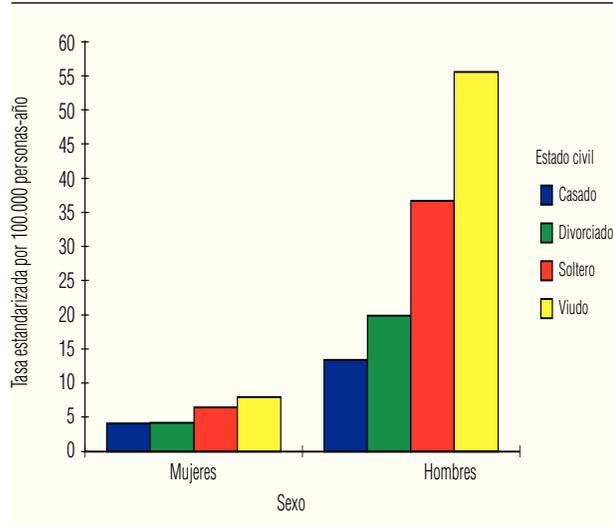
Al ajustar los modelos de Poisson para controlar el efecto del año de defunción, edad y estado civil (ver [tablas 2 y 3](#)), tomando como referencia los casados de 15 a 24 años fallecidos en el año 1976, se observa, en los hombres, cómo el riesgo de morir por suicidio experimentó un aumento del 4% anual para el grupo de edad de 15 a 24 años. A medida que aumenta la edad crece el riesgo de morir por suicidio, llegando a ser el riesgo relativo para el grupo de más de 75 y más años

**Tabla 1. Mortalidad por suicidios. Andalucía, 1976-95**

Año	Hombres				Mujeres			
	Casos	TB	TED	APVP	Casos	TB	TED	APVP
1976	252	12,20	13,66	242,89	83	3,74	3,81	68,99
1977	279	13,36	15,02	253,82	73	3,25	3,31	63,91
1978	226	10,67	11,95	200,02	81	3,56	3,67	80,64
1979	236	10,97	12,12	234,07	74	3,21	3,31	63,70
1980	249	11,36	12,56	232,37	80	3,41	3,51	71,56
1981	310	13,85	15,34	324,67	82	3,43	3,45	62,96
1982	299	13,05	14,58	278,68	109	4,47	4,57	89,45
1983	333	14,23	15,99	276,80	116	4,67	4,64	77,51
1984	445	18,65	20,92	386,01	127	5,02	5,01	92,37
1985	418	17,23	19,55	330,18	123	4,79	4,86	77,43
1986	460	18,67	20,37	376,69	150	5,75	5,64	98,36
1987	444	17,77	19,44	334,23	168	6,36	6,14	110,42
1988	474	18,73	20,66	402,65	153	5,72	5,80	106,77
1989	492	19,23	20,52	439,66	151	5,58	5,36	92,99
1990	432	16,72	17,80	348,72	147	5,38	5,30	99,95
1991	435	16,59	17,84	356,43	127	4,59	4,52	93,48
1992	427	16,02	17,58	330,78	112	3,99	3,88	70,38
1993	422	15,63	17,03	340,36	128	4,50	4,27	72,74
1994	513	18,76	20,22	404,84	131	4,55	4,38	76,40
1995	479	17,31	18,19	385,89	127	4,36	4,36	85,88
Estado Civil								
Casado	4.199	13,99	13,29	249,33	1.187	3,96	4,06	67,63
Divorciado	79	22,86	19,83	465,13	22	4,18	4,10	88,97
Solter	2.430	14,54	36,81	733,45	508	3,46	6,45	143,82
Viudo	917	67,50	55,48	1.558,39	625	10,10	7,83	224,36

TB: tasa bruta; TED: tasa estandarizada método directo (población estándar europea); APVP: tasa de años potenciales de vida perdidos.

