



Fecha de recepción: junio 13 de 2021
Fecha de aceptación: febrero 1 de 2022

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.38.2.616.858>

Intento de suicidio en Colombia: un estudio de los factores asociados a la intoxicación intencionada. 2007-2017

Suicide Attempts in Colombia: a Study of Factors Associated with Intentional Intoxication. 2007-2017

LAURA VÁSQUEZ-ESCOBAR¹, YESITH TOLOZA PÉREZ², LUISA LAGOS³,
EDGAR IBÁÑEZ⁴, ELIANA M. TÉLLEZ-AVILA⁵, JEADRAN N. MALAGÓN-ROJAS⁶

¹ Psicóloga, candidata a doctorado en salud pública, magíster en Salud Pública, Universidad el Bosque. laura.vasquez@uptc.edu.co; Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6909-7387>. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001620311&lang=null;

² Enfermero, Instituto Nacional de Salud, Colombia. yesith04@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5801-936X>. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001420850&lang=null.

³ Bióloga, magíster en Bioquímica. llagos@ins.gov.co. Instituto Nacional de Salud, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9714-565X>. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000008672&lang=null.

⁴ Estadista, doctor en Estudios Políticos. Instituto Nacional de Salud, Colombia. edgant111@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9514-7192>. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000433462&lang=null.

⁵ Bacterióloga, especialización en Gerencia en Riesgos Laborales. Instituto Nacional de Salud, Colombia. etellez@ins.gov.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7421-0439>. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001376466&lang=null.

⁶ Médico, candidato a doctor en Salud Pública, magíster en Salud Ocupacional y Salud Ambiental, magíster en Ayuda Internacional Humanitaria. Instituto Nacional de Salud, Colombia. jmalagon@ins.gov.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5801-936X>. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001405144&lang=null

Correspondencia: Laura Isabel Vásquez Escobar. Universidad el Bosque. laura.vasquez@uptc.edu.co

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores asociados a la intoxicación intencionada por plaguicidas en Colombia durante 2007-2017.

Metodología: Se llevó a cabo un estudio analítico transversal en la población de intoxicados con intención suicida por plaguicidas de Colombia entre 2007 a 2017. Se calcularon prevalencias ajustadas por edad, expresadas por 100 000 personas contadas por sexo. Se realizó un modelo de regresión bivariado, en el cual la condición final se constituyó en la variable de interés (*variable y*; 0=vivo 1=muerto) y las variables explicativas fueron (*variables x*): sociodemográficas (sexo, edad, escolaridad y procedencia) y específicas del evento (vía de exposición).

Resultados: el comportamiento de los *Odds Ratio* evidencia que, los hombres tienen un riesgo de fallecer de 1.39 (95 % IC: 1.238-1.567) más veces que las mujeres. Con respecto al régimen de afiliación en salud, las personas no aseguradas tienen un riesgo de fallecer por suicidio de 1.33 más veces con respecto a los que sobreviven (95 % IC: 1.131-1.555).

Para la mortalidad por suicidio se identifican los siguientes factores asociados a la supervivencia (intentos de suicidio no consumados): en primer lugar, el área de residencia urbana y, en segundo lugar, los grupos de edad, adolescente y la adultez temprana.

Conclusiones: Al analizar la mortalidad por suicidio asociada a la intoxicación por plaguicidas los hombres son identificados y caracterizados como el grupo de mayor riesgo, siguiendo tendencias generales (todos los métodos) similares a estudios realizados a nivel mundial.

Palabras clave: intento de suicidio, suicidio, autoenvenamiento, intoxicación, plaguicidas.

ABSTRACT

Objective: to identify the social factors associated with intentional poisoning by pesticides in Colombia, during the 2007-2017 period.

Methodology: a cross-sectional analytical study was carried out in the population of those intoxicated by pesticides with suicidal intent in Colombia between 2007 and 2017. Age-adjusted prevalences were calculated, expressed per 100,000 people, counted by sex. A bivariate regression model was carried out, in which the final condition was constituted in the variable of interest (variable y; 0 = alive 1 = dead), and the explanatory variables were (variables x): sociodemographic (sex, age, education and origin) and specific to the event (route of exposure).

Results: the behavior of the Odds Ratio shows that men have a risk of dying 1,393 (95% CI: 1,238-1,567) more times than women. Regarding the health affiliation scheme, uninsured people have a risk of dying by suicide 1.33 times more than those who survive (95% CI: 1.131-1.555).

For mortality due to suicide, the following factors associated with survival (unsuccessful suicide attempts) are identified: firstly, the urban residence area and secondly, age groups: adolescents and early adulthood.

Conclusions: When analyzing suicide mortality associated with pesticide poisoning, men are identified and characterized as the highest risk group, following general trends (all methods) similar to studies carried out worldwide.

