

## Revisión de la conducta suicida en el sur del Estado de México

Mauricio Reyna-Medina,<sup>1</sup> Gilberto Felipe Vázquez-de Anda,<sup>2</sup> Eduardo Valdespino-Salinas<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Antecedentes:** el intento suicida en el medio rural se relaciona con el uso de agroquímicos que condiciona una mortalidad elevada en todo el mundo. En México se reportan cinco mil muertes al año y es la tercera causa de muerte en menores de 35 años de edad.

**Objetivo:** identificar la frecuencia y letalidad de los tóxicos utilizados, edades, género, causas, estado emocional y las posibilidades de rescate de las personas con conducta suicida cuyos intentos suicidas llegaron a condicionar suicidio consumado.

**Material y método:** estudio retrospectivo realizado en un grupo de 40 pacientes suicidas que ingresaron al Hospital General de Tejupilco, Instituto de Salud del Estado de México, entre los años 2000 y 2008. Las variables estudiadas fueron las conductas suicidas, sus causas, depresión, rescate y geografía.

**Resultados:** la edad promedio de los suicidas fue de  $25 \pm 12$  años. En el grupo de menores de 25 años la frecuencia fue de 68% (n=27), con predominio de mujeres en 70% (n=28). La defunción ocurrió en 22.5% (n=9). El fosforo de aluminio fue el tóxico más usado (45%; n=18). La causa principal fue el abandono de pareja 47% (n=19) y la depresión se relacionó en 68% (n=27) de los casos. La razón de momios fue de 0.400, 1.400, 0.933 con índice de confianza de 95%, respectivamente.

**Conclusiones:** en el medio rural las mujeres jóvenes son el grupo con mayor frecuencia de casos de suicidio. La depresión y la ira se relacionan con el abandono de pareja. El fosforo de aluminio es el tóxico más usado y letal. Los factores de riesgo predominan en los municipios de Tejupilco y Luvianos.

**Palabras clave:** intento suicida, suicidio consumado, mujeres jóvenes, fosforo de aluminio, abandono de pareja.

### ABSTRACT

**Background:** Suicidal attempt in rural areas is related to the use of agrochemicals that conditions a high mortality worldwide. Five thousand deaths are reported every year in Mexico, being the third leading cause of death in people under 35 years of age.

**Objective:** To identify the frequency and lethality of toxics used, age, gender, cause, emotional state and possibilities of rescuing people with suicidal behavior whose suicidal attempts conditioned suicide.

**Material and methods:** Retrospective study conducted in a group of 40 suicidal patients admitted to Tejupilco General Hospital, between 2000 and 2008. The variables studied were suicidal behavior, its causes, depression, recovery, and geography.

**Results:** The average age of suicides was  $25 \pm 12$  years. In the group aged under 25 the frequency was 68% (n = 27), with predominance of women in 70% (n = 28). The death occurred in 22.5% (n 9). The most frequently used toxic was aluminum phosphide (45%; n=18). The main cause was the breakup of a romantic relationship 47% (n=19), and depression was associated in 68% (n=27) of cases. OR 0.400, 1.400, 0.9333 and RI:95%; respectively.

**Discussion:** We show that suicide attempts are common in rural areas and that women are the main victims, reflecting their inability to cope with the pain and impulsive personality, depression, and poor anger management. The death rate is high and related to aluminium phosphide.

**Conclusions:** Young women represent the group with highest frequency of suicidal behavior in rural areas. Depression and anger are related to the breakup of a relationship. The Aluminium Phosphide is the most used and lethal toxic. Risk factors dominate the municipalities of Tejupilco and Luvianos

**Key words:** Suicide Attempt (SA), Suicide (S), young women, Aluminum Phosphide (AIP), abandonment.

<sup>1</sup> Médico internista, jefe del servicio de Terapia Intensiva, Hospital General de Tejupilco, Instituto de Salud del Estado de México.

<sup>2</sup> Médico intensivista, profesor investigador del Centro de Investigación de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de México, ex jefe del servicio de Medicina Robótica y Áreas Críticas del Hospital Materno Perinatal Mónica Pretelini, Instituto de Salud del Estado de México.

<sup>3</sup> Médico urgenciólogo, jefe del servicio de Urgencias, Hospital General de Tejupilco, Instituto de Salud del Estado de México.

Correspondencia: San Mateo 250, colonia Villas Santín, Toluca, Estado de México. Correo electrónico: doctormedina777@hotmail.com  
Recibido: 7 de enero 2013. Aceptado: marzo 2013.