**Figura 1. Mortalidad por suicidios por estado civil y sexo en Andalucía durante el período de 1976 a 1995**



de 7,15. Existe una interacción entre la edad y el año de defunción, de tal manera que la tendencia se suavizó en los grupos de más edad y aumentó en el de 25 a 35 años. En cuanto al estado civil, prácticamente no tuvo influencia en la mortalidad por suicidio en el grupo de edad de 15 a 24 años; pero al igual que el año de defunción, al interaccionar con la edad incide en la mortalidad de los grupos más jóvenes.

En las mujeres, ni el año de defunción ni el estado civil influyeron en la mortalidad por suicidios en el grupo de edad de 15 a 24 años. Al igual que los hombres, la edad y el año de defunción no son independientes, sino que interaccionan disminuyendo los riesgos relativos de morir por suicidios, especialmente en los grupos de más edad; asimismo, la interacción entre edad y estado civil aumenta el riesgo de morir en las edades más jóvenes.

En la figura 2 se presenta la distribución porcentual de la mortalidad por suicidios según los principales métodos en los períodos 1976-85 y 1986-95. Tanto para

**Tabla 2. Modelo de regresión de Poisson para la mortalidad por suicidio en hombres en Andalucía de 1976 a 1995**

Variables	Riesgo relativo	Intervalo de confianza del 95%
Edad		
15-24	1	
25-34	0,863	0,628-1,186
35-44	1,461	1,073-1,989
45-54	2,821	2,102-3,788
55-64	3,584	2,665-4,819
65-74	4,184	3,092-5,662
> 75	7,15	5,255-9,728
Año de defunción	1,042	1,029-1,055
Estado civil	0,926	0,816-1,05
Año de defunción*25-34	0,99	0,972-1,00
Año de defunción*35-44	0,98	0,964-0,997
Año de defunción*45-54	0,97	0,955-0,986
Año de defunción*55-64	0,97	0,957-0,987
Año de defunción*65-74	0,97	0,955-0,987
Año de defunción*>75	0,97	0,962-0,994
Estado civil *25,34	1,98	1,72-2,28
Estado civil *35-44	2,17	1,89-2,51
Estado civil *45-54	1,85	1,62-2,13
Estado civil *55-64	1,61	1,40-1,84
Estado civil *65-74	1,44	1,27-1,66
Estado civil *>75	1,39	1,22-1,59
Constante	1,97 × 100.000	(1,68-2,33) × 100.000
Tasa casados de 15-24 años de 1979		

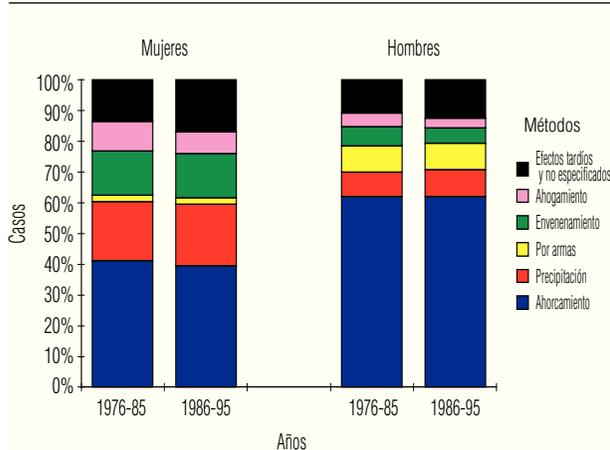
Deviance 1077,00 para 539 grados de libertad  
Likelihood Ratio Statistic 255,28 para 6 grados de libertad, p < 0,001