Keywords: suicide attempt, suicide, self-poisoning, intoxication, pesticides.

INTRODUCCIÓN

El interés en la prevención del suicidio ha aumentado a partir de principios del siglo XX, dada la cantidad de víctimas que se registran anualmente (1). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el suicidio es responsable de la mitad de las muertes violentas en el mundo (alrededor de 1 000 000 de víctimas anuales), siendo declarado un problema prioritario de salud pública durante varias décadas (2,3).

Se calcula que por cada muerte atribuible al suicidio se producen entre 10 y 20 intentos fallidos, los cuales se traducen en lesiones, hospitalizaciones, así como traumas emocionales y mentales (1), y se considera el intento de suicidio como el factor de riesgo de mayor predictibilidad del suicidio consumado (4).

A nivel internacional, se estima que hasta 2012 la tasa general estandarizada de la mortalidad por suicidio (todos los métodos) en hombres fue de 15.0 y en mujeres de 8.0 (por 100 000 habitantes) (1). Las diferencias entre sexos se conoce como la paradoja del género; desde esta perspectiva se explica que un comportamiento suicida varía de acuerdo con el sexo de las personas; por un lado, la mortalidad por suicidio tiene un impacto mayor en los hombres, la cual evidencia un incremento iniciando la edad adulta, mientras que el impacto del intento de suicidio es mayor en las mujeres, el cual llega a un punto máximo en la adolescencia (5,6).

Con respecto a los mecanismos relacionados con el intento de suicidio consumado (suicidio), el uso de métodos contundentes y letales como armas de fuego y ahorcamiento son considerados más frecuentes en población masculina, mientras que en las mujeres es la intoxicación por plaguicidas (principalmente en países latinoamericanos) (7,8); en Colombia hasta el 2006 se estimó que aproximadamente la mitad de los casos en hombres correspondieron a proyectil de arma de fuego, mientras que el 46 % de las mujeres utilizó la intoxicación por plaguicidas como método para consumir un intento suicida (9); ahora bien, en la última década (del 2007 al 2017) el ahorcamiento y la intoxicación por plaguicidas sobresalen sobre los demás métodos para ambos sexos (10).

Existe evidencia científica que ha vinculado los métodos del suicidio con la tasa de mortalidad, y ha demostrado que el método está fuertemente relacionado con el éxito de un intento de suicidio (11); así pues, la supervivencia estaría asociada también al método.

Para 2017 se estimó que anualmente ocurren alrededor de 138 000 muertes (suicidios) por auto envenenamiento por plaguicidas en todo el mundo (12), siendo el método más prevalente entre hombre y mujeres y de mayor riesgo en países de ingresos bajo: PIB e ingreso medio- bajo: PIMB (clasificación banco mundial) (13).

Lo anteriormente descrito desboca en una preocupación internacional por la regulación del uso y comercialización de plaguicidas de alta toxicidad e ingesta oral, disponibles con mayor frecuencia en áreas rurales principalmente de PIMB, como estrategia central de la prevención de la mortalidad por suicidio (14).

La producción científica a nivel internacional orienta esfuerzos hacia el análisis de la epidemiología y el impacto de las políticas mencionadas sobre la mortalidad por suicidio, restándole así importancia a la sobrevivencia (intento de suicidio no consumado); haciéndose de vital impor-

tancia analizar el intento de suicidio vinculado a la intoxicación por plaguicidas en un país como Colombia.

De acuerdo con lo anterior, esta investigación tuvo el propósito de identificar los factores asociados a la intoxicación intencionada por plaguicidas en Colombia durante 2007-2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se diseñó un estudio analítico - transversal a partir de los registros del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública Colombiano (SIVIGILA). Incluyeron los reportes de personas notificadas bajo el evento de intoxicación por sustancias químicas y asociados a intento de suicidio entre 2007 y 2017.

Uno de los criterios de inclusión utilizados en este estudio fue la edad, tomando como referencia teórica el ser mayor o igual de 10 años, pues la literatura argumenta que los comportamientos suicidas inician a esta edad (4).

Variables analizadas: la condición final se constituyó en la variable de interés (*variable y*; 0=vivo 1=muerto) y las variables explicativas fueron (*variables x*): socio- demográficas (sexo, edad, escolaridad, área de residencia y estado civil) y específicas del evento (vía de exposición).

El nivel educativo fue clasificado en tres categorías (de acuerdo con el último grado culminado): primaria (primaria o menos), educación media, educación superior (técnica, tecnológica y universitario y posgrado), y la edad fue agrupada de acuerdo a los ciclos vitales propuestos por Papalia: adolescencia (10 a 20 años), adultez temprana (21 a 40), adultez mediana y tardía (41 a 65) (15).