Este artículo debe citarse como: Reyna-Medina M, Vázquez-de Anda GF, Valdespino-Salinas E. Revisión de la conducta suicida en el sur del Estado de México. Med Int Mex 2013;29:257-264.

[www.nietoeditores.com.mx](http://www.nietoeditores.com.mx)

La frecuencia de la conducta suicida va en aumento y condiciona elevada mortalidad por suicidios consumados. En personas jóvenes se relaciona con un estado de severa depresión e incapacidad para enfrentar el sufrimiento. En el medio rural de México la violencia auto-dirigida para alcanzar la muerte se lleva a cabo, principalmente, por ingestión de agroquímicos tóxicos, como organofosforados y fosfóricos como el fosforo de aluminio que condiciona elevada mortalidad.<sup>1,2,9,10,11,17,18</sup>

La Organización Mundial de la Salud señala al suicidio como un acto de autoagresión que tiene la finalidad de quitarse la vida (del latín *sui* que significa a uno mismo y *cidium* que significa matar) y se acompaña de 80 a 100% de trastornos mentales; entre ellos la depresión, trastornos límite de la personalidad y la drogadicción.

El intento suicida es el acto que tiene como finalidad quitarse la vida; pero que no necesariamente llega a la muerte.<sup>3,6,9,1</sup> En el ámbito internacional el suicidio forma parte de las diez primeras causas de muerte y la tercera causa de muerte en menores de 35 años; por lo tanto, la población más joven es más susceptible al suicidio que los de edad mayor. Se ha calculado que existe un intento suicida cada tres segundos y un suicidio consumado cada 40 segundos y, por cada suicidio consumado, existen de 10 a 20 intentos de suicidio fallidos. Un millón de personas muere por suicidio en un año, para el año 2020 se calcula que la cifra ascenderá a millón y medio de muertes por año y de 15 a 30 millones en intento suicida. Del 25 al 30% de los supervivientes repetirán el acto suicida.<sup>3,4,10,22,23</sup>

Esta conducta condiciona altos costos económicos y emocionales y, desafortunadamente, este fenómeno va en incremento; se ha calculado que cada año, a partir de 2008, el intento suicida se incrementará en 60%. De acuerdo con la OMS, el país con más índice de mortalidad por suicidio es la India, con casi un millón de hechos consumados por año, seguido de Estados Unidos con casi 300,000, Brasil con casi 200,000 y la Federación Rusa alrededor de 150,000.

México ocupa un lugar intermedio en la frecuencia de estos casos; pero la prevalencia de intento suicida es mayor al promedio mundial.<sup>2,3</sup>

En México los registros más recientes son del año 2007, con casi 5,000 fallecimientos por suicidio. En el año 2008 el Instituto Mexicano del Seguro Social reportó una cifra similar. Estas cifras guardan relación con los reportes del

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2008:103), Secretaría de Salud y la OMS en el mismo año.

En la actualidad, en nuestro país se reporta una prevalencia de suicidios de 5 por cada 100,000 habitantes, en los que predomina el sexo masculino, con una relación de 4:1 y edades entre 15 y 34 años para este género; mientras que para el género femenino las edades se registraron de los 15 a 25 años. Otro repunte se identifica en mayores de 65 años. Se reporta al suicidio como la tercera causa de muerte en menores de 35 años representados por 8% de defunciones de pacientes previamente sanos, superado por 82% de muertes relacionadas con accidentes, violencia y homicidios. Los hombres optan por muertes violentas y las mujeres por venenos. Se ha observado que las mujeres recurren con mayor frecuencia al intento suicida, pero su mortalidad es menor con respecto a los hombres. Se han identificado como las principales causas de conducta suicida en nuestro país al incremento de la urbanización y población, mayor esperanza de vida, migración, divorcio, parejas jóvenes, mujeres económica y políticamente activas, desigualdad de género que da lugar a trastornos de impulso, emocionales y ánimo. En los niños y adolescentes las causas principales son los conflictos familiares, emocionales y de conducta.<sup>2,3,4,6,10</sup>