**Tabla 3. Modelo de regresión de Poisson para la mortalidad por suicidio en mujeres en Andalucía de 1976 a 1995**

Variables	Riesgo relativo	Intervalo de confianza del 95%
Edad		
15-24	1	
25-34	1,34	0,79-2,26
35-44	1,75	1,05-2,92
45-54	3,24	1,99-5,25
55-64	5,14	3,19-8,28
64-74	5,71	3,52-9,26
> 75	7,1	4,19-11,90
Año de defunción	1,013	0,99-1,04
Estado civil	1,06	0,867-1,29
Año de defunción*25-34	0,992	0,96-1,03
Año de defunción*35-44	1,005	0,97-1,04
Año de defunción*45-54	0,994	0,96-1,03
Año de defunción*55-64	0,989	0,96-1,02
Año de defunción*65-74	1,007	0,98-1,04
Año de defunción*>75	1,022	0,99-1,5
Estado civil *25-34	1,553	1,23-1,96
Estado civil *35-44	1,451	1,14-1,83
Estado civil *45-54	1,132	0,91-1,41
Estado civil *55-64	1,029	0,83-1,27
Estado civil *65-74	1,007	0,82-1,23
Estado civil *>75	0,897	0,72-1,11
Constante	1,97 × 100.000	(1,68-2,33) × 100.000
Tasa casados de 15-24 años de 1976		

Deviance 882,88 para 539 grados de libertad  
Likelihood Ratio Statistic 74,57 para 6 grados de libertad, p < 0,001

**Figura 2. Distribución de la mortalidad por suicidios por sexo y método en Andalucía de 1976 a 1996**



los hombres como para las mujeres, el ahorcamiento es el método más utilizado: en los hombres supone más del 60% de todos los suicidios, y en las mujeres alrededor del 40%. El segundo método en importancia empleado es la precipitación, en las mujeres es el 20% y en los hombres está en torno al 8%. El tercer lugar en los hombres lo ocupan las armas de fuego con una importancia relativa baja, en torno al 8%, y en las mujeres el envenenamiento, con un porcentaje entorno al 15%. El resto de los métodos tienen una baja utilización.

## Discusión

El análisis de la mortalidad por suicidios de Andalucía pone de manifiesto una importante influencia del sexo, la edad y el estado civil en la mortalidad por esta causa. Los hombres presentan valores mucho más elevados que las mujeres; la mortalidad se incrementa a medida que aumenta la edad, con una tendencia más elevada en el grupo de hombres jóvenes (de 15 a 34 años); los casados/as tienen mucha menos mortalidad que los viudos/as y solteros/as; y el método de suicidio más utilizado tanto en hombres como en mujeres independientemente del período estudiado ha sido el ahorcamiento. Todo ello en un contexto de incremento de mortalidad por esta causa durante la serie de años analizados, que se corresponde con lo que está ocurriendo en el conjunto de España y en los países desarrollados<sup>1</sup>.

Desde la perspectiva epidemiológica, estos resultados tienen unas limitaciones que vienen, por un lado, de la calidad de los datos de mortalidad procedentes

de las estadísticas oficiales y, por otro, del diseño metodológico del trabajo. Los estudios sobre suicidios basados en las estadísticas de mortalidad plantean la duda si esta fuente de información es lo suficientemente fiable para poder conocer la magnitud del problema y realizar comparaciones nacionales e internacionales, o por el contrario el subregistro de la mortalidad por suicidios la hace inoperante. A este respecto existen trabajos nacionales<sup>18</sup> e internacionales<sup>19,20</sup> que apuntan en uno y otro sentido. La conclusión más razonable parece ser que las estadísticas oficiales de mortalidad por suicidios tienen un subregistro constante a lo largo del tiempo y en todos los grupos de edad, sexo y zona geográfica, que no invalidan las comparaciones entre estos grupos y, especialmente, si éstas se realizan en poblaciones grandes como son los niveles regionales y nacionales. La subclasificación de la mortalidad por suicidios procede principalmente de la dificultad para establecer el diagnóstico por parte del médico certificador. Generalmente, cuando ocurre o se sospecha una muerte violenta, el certificado médico de defunción lo realiza el médico forense del juzgado correspondiente que, en ocasiones, en un primer momento no tiene pruebas médico-legales para establecer el diagnóstico suicidio, y certifica una defunción en la cual no se sabe si fue o no intencionada. Una vez realizada la autopsia se puede establecer con más precisión el diagnóstico, pero estos resultados no se notifican a los servicios estadísticos, por lo que los suicidios reales se clasifican con otras rúbricas de la Clasificación Internacional de Enfermedades, pudiendo, en algunos países, afectar hasta su tendencia de mortalidad<sup>21</sup>. Por ello habría que realizar un esfuerzo para conocer la verdadera magnitud de la mortalidad por suicidios, y ya que el INE tiene desde principios de siglo un registro específico de suicidios, podría servir para validar los datos de mortalidad<sup>22</sup>.