Análisis de la información: el análisis de los datos se realizó con el *software* SPSS versión 25.0 (licencia del Instituto Nacional de Salud). Se calcularon prevalencias ajustadas por edad, expresadas por 100 000 personas, estimadas por sexo y año utilizando el método directo OMS. La población (denominadores) corresponde a las proyecciones de población nacional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

La estimación y análisis de las variables asociadas a la Conducta potencialmente lesiva autoinfligida se hizo mediante un modelo bivariado de regresión logística, con el método introducir. La medida de efecto empleada fue el riesgo relativo indirecto, *Odds Ratio* (OR). Los intervalos de confianza fueron al 95 % y el nivel de significancia fue del 5%.

Consideraciones éticas: Esta investigación consideró las recomendaciones de la Resolución 8430 de 1993. Al tratarse de un análisis de bases secundarias, fue catalogada como “sin riesgo”. No requirió aprobación del Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud.

RESULTADOS

En el período de estudio se registraron 52188 intoxicaciones autoinfligidas con plaguicidas en personas mayores de 10 años; el 97 % (n=50803) de los casos tuvo un desenlace mortal (suicidio) y un 2.65 % (n=1385) sobrevivió (intento de suicidio).

De acuerdo con la condición final, un 45.7 % (n=32198) correspondió a muertes en hombres y un 54.3 % (n=27605) en mujeres; con respecto a la supervivencia, un 59.4% (n=822) correspondió a hombres versus un 40.6 % (n=563) de las mujeres.

Las categorías con mayor representación porcentual fueron las siguientes: de acuerdo con el régimen de afiliación en salud, el subsidiado, con un 58.2 % (n=30271), seguido del contributivo, con 22.4 % (n=11684); con respecto al lugar de residencia el 73.7 % (n=38475) pertenece al área urbana; el 89.4 % (n=46672) no pertenece a ningún grupo poblacional diferencial; el 90.4 % (n=47168) llevó a cabo un acto de autoenvenenamiento por vía oral; con respecto al nivel educativo, el 44.6 % (n=22925) alcanzó educación primaria y el 54.5 % (n=28001) educación secundaria. Por último, el fenómeno, se concentró en dos grupos de edad: adultez temprana, con un 44.3% (n=23121), y adolescencia, con 42.8 % (n=22315) (tabla 1).

Tabla 1. Características de variables sociodemográfica con condición final

Variables	Categorías	Intento de suicidio (vivo)		Suicidio (muerto)		Total		Valor p
		N	%	N	%	n	%	
Sexo	Hombre	822	59,4%	23198	45,7%	24020	46,0%	0,000**
	Mujer	563	40,6%	27605	54,3%	28168	54,0%	
Régimen de afiliación	Excepción	5	,4%	368	,7%	373	,7%	0,000**
	Especial	7	,5%	618	1,2%	625	1,2%	
	Contributivo	175	12,7%	11509	22,7%	11684	22,4%	
	Subsidiado	997	72,1%	29274	57,8%	30271	58,2%	
	No asegurado	199	14,4%	8897	17,6%	9096	17,5%	
Ubicación Geográfica	Urbano	660	47,7%	37815	74,4%	38475	73,7%	0,000**
	Rural	725	52,3%	12989	25,6%	13714	26,3%	
Pertenencia étnica	Indígena	141	10,2%	2115	4,2%	2256	4,3%	0,000**
	Rom, Gitano	4	,3%	122	,2%	126	,2%	
	Raizal	3	,2%	124	,2%	127	,2%	
	Palenquero	2	,1%	6	,0%	8	,0%	
	Negro, mulato afro-colombiano	90	6,5%	2910	5,7%	3000	5,7%	
	Otro	1145	82,7%	45527	89,6%	46672	89,4%	
Vía de exposición	Respiratoria	4	,3%	371	,7%	375	,7%	0,000**
	Oral	1273	91,9%	45895	90,3%	47168	90,4%	
	Dérmica/mucosa	98	7%	4414	8,6%	4512	8,6%	
	Desconocida	10	,7%	123	,2%	133	,3%	
Nivel educativo	Educación Primaria	902	67,1%	22023	44,0%	22925	44,6%	0,000**
	Educación Media	435	32,3%	27566	55,1%	28001	54,5%	
	Educación Terciaria	8	,6%	467	,9%	475	,9%	
Edad agrupada	Adolescencia	445	32,1%	21870	43,1%	22315	42,8%	0,000**
	Adulthood temprana	588	42,5%	22533	44,4%	23121	44,3%	
	Adulthood tardía	352	25,4%	6394	12,6%	6746	12,9%	