Borges, Orozco y colaboradores sostienen que las entidades federativas de la República Mexicana con mayores tasas de mortalidad por suicidio son: Quintana Roo, Tabasco y Yucatán que pertenecen a la zona del sureste mexicano. Las entidades del norte del país, como Baja California, Sonora y Chihuahua son las siguientes en tasa de mortalidad. La Ciudad de México y el Estado de México están situados en los lugares 21 y 25, respectivamente.<sup>2</sup> Lo anterior ocurrió en el año 2007. Sin embargo, en otra serie entregada por el mismo autor, Medina-Mora y colaboradores colocan al Estado de México como la entidad de mayor prevalencia en su población que ha registrado ideación suicida, plan suicida e intento suicida, seguida de Quintana Roo, Tamaulipas y Tabasco, respectivamente. Lo anterior fue reportado en el 2008.<sup>4</sup>

De acuerdo con lo señalado por la OMS, en el medio rural la frecuencia de suicidios por organofosforados y otros agroquímicos es alta en relación con la mundial. La depresión coexiste en 24%. En México los suicidios registrados por estos agroquímicos representan 30% de los mecanismos de autoviolencia y la relación con la depresión se ha estimado alta y su uso con fines suicidas es superado por las armas de fuego, ahorcamiento, ahogamiento y otros medios.<sup>2,10-13,25</sup>

En una zona del Estado de México los organofosforados se utilizan frecuentemente con intención suicida por una población muy particular que desea llegar a la auto-destrucción. La severidad y pronóstico de su toxicidad condicionan alta morbilidad y mortalidad, dependiendo de la cantidad, seguridad y tiempo de ingreso a un hospital.<sup>27</sup> Sin embargo, la frecuencia por el uso de los organofosforados es superada por un veneno denominado fosforo de aluminio por su fácil acceso, poca cantidad y, sobre todo, por su alta letalidad. Este veneno resulta de particular interés en el sentido de que se trata de un fumigante agroquímico tóxico accesible y barato en un medio en el que la depresión, la disociación y violencia familiar, la violencia conyugal, codependencia, el abandono de pareja, inestabilidad emocional son comunes en las personas jóvenes. El resultado ante estas condiciones es un índice subestimadamente alto de intento suicida y suicidio consumado por este medio.<sup>1,17,18,21</sup> Medina, Wahab, Murali y colaboradores han reportado alta mortalidad hospitalaria relacionada con el uso de fosforo de aluminio. Es común recibir a estas víctimas en la sala de urgencias con franca insuficiencia orgánica múltiple y claros signos de muerte porque el mecanismo de acción de este veneno condiciona rápidamente la muerte. Otros estudios han referido que las defunciones relacionadas con fosforo de aluminio con fines suicidas han condicionado la muerte en todos los casos porque a diferencia de los organofosforados, no hay antídoto contra este veneno.<sup>1,17,18,27,29</sup>

Este fenómeno refleja una decisión definitiva y franca de querer matarse, el acto en sí mismo revela el convencimiento de la víctima y su seguridad de llegar a la muerte, sobre todo porque estas personas se aseguraron previamente de no ser rescatadas.<sup>1,17,18,19</sup>

Con base en lo anterior, se plantea como objetivos de este trabajo la identificación de la frecuencia y letalidad de los tóxicos utilizados, edad, género, causas, estado emocional y las posibilidades de rescate de las personas de conducta suicida cuyo intento suicida llegó a condicionar suicidio consumado. Lo anterior con la finalidad de prevenir actos de autoviolencia en la población de riesgo, reducir los ingresos a los servicios de Urgencias del Hospital General de Tejuzilco del Instituto de Salud del Estado de México por este tipo de problemas y su mortalidad con las mejores recomendaciones para su atención médica.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo, transversal y analítico efectuado en el servicio de Urgencias del Hospital General de Tejuzilco del intento suicida entre los años 2000 y 2008. El grupo de inclusión lo conformaron 40 pacientes suicidas de uno y otro sexo y de todas las edades. Las variables a estudiar se definieron de acuerdo con la Guía de Trastornos Mentales y Neurológicos de la OMS (Panamá 2010), que se integran debidamente a los conceptos aportados por el INEGI.

Conducta suicida es cualquier acción realizada por el individuo con el propósito explícito o implícito de quitarse la vida en la que se incluyen: intención, ideación o pensamiento que pueda finalizar en dicha acción, aún cuando no hubiere ninguna expresión manifiesta. Intento suicida es toda acción auto infligida con el propósito de generarse un daño potencialmente letal, actual o referido por la víctima sin llegar necesariamente a morir.

Suicidio consumado: muerte autoinfligida con evidencia implícita o explícita de que la persona intentó quitarse la vida.<sup>2,3,9,10,30,31,32</sup> Los criterios para definir a los trastornos depresivos y otras alteraciones mentales asociadas con los pacientes suicidas se obtuvieron del DSM-IV y OMS.