En cuanto a la metodología, los trabajos de mortalidad con datos individuales son laboriosos y difíciles de realizar, por lo cual los estudios de base poblacional son una herramienta útil para aproximarse a los factores de riesgo de la mortalidad por suicidio. Generalmente se utilizan para explicar la variabilidad de la tendencia de las tasas de suicidios en función de variables sociales y económicas, con resultados desiguales dependiendo de los lugares<sup>23</sup>.

Contando con estas limitaciones es interesante hacer algunas precisiones acerca de los resultados encontrados. El análisis de regresión de Poisson ha puesto de manifiesto como la edad está claramente asociada a la mortalidad por suicidios, con mayor tendencia ascendente en los hombres jóvenes que coincide con los resultados de trabajos similares realizados en otras zonas<sup>24,25</sup> y plantea la pregunta de por qué es un fenómeno casi exclusivo de los hombres. Un paso más

en la búsqueda de variables explicativas son los análisis que intentan individualizar el efecto de la edad, cohorte y período y que aquí no se presentan.

En el análisis de la mortalidad por suicidios una de las variables que tiene cierto interés es el estado civil. Por un lado, hay trabajos en países europeos que relacionan el aumento de la mortalidad en los jóvenes con situaciones de rupturas de sus familias de procedencia; se especula que el aumento de los suicidios en los años ochenta podría explicarse por la mayor tasa de divorcios y separaciones de los años sesenta y setenta<sup>24</sup>; y por otro, debido a la mayor mortalidad en situaciones de viudedad, separación y soltería. Aunque cabe indicar que en la recogida de esta variable no se contempla las parejas de hecho que cada vez tienen más importancia, sobre todo en los jóvenes<sup>26</sup>.

Existe cierta controversia de si la disponibilidad de un método de suicidio afecta al número de muertes o solamente a la manera de suicidarse. Se ha sugerido que la disponibilidad y facilidad de uso de un método puede ser importante cuando el acto suicida es im-

pulsivo, y menos si el suicidio está planeado, en el cual el suicida tiene pensado de antemano el método. En la comparación de los diferentes métodos puede haber un problema de diagnóstico de suicidio: es mucho más claro certificar una muerte por suicidio cuando el método es el ahorcamiento que cuando es debido a envenenamiento, y posiblemente esto pueda explicar una parte del porcentaje tan elevado de suicidios por ahorcamiento en Andalucía mantenido a lo largo de la serie. En otros países<sup>27</sup> y zonas de España<sup>28</sup> los métodos más utilizados son otros, así como en alguna ciudad andaluza<sup>29</sup>, lo cual sugiere que el suicidio por ahorcamiento se corresponde con un patrón rural predominante en Andalucía, hipótesis que habría que constatar.

Por último hay variables sociales que se asocian a la mortalidad por suicidios, como el paro, sobre todo juvenil, urbanización, consumo de drogas, etc. que no se han estudiado en este trabajo, y tienen interés para explicar las variaciones temporales. Asimismo sería útil buscar patrones de distribución espacial de estas muertes que puedan identificar zonas de mayor riesgo.