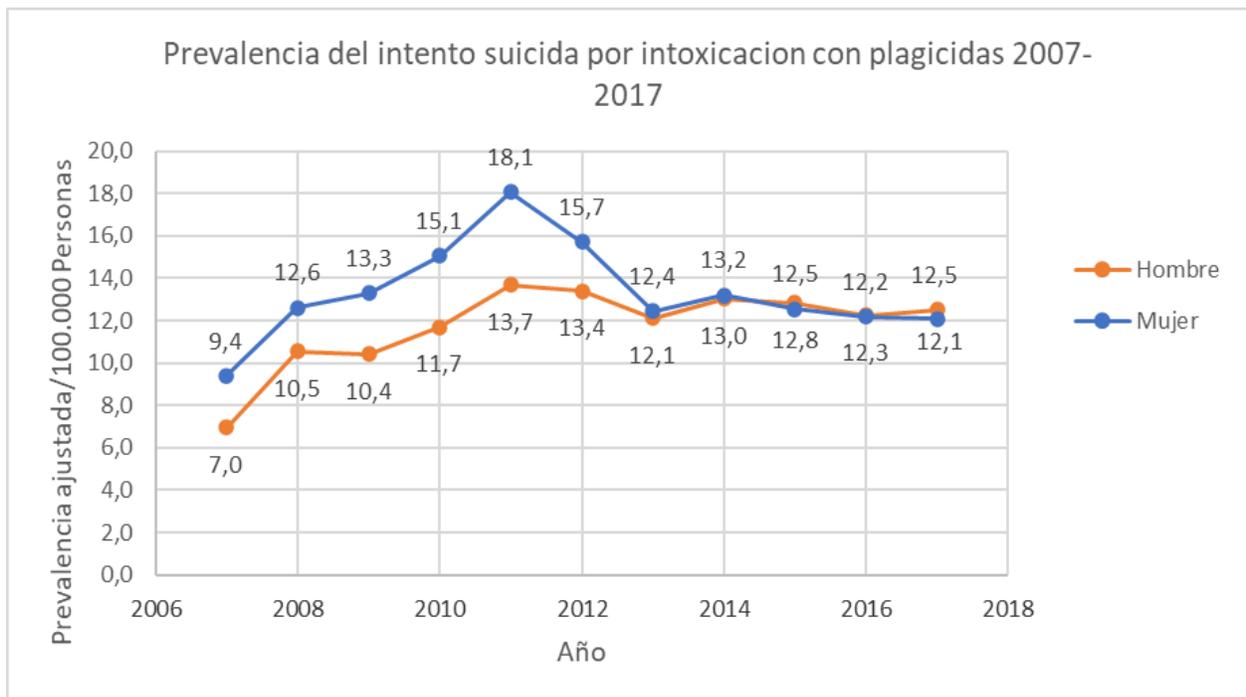
*Nivel de significancia al 0.05.

**Nivel de significancia al 0.01.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con las prevalencias estandarizadas (por 100 000 personas año), la gráfica 1 muestra que las mujeres fueron el grupo más afectado iniciando el periodo (2007), con una prevalencia de 9.4 versus 7.0 (100 000/personas) para los hombres; año a año la tendencia se replica, y culmina con una prevalencia para hombres de 12.5 versus 12.08 para mujeres (100 000 /personas) Se observa una mínima diferencias entre ambos sexos.

Se evidencia una tendencia al incremento (2007-2011) en el comportamiento de las prevalencias ajustadas con un pico observado para ambos sexos en 2011 (mujeres 18.07 versus hombres 13.69 /100 000 personas); a partir de este año se evidencia una tendencia constante, con diferencias cada vez más estrechas (desde 2013) entre mujeres versus hombres (gráfica 1).



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 1. Prevalencia ajustada del intento suicida por intoxicación con plaguicidas en Colombia. 2007-2017

Al comparar las variables sociodemográficas con la mortalidad, fueron estadísticamente significativas el sexo, régimen de afiliación, lugar de residencia, la pertenencia étnica, vía de exposición,

nivel educativo y la edad agrupada (tabla 1), fenómeno convergente al realizar la comparación con el sexo, en la cual la asociación estadística se observa en las mismas variables (tabla 2).