La depresión es la pérdida de interés, ánimo, estado depresivo y amplia tristeza, acompañado por alteraciones en el peso, apetito, trastornos del sueño, retardo psicomotor, fatiga, disminución intelectual y que se relaciona con ideas recurrentes de muerte. Esta variable se subdividió en depresión muy severa, severa y moderada y se calificó con la escala de la depresión de Hamilton.<sup>7,25,26,33,34</sup> El riesgo de morir y las posibilidades para rescatar con vida a la víctima se evaluaron mediante la escala de riesgo-rescate de Weisman y Worden.<sup>24,25</sup>

El concepto usado para puntualizar al método de autoagresión es la sustancia, mecanismo o instrumento que usado por la propia víctima puede llegar a causarle la muerte.

Se determinaron las cuatro causas que condicionaron el intento suicida: abandono de pareja, discusión familiar, pareja violenta y otras causas. En los casos de defunción se midió el tiempo de ingesta del veneno y la hora de la defunción. Las variables se obtuvieron mediante un cuestionario denominado: "Estudio de los pacientes suicidas en el servicio de Urgencias del Hospital General de Tejuzilco del intento suicida" aplicado por el primer médico que tiene contacto con el paciente bajo estas circunstancias.

La información se obtuvo por parte de los familiares o acompañantes de la víctima, principalmente por los pacientes y expediente clínico. Todo ello fue descargado en una base de datos.

El análisis estadístico se llevó a cabo para el conteo cuantitativo del grupo de estudio con medidas de posición y dispersión como: media, moda, desviación estándar y rango con el programa de Stats. Se estudiaron las frecuencias de variables cualitativas por porcentajes. El cálculo de las tablas de contingencia se evaluó con los parámetros de razón de momios, riesgo relativo e intervalo de confianza del 95% [IC 95%]; para las variables como: método de autoagresión, edad, género, causas, estado depresivo, riesgo-rescate, mortalidad, y zonas geográficas. Para el análisis bivariante se realizó la prueba de la  $\chi^2$  y corrección de Yates de una y doble cola. En caso necesario se aplicó la prueba exacta de Fisher. El valor de p se evaluó con valor menor a 0.05. La base de datos y el análisis estadístico se realizaron con el programa de Epi Info versión 3.4 2007 para Windows.

## RESULTADOS

Se estudiaron 40 pacientes de uno y otro sexo usuarios de diversas sustancias tóxicas con intención suicida que ingresaron a los servicios de Urgencias del Hospital General de Tejupilco por intento suicida. Los límites de edad fueron 12 y 73 años. En 68% (n=27) se identificaron edades de 12 a 25 años, seguidos de edades de 26 a 35 años con 20% (n= 8). En cuanto al género, el femenino fue representado por 70% (n=28) y masculino por 30% (n=12) y su relación fue de 2.3:1.

La defunción ocurrió en 22.5% (n=9) de los casos; en donde 15% (n=6) correspondió al sexo femenino y 7.5% (n=3) al masculino [RM: 0.9524; IC: 95%: 0.1967-4.6113, RR: 0.4841.  $\chi^2$ : 0.7311 y p: 0.0469]. Las muertes sólo se relacionaron con los usuarios de fosforo de aluminio. El tiempo transcurrido hasta la defunción fue de  $2:24 \pm 1:50$  h, valor mínimo de 00:20 y máximo de 06:00 horas. El 90% de las defunciones sucedieron en menos de tres horas.

De acuerdo con la escala de posibilidad de rescate de Weissman en los pacientes se identificó como más rescatables a 53% (n=21), moderadamente rescatables al 22% (n=9) y no rescatables al 25% (n=10). Estos últimos se relacionaron con el uso de fosforo de aluminio [RR: 3.750; IC: 95%.  $\chi^2$ : 0.00024, p: 0.00025 y prueba exacta de Fisher 0.000015].

Se identificó al fosforo de aluminio como el tóxico más frecuentemente utilizado para fines suicidas con 45% (n 18) [OR: 5.400; IC: 95%: 1.1832-24.6458; RR: 2.5714.  $\chi^2$ : 0.050 y p: 0.014], seguido de organofosforados con 37.5% (n 15), rodenticidas 12.5% (n 5) y medicamentos 5% (n=2). Cuadro 1.