---

## Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Salud para todos. Ginebra;1995.
2. La Vecchia C, Lucchini F, Levi. worldwide trends in suicide mortality, 1855-1989. *Acta Psychiatr Scand* 1994;90:53-64.
3. CDC. Suicide among children, adolescents, and young adults. United States, 1980-1992. *MMWR* 1995;44:289-91.
4. Moens G F, Haenen W, Van de Voorde H. Epidemiological aspects of suicide among the young in selected European countries. *J Epidemiol Community Health* 1988;42:272-5.
5. Diekstra RFW, Gulbina W. The epidemiology of suicidal behavior: a review of three continents. *Wld Hlth Statist Quart* 1993;46: 52-88.
6. Granizo JJ, Guallar E, Rodríguez Artalejo F. Age-Period-Cohort analysis of suicide mortality rates in Spain, 1959-1991. *Int J Epidemiol* 1996;25:814-20.
7. Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria. Informe SESPAS 1993: La salud y el sistema sanitario en España. Barcelona: SG Editores; 1993.
8. Bernal M, Gómez E M, Gutiérrez E, Lafita S, Guillen C. Estudio de suicidios y homicidios en España. Años 1980-1990. *Actas Luso-Esp Neuro Psiquiatr* 1995;23:249-55.
9. Navas Martínez JL, Fernández-Crehuet Navajas R, Irala Estévez J, Serrano Castillo A, Pelayo Orozco A. Mortalidad por suicidios en España: factores socioeconómicos y ambientales asociados. *Atención Primaria* 1997;19:80-92.
10. Fergusson DM, Lynskey MT. Suicide attempts and suicidal ideation in a birth cohort of 16 year old New Zealanders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34:1308-17.
11. Woodbury M, Manton K, Blazer D. Trend in US suicide mortality rates 1969 to 1982: race and sex differences in age, period and cohort components. *Int J Epidemiol* 1988;17:356-61.
12. Diekstra RF. The epidemiology of suicide and parasuicide. *Acta Psychiatr Scand* 1993;371:9-20.
13. INE. Movimiento Natural de la Población Española. Defunciones según la causa de muerte. Tomo III. Años 1975-1991. Madrid. Instituto Nacional de Estadística.
14. IEA. Movimiento Natural de la Población. Defunciones en Andalucía 1992-1994. Sevilla: Instituto de Estadística de Andalucía.
15. Instituto de Estadística de Andalucía. Proyecciones de Población, Andalucía 1975-2004. Sevilla: IEA; 1995.
16. Breslow NE, Day NE. *Statistical Methods in Cancer Research. Volume II. The design of cohort studies.* Lyon: IARC; 1987.
17. Anónimo. EGRET: Reference Manual: Seattle: Statistics and Epidemiology Research Corporation, 1985-90.
18. Rodríguez Pulido F, Sierra Gracia R, Doreste J, Delgado S, González-Rivera. Suicide in the Canary Islands, 1977-1983. *Acta Psychiatr* 1991;84:520-3.
19. Hesso R. Scandinavian routine and practices in the registration of suicide. *Acta Psychiatr Scand* 1987; Supl 336. 76:17-21.
20. Moens FG. The reliability of reported suicide mortality statistics: an experience from Belgium. *Int J Epidemiol* 1995;14:272-5.
21. Castro Ferreira E, Pimenta F, Martins I. The truth about suicide in Portugal. *Acta Psychiatr Scand* 1989;80:334-9.
22. Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas del suicidio en España. INE. Madrid; 1996.
23. Yang B, Lester D, Yang Ch. Sociological and economic theories of suicide: a comparison of the U.S.A. and Taiwan. *Soc Sci Med* 1992;34:333-4.
24. Pérez-Hoyos S, Fayos Miñana G. Evolución de la mortalidad por suicidio en el País Valenciano 1976-1990. *Gac Sanit* 1996;10:4-11.
25. Charlton J, Kelly S, Jenkins R. Suicide death in England and Wales: trends in factors associated with suicide deaths. *Population Trends* 1993;71:34-42.
26. Hultén A, Wasserman D. Suicide among young people aged 10-29 in Sweden. *Scand J Soc Med* 1992;20:65-72.
27. Charlton J, Kelly S, Dunnell K. Trends in suicide death in England and Wales. *Population Trends* 1992;69:10-6.
28. Sarró B, Nogué S. Suicidios. Editorial. *Med Clin (Barc)* 1992; 98:624-9.
29. Romero Polanco JL, Gamero Lucas J, Vizcaya Rojas MA, Arrufe Martínez MI, Hernández Triviño A. Evolución del suicidio consumado en la ciudad de Sevilla en los años 1978 a 1987. *Rev Española Med Legal* 1989;58-59:9-21.