Tabla 2. Características sociodemográficas con sexo

Variables	Categorías	Hombre		Mujer		Valor p
		N	%	n	%	
Mortalidad	Intento de suicidio (vivo)	822	3,4%	563	2,0%	0,000**
	Suicidio (muerto)	23198	96,6%	27605	98,0%	
Régimen de afiliación	Excepción	154	,6%	219	,8%	
	Especial	307	1,3%	319	1,1%	
	Contributivo	5433	22,7%	6254	22,2%	0,000**
	Subsidiado	13272	55,4%	17009	60,5%	
	No asegurado	4789	20,0%	4307	15,3%	
Ubicación geográfica	Urbano	16973	70,6%	21509	76,3%	0,000**
	Rural	7053	29,4%	6668	23,7%	
Pertenencia étnica	Indígena	1245	5,2%	1012	3,6%	
	Rom, Gitano	60	,2%	67	,2%	
	Raizal	54	,2%	73	,3%	0,000**
	Palenquero	5	,0%	3	,0%	
	Negro, mulato afrocolombiano	1166	4,9%	1836	6,5%	
Vía de exposición	Otro	21496	89,5%	25186	89,4%	
	Respiratoria	189	,8%	186	,7%	
	Oral	21779	91,0%	25403	90,3%	0,000**
	Dérmica/mucosa	1888	7,9%	2476	8,8%	
Nivel educativo	Desconocida	78	,3%	55	,2%	
	Educación Primaria	12228	51,9%	10704	38,4%	
	Educación Media	11107	47,1%	16899	60,7%	0,000**
	Educación Terciaria	225	1,0%	251	,9%	
Edad agrupada	Adolescencia	7098	29,5%	15219	54,0%	
	Adulthood temprana	12456	51,8%	10675	37,9%	0,000**
	Adulthood tardía	4471	18,6%	2277	8,1%	
	Divorciado	571	2,4%	360	1,3%	

*Nivel de significancia al 0.05.

**Nivel de significancia al 0.01.

Fuente: elaboración propia.

Al realizar la descripción de las variables discriminadas por sexo, los porcentajes más altos se encontraron en las mismas categorías descritas en la tabla 1, para hombres y para mujeres. La única variable en la que se observa una diferencia con respecto al sexo es la edad agrupada: para los hombres, el 51.8 % (n=12456) corresponde a la adultez temprana, mientras que el 54 % (n=15219) de las mujeres fueron adolescentes (tabla 2).

Por otro lado, al comparar el porcentaje de hombres versus mujeres (todos los casos), se observa una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$), con un 46% (n=24020) para los hombres y un 54% (n=28168) para las mujeres (tabla 2), evidenciando para ambos sexos una representación significativa en la condición final “muerto” (96.6 % hombres y 98 % mujeres).

Al profundizar en los factores sociales asociados con la intoxicación autoinfligida por plaguicidas en Colombia, el comportamiento de los $OR_{hombres}$ evidencia que los hombres tienen un riesgo de fallecer por suicidio de 1.39 (95 % IC: 1.238-1.567) más veces que las mujeres (tabla 3).

Con respecto al régimen de afiliación en salud, las personas no aseguradas tienen un riesgo de fallecer de 1.33 más veces con respecto a los que cometen un intento de suicidio y sobreviven (95 % IC: 1.131-1.555) (tabla 3).

Por otro lado, para la mortalidad por suicidio se identificaron los siguientes factores asociados a la supervivencia (intentos de suicidio no consumados): en primer lugar, el área de residencia urbana: OR_{urbana} 0.389 (95 % IC: 0.34-0.437). En segundo lugar, la edad: el grupo adolescente presentó un OR de 0.544 (95 % IC: 0.455-0.652) y el grupo de adultez temprana $OR_{adultez}$ 0.571 (95 % IC: 0.491-0.664) (tabla 3).

El modelo multivariado presentado evidencia que la introducción de la variable sexo no influye sobre el comportamiento de los OR de las demás variables.

Tabla 3. Modelo multivariado de condición final (vivo -muerto)

	Valor P	OR	IC 95%	
			L inf.	L Sup.
Sexo				
Hombreo/mujer	,000	1,393*	1,238	1,567
Régimen de afiliación				
Especial /excepción	,680	,827	,337	2,033
Contributivo/excepción	,236	,631	,294	1,352
Subsidiado/excepción	,105	,837	,676	1,037
No asegurado/excepción	,001	1,326*	1,131	1,555
Ubicación geográfica				
Urbano/rural	,000	,389*	,346	,437
Vía de exposición				
Oral/respiratoria	,100	2,298	,853	6,190
Dérmica-Mucosa/respiratoria	,187	1,974	,718	5,426
Indeterminada/respiratoria	,003	6,053*	1,839	19,921
Nivel educativo				
Educación primaria/ educación terciaria	,493	1,283	,630	2,611
Educación media/educación superior	,551	,805	,395	1,641
Edad				
Adolescencia /adultez tardía	,000	,544*	,455	,652
Estado civil				
Soltero/divorciado	,074	,716	,496	1,034
Casado/divorciado	,391	,850	,587	1,232
Unión libre/divorciado	,249	,807	,560	1,162
Viudo/divorciado	,337	1,305	,758	2,246

*Significativo

* Vivo (intento de suicidio no consumado): Categoría de Referencia.

* Previamente a la construcción del modelo se realizó una prueba de chi cuadrado para el género con respecto a cada una de las variables específicas del fenómeno (las significativas fueron incluidas en el modelo: $P < 0.05$).