La causa principal que desencadenó el intento suicida fue el abandono de pareja 47% (n= 19), seguido de discusión familiar 27% (n=11), causas no conocidas 13% (n=5) y parejas violentas 13% (n=5) [OR: 1.4000; IC: 95%: 0.3922-4.940; RR: 1.2000.  $\chi^2$ : 0.8956 y p: 0.0310].

De acuerdo con la escala de depresión de Hamilton 68% (n=27) padecían estado depresivo, predominantemente severo y en 32% (n=13) no estaban deprimidos o no se conocía su estado emocional previo [FM: 0.9333; IC: 95%: 0.2472-3.5242; RR: 0.9630.  $\chi^2$ : 0.8122; p: 0.0468]. Se identificó antecedente de disociación familiar en 43% (n=17) de los casos, mientras que en 57% (n=23) se desconocía este dato o no había este antecedente [RM: 2.6786; IC: 95%: 0.7354-9.7502; RR: 1.6912.  $\chi^2$ : 0.2342; p: 0.050]. (Cuadro 2)

La representación geográfica por municipios correspondió a 58% (n=23) para Tejupilco, 22% (n=9) para Luvianos, 10% (n=4) para Amatepec y 10% (n=4) para Tlatlaya y otros. El uso del alcohol y otras drogas se relacionó con 25% (n=10) de los pacientes y sólo se asoció al sexo masculino. El 18% (n=5) de las pacientes se encontraban embarazadas y el otro 82% (n=23) desconocía su embarazo porque no se realizó prueba inmunológica o estaban seguras de no estar embarazadas.

## DISCUSIÓN

Este estudio demuestra que la conducta suicida en pacientes del medio rural es predominantemente con tóxicos agroquímicos y que su mortalidad se reporta en 22.5% de los casos de suicidio consumado. Esta cifra es similar a la reportada por Borges<sup>2</sup> para la República Mexicana, que es de 26%, lo que nos ubica por debajo de la prevalencia nacional. Sin embargo, otros autores han reportado una mortalidad mucho menor y representada por 10%.<sup>22</sup> En este sentido, el riesgo atribuible sugiere que la mayor proporción de suicidios es mayor a nivel nacional. No obstante, sabemos que la complejidad de este fenómeno y su relación con las estadísticas es poco factible, por lo que la frecuencia de la conducta suicida y el suicidio puede

**Cuadro 1.** Epidemiología de los tóxicos frecuentemente usados con intención suicida en los pacientes del HGT en los años 2000 a 2008.

Demografía	*FA	**OF	Rodenticida	Medicamento
Frecuencia	45% (n 18)	38% (n 15)	13% (n 5)	4% (n 2)
Edad	23.8±2.6	27±16.3	21±8.2	15±1
Femenino	35% (n 14)	20% (n 8)	10% (n 4)	5% (n 2)
Masculino	10% (n 4)	18% (n 7)	2% (n 1)	
Defunción	22.5% (n 9)			
No rescatable	25% (n 10)			
Moderadamente rescatable	7.5% (n 3)	13.5% (n 5)	1% (n 1)	
Más rescatable	13% (n 5)	25% (n 10)	10% (n 4)	5% (n 2)
Abandono de la pareja	25% (n 10)	17% (n 7)	5% (n 2)	
Discusión familiar	10% (n 4)	10% (n 4)	2% (n 1)	6% (n 2)
Pareja violenta	10% (n 4)	2.5% (n 1)		
Desconocido		7.5% (n 3)	5% (n 2)	

\*FA: Fosforo de aluminio, \*\*OF: Organofosforado. Fuente: Bitácora de la sala de Urgencias y archivo clínico del Hospital General de Tejupilco, ISEM

**Cuadro 2.** La relación de los estados depresivos y demografía de los pacientes suicidas en el HGT del ISEM, 2000-2008.

Demografía	Depresión	No depresión	Desconocido
Edad	24±13.7	15±0.6	21±6.5
Femenino	45% (n 18)	12.5% (n 5)	12.5% (n 5)
Masculino	22.5% (n 9)	2.5% (n 1)	5% (n 2)
Defunción	15% (n 6)	7.5% (n 3)	
Abandono de la pareja	47% (n 19)		
Discusión familiar	17% (n 7)	10% (n 4)	
Pareja violenta	10% (n 4)		3% (n 1)
Se desconoce	5% (n 2)		8% (n 3)
Más rescatable	38% (n 15)	7.5% (n 3)	7.5% (n 3)
Moderadamente rescatable	22.5% (n 9)		
No rescatable	10% (n 4)	7.5% (n 3)	7.5% (n 3)
Drogas	17.5% (n 7)		5% (n 2)
Tejupilco	35% (n 14)	8% (n 3)	15% (n 6)
Luvianos	12.5% (n 5)	7.5% (n 3)	2% (n 1)
Fosforo de aluminio	35% (n 14)	7.5% (n 3)	2.5% (n 1)