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

El aumento del autoenvenenamiento intencionado por plaguicidas ha sido considerable y gradual entre 2007 y 2017, llegando así a ser el método más prevalente en la población. El efecto anteriormente descrito puede ser explicado por la implementación de políticas a nivel nacional y local enfocadas a la reducción de lesiones autoinflingidas por armas de fuego (16), teniendo en cuenta que hasta 2007 Colombia fue uno de los países con más muertes por este tipo de causa (17).

La elección de una sustancia menos letal y tóxica que otra sería responsable de la supervivencia de un alto porcentaje de personas que cometen una tentativa suicida (14), fenómeno de interés central en esta investigación.

Las prevalencias de la intoxicación autolesiva por plaguicidas no evidencian una notable reducción; efecto que podría ser explicado por un impacto débil de las políticas regulatorias dirigidas a la venta de pesticidas de alta letalidad, como lo son herbicidas e insecticidas (18) (14), así como acciones de educación en salud principalmente en zonas rurales.

En Colombia se estima una prevalencia de intento de suicidio no consumado (todos los métodos) por sexo del 1.9 % (IC 95 % 1.4 %-2.5 %) para los hombres y el 3.3 % (IC95 % 2.6 %-4.1 %) para las mujeres, comportamiento convergente con el panorama internacional (19, 20), pero no con el de la intoxicación intencionada por plaguicidas.

El comportamiento observado respecto a las prevalencias es similar a las prevalencias obtenidas en 21 países del mundo (2001-2007), en los que se encontró que el 34.5 % de las mujeres versus el 30.0% de los hombres de países desarrollados intentó suicidarse en algún momento de su vida, mientras que el 41.5% de las mujeres versus el 42.2 de los hombres de países en desarrollo lo intentaron (21).

En los resultados de esta investigación, y teniendo en cuenta que Colombia es un país clasificado en el grupo de PIMB, se observa un fenómeno convergente: por un lado, las prevalencias de las mujeres fueron más altas que las de los hombres: prevalencia_{mujeres} 9.4 versus prevalencia_{hombres} 7.0 (hasta 2006); y hasta 2018 una prevalencia_{hombres} 12.5 versus prevalencia_{mujeres} 12.1, y se observa una reducción de las diferencias año a año (a partir del 2011).

Por otro lado, la literatura científica clásicamente ha asociado un desenlace fatal con el tipo de sustancia (alta, mediana y baja toxicidad) (22) y, a su vez, con la mortalidad en hombres, principalmente porque las sustancias de alta letalidad son de uso agrícola (23). Lo anteriormente descrito es convergente con el comportamiento de la intoxicación autolesiva en población colombiana, donde se encontró que el grupo de hombres tiene mayor riesgo: $OR_{\text{suicidio hombres}} 1393$ ($p < 0.05$; $IC 95\% 1.23-1.567$).

Con respecto a la ubicación, un estudio previo realizado en Colombia analiza el Cambio Porcentual Anual (PCA) de las Tasas de Mortalidad Estandarizadas por edad, de la siguiente manera: para el área urbana $PCA_{1998-2011} -1.8$ ($p < 0.05$; sin cambios) versus el área Rural $PCA_{1998-2002} 16.7$ ($p < 0.05$; aumentó) (24). Contrariamente a los resultados observados en Colombia, que indican que el 74 % ($n=37815$) de la mortalidad se acumuló en el área urbana. Por otro lado, el $OR_{\text{área urbana}} 0.389$ ($p < 0.05$), indicando así que para la mortalidad el área de residencia urbana es un factor protector.

Continuando con el área de residencia, los intentos de suicidio no consumados (supervivencia) del área rural se configuraron como el grupo en riesgo $OR_{\text{área rural}} 2.57$ ($1/OR$; $p < 0.05$). Los resultados mencionados pueden ser vinculados al hecho de que las sustancias de baja letalidad (toxicidad) son de distribución urbana y aplicaciones domésticas (25).

Estudios realizados en otros países encontraron resultados similares a los de este estudio. Kim y colaboradores en 2013 realizaron un estudio en 17 centros hospitalarios coreanos e incluyeron personas con intentos de suicidio. Observaron que la distribución por edades se asoció con la intoxicación por plaguicidas, y encontraron un $OR_{10-20 \text{ años}} 6.7$ ($1/OR$; $p < 0.05$) versus $OR_{30 \text{ a } 49 \text{ años}} 2.6$ ($1/OR$; $p < 0.05$) más veces que los individuos mayores de 70 años (26). En Colombia se estima un $OR_{\text{intentos suicidio adolescentes}} 1.8$ ($1/OR$; $p < 0.05$), seguido de un $OR_{\text{intentos suicidio adultez temprana}} 1.7$ ($1/OR$; $p < 0.05$).

El fenómeno descrito en los grupos de edad también es comparable con el metaanálisis realizado por Miranda-Mendizabal et al. (2019), cuyos resultados concluyen que la edad adolescente presentó un riesgo significativamente superior de intentos de suicidio, y encontraron una asociación estadística significativa con las mujeres ($OR 1.96$; $IC 95\% 1.54$ a 2.50) (27).