Fuente: Bitácora de la sala de Urgencias y archivo clínico.

ser mayor que los hallazgos y que su incremento sea poco valorado en nuestro medio.<sup>1,3,9</sup> Los reportes ubican al Estado de México en el lugar 25 en la prevalencia de suicidios y lejos de los estados de mayor incidencia y prevalencia, como el sureste y norte de la República Mexicana; sin embargo, llama la atención que es la primera entidad de mayor prevalencia de ideación suicida, plan suicida e intento suicida en la población joven. Esta observación nos resulta de particular interés ya que los reportes emitidos

por la ONU y por el INEGI sugieren un incremento notable de suicidios en personas de conducta suicida, por lo que existen amplias posibilidades de suicidios consumados en un futuro cercano en nuestra entidad.<sup>2,3,4</sup>

Nuestro estudio reporta un suicidio consumado por cada 4 a 5 intentos suicidas fallidos; es decir, 9 muertes de 40 individuos suicidas. En el medio rural el género femenino se relaciona más frecuentemente con la conducta suicida. Estos hallazgos se oponen a lo referido a nivel nacional por Borges que reporta una relación de cuatro hombres por una mujer. Quizá las observaciones de este autor se refieren a poblaciones mayores o cosmopolitas. En el ámbito internacional también es mayor la frecuencia de suicidios en hombres.<sup>2,3,4,9,10,19</sup>

Los métodos principales para llegar a realizar el acto suicida en el medio rural son los organofosforados, fosforo de aluminio y rodenticidas. Su acceso a estos es fácil, rápido y barato. Los organofosforados y rodenticidas juntos representan un poco más de 50% de los casos, pero estos pacientes supervivieron. En este estudio el fosforo de aluminio fue el fumigante responsable de las defunciones, se caracteriza por su alta frecuencia en su uso con fines suicidas y su letalidad. Se registra en poco menos de la mitad de los casos estudiados. El autor de este documento refiere que la intoxicación por fosforo de aluminio es un hecho relativamente frecuente y poco comprendido. Es necesario obtener mayor información de las observaciones y preconizar el mejor tratamiento preventivo y terapéutico. No hay antídoto para este veneno y su mortalidad en los

intentos suicidas demuestra ser alta. El 90% de las defunciones por este medio sobreviene en menos de tres horas y el tiempo promedio a la defunción es de dos horas.<sup>1,17,18,27,29</sup>

La vía más frecuente de envenenamientos es la ingestión; sin embargo, existen casos inusuales de administración del tóxico corroborados por nosotros. La vía vaginal es uno de ellos y en otros casos las inyecciones profundas del veneno en diversas partes del cuerpo y la posterior aparición de amplias zonas de necrosis muscular y piel. Esto sugiere la existencia de severos disturbios mentales y serios estados de depresión para llegar a este tipo de autoviolencia. Estas vías atípicas se han observado en otras publicaciones.<sup>15,16</sup>

En cuanto a la edad, se demuestra que 90% de los pacientes suicidas tiene menos de 35 años y en las edades de 12 a 25 representan al 70%; esto refleja la magnitud de las alteraciones mentales, la vulnerabilidad emocional y la incapacidad para enfrentar el sufrimiento de las personas jóvenes del sexo femenino. Una de cada cuatro defunciones es de individuos menores de 25 años y es más probable que la víctima sea mujer. Con respecto a la edad existe una estrecha relación con los reportes nacionales en los que Borges refiere mortalidad mayor en mujeres de los 15 a 20 años. Estos hallazgos encajan muy bien con otros reportes que colocan al suicidio como la tercera causa de muerte en nuestro país en personas jóvenes previamente sanas y que son sólo superados por muertes por accidentes, violencia y homicidios.<sup>2,10,11,12,30</sup>

Los pacientes suicidas comparten características muy propias, como lo demuestra Fisher, Gutierrez-García y colaboradores quienes señalan como principales causas a la pérdida o abandono de pareja, discusión familiar, disociación y violencia familiar asociados con una personalidad impulsiva, autodestructiva, labilidad emocional con historia familiar o personal de depresión, ansiedad, inestabilidad y