Estudios realizados en otros países, los cuales emplearon también datos de Sistemas de Vigilancia como fuente de información, han reportado que el riesgo de suicidio aumenta a medida que el nivel educativo de la población es más bajo; por lo tanto, los individuos pertenecientes a los grupos con menor nivel académico tuvieron mayores tasas de mortalidad por esta causa (28, 29).

En Colombia, un estudio realizado entre 1998-2015 concluyó que los hombres con nivel educativo básico (primaria) son grupo de mayor riesgo $RR_{\text{hombres-primaria}} 2.56$ (95%CI 2.48-2.61), con respecto a hombres con educación superior (30); en la investigación actual, el 99 % de los intentos de suicidio consumados (suicidios) se concentró en educación media (n=27566), seguido de educación primaria (n=2203), pero no se obtuvo una asociación estadística significativa en el modelo de regresión logística.

Limitaciones: en primer lugar, las relacionadas con la fuente de la información, ya que los datos provenientes de SIVIGILA pueden ser susceptibles de subregistro, clasificación incompleta o errónea de los casos (fenómeno evidenciado para todas variables). En segundo lugar, el diseño del estudio podría conllevar a una posible sobreestimación de los resultados. En tercer lugar, la clasificación del evento no tuvo en cuenta las estadísticas vitales (defunciones).

CONCLUSIONES

Desde una perspectiva global, el comportamiento general de las prevalencias de acuerdo con el sexo no refleja las tendencias generales del intento de suicidio; al analizar únicamente la intoxicación autolesiva por plaguicidas, no existen diferencias significativas entre mujeres versus hombres.

Al analizar la mortalidad por suicidio asociada a la intoxicación por plaguicidas, los hombres son identificados y caracterizados como el grupo de mayor riesgo.

De acuerdo con lo anterior, existen grupos de riesgo, como los hombres, que siguen tendencias generales (todos los métodos) similares a estudios realizados a nivel mundial, lo cual podría ser un llamado de atención a los planeadores de programas de salud pública, clásicamente orientados a la promoción de comportamientos protectores hacia población femenina y no masculina.

Es de vital importancia una mejor producción de conocimiento dirigida al análisis y comprensión de los patrones del intento de suicidio a nivel nacional, regional y local, ya que la literatura científica vincula el impacto de políticas dirigidas a la restricción de métodos para cometer suicidio con la mortalidad y no sobre la tentativa como principal factor predictor.

REFERENCIAS

1. OMS, OPS. Prevención del suicidio: un imperativo global [Internet]. Organización Mundial de la salud y Organización Panamericana de la Salud. 2014. Available from: <http://www.who.int/iris/handle/10665/136083>
2. Naghavi M, Abajobir AA, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, Abera SE, et al. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* [Internet]. 2017 Sep 16 [citado 17 sep 2018];390(10100):1151–210. Available from: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=3&sid=e3d9f70c-930f-4015-8142-f5e0d951f331%40sessionmgr101&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT-1lZHMtbGl2ZQ%3D%3D#AN=125306547&db=pbh>
3. Dublin LI. Suicide: a Public Health Problem. *Am J Public Health Nations Health*. 1965;55(1):12-5.
4. Van Heeringen K. Part I. The suicidal process: an overview of research findings. In: Understanding suicidal behavior The suicidal process approach to research, treatment and prevention. London: Other wile editorial offices; 2001.
5. Schrijvers DL, Bollen J, Sabbe BGC. The gender paradox in suicidal behavior and its impact on the suicidal process. *Journal of Affective Disorders*. 2012; 138: 19-26.
6. Taliaferro LA, Muehlenkamp JJ. Risk and protective factors that distinguish adolescents who attempt suicide from those who only consider suicide in the past year. *Suicide Life Threat Behav* [Internet]. 2014 feb;44(1):6-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23855367>
7. Bertolote JM, Fleischmann A, Eddleston M, Gunnell D. Deaths from pesticide poisoning: A global response. *Br J Psychiatry*. 2006;189:201-3.
8. London L, Bailie R. Challenges for improving surveillance for pesticide poisoning: Policy implications for developing countries. *Int J Epidemiol*. 2001;30(3):564-70.
9. Ajdacic-Gross V, Weiss MG, Ring M, Hepp U, Bopp M, Gutzwiller F, et al. Methods of suicide: International suicide patterns derived from the WHO mortality database. *Bull World Health Organ*. 2008;86(9):726-32.
10. INMLCF. Forensis; datos para la vida [Internet]. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Grupo Centro de Referencia Nacional sobre Violencia. 2018. p. 1-249. Disponible en: <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/49526/Forensis+2016.+Datos+para+la+vida.pdf>

11. Park S, Ahn MH, Lee A, Hong JP. Associations between changes in the pattern of suicide methods and rates in Korea, the US, and Finland. *International Journal of Mental Health Systems*. 2014; 8:22 .
12. James SL, Castle CD, Dingels Z V, Fox JT, Hamilton EB, Liu Z, et al. Global injury morbidity and mortality from 1990 to 2017: Results from the global burden of disease study 2017. *Inj Prev* [Internet]. 2020 Oct 1 [citado 15 ene 2021];26(1):I96-114. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/injuryprev-2019-043494>
13. Mew EJ, Padmanathan P, Konradsen F, Eddleston M, Chang S Sen, Phillips MR, et al. The global burden of fatal self-poisoning with pesticides 2006-15: Systematic review. *J Affect Disord* [Internet]. 2017;219:93-104. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.05.002>
14. WHO, FAO. Preventing suicide: a resource for pesticide registrars and regulators. 2019.
15. Papalia DE, Feldam RD. Acerca del desarrollo humano. En *Desarrollo Humano*. Duodécima. McGraw-Hill; 2012. p. 8-9.
16. Castro, M, Forero Villarreal, N, Dedios Sanguinetti, M, Pugh, J, Breier, L, Noy Robayo, A, Zweig, S, Valencia, M, Vecino Ortiz, A La restricción permanente al porte de armas en Colombia: un análisis normativo y desde la evidencia de una política pública efectiva para reducir la violencia por armas de fuego en el país. [Internet] Universidad de los Andes, Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo, Facultad de Economía, CEDE. 2019 [citado: 2022, mayo] 4 páginas.
17. Nand D, Naghavi M, Marczak LB, Kutz M, Shackelford KA, Arora M, et al. Global mortality from firearms, 1990-2016. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2018;320(8):792-814.
18. Gunnell D, Knipe D, Chang S-S, Pearson M, Konradsen F, Jin Lee W, et al. Prevention of suicide with regulations aimed at restricting access to highly hazardous pesticides: a systematic review of the international evidence. 2017; Disponible en: www.thelancet.com/lancetgh
19. Arenas A, Gómez-Restrepo C, Rondón M. Factores asociados a la conducta suicida en Colombia. *Resultados de la Encuesta Nacional de Salud Mental* 2015. 2016; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.03.006>
20. Minsalud. Boletín de salud mental Conducta suicida Subdirección de Enfermedades No Transmisibles [Internet]. 2017. p. 19. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/boletin-conducta-suicida.pdf>

21. Borges G, Nock MK, Abad JMH, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, et al. Twelve-month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the world health organization world mental health surveys. *J Clin Psychiatry* [Internet]. 2010 dic [citado 6 dic 2020];71(12):1617–28. Disponible en: /pmc/articles/PMC3000886/?report=abstract
22. OMS. The WHO recommended clasification of pesticides by hazard. *World Health Organization*. 2020. 78 p.
23. Gunnell DJ, Eddleston M. Suicide by intentional ingestion of pesticides: A continuing tragedy in developing countries. *Int J Epidemiol*. 2003;32(6):902-9.
24. Chaparro-Narvéez P, Castañeda-Orjuela C. Mortalidad debida a intoxicación por plaguicidas en Colombia entre 1998 y 2011. *Biomédica*. 2015;35(0):90-102.
25. Charan Gowda B, Sundharam Bs, Mahadesh J, Mukund. Oral-toxicology. *J Forensic Dent Sci*. 2014;6(1):3.
26. Kim B, Ahn JH, Cha B, Chung YC, Ha TH, Hong Jeong S, et al. Characteristics of methods of suicide attempts in Korea: Korea National Suicide Survey (KNSS). *J Affect Disord* [Internet]. 2015;188:218-25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2015.08.050>
27. Miranda-Mendizabal A, Castellví P, Paré S-Badell O, Alayo • Itxaso, Almenara J, Alonso I, et al. Gender differences in suicidal behavior in adolescents and young adults: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Int J Public Health* [Internet]. 2018 [citado 23 mar 2019];64(2):265-83. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00038-018-1196-1>
28. Kim JW, Jung HY, Won DY, Shin YS, Noh JH, Kang TI. Landscape of Elderly Suicide in South Korea: Its Trend According to Age, Gender, and Educational Attainment. *Omega* (United States). 2020;82(2):214-29.
29. Pires MC da C, Silva T de PS da, Passos MP dos, Sougey EB, Bastos Filho OC. Risk factors of suicide attempts by poisoning: review. *Trends Psychiatry Psychother*. 2014;36(2):63-74.
30. Ordóñez-Monak* I, Arroyave-Zuluaga I, Segura-Cardona A, Cardona-Arango. D. Trends in inequalities in suicide mortality by educational level in colombia, 1998-2015. *Inj Prev*. 2018;24(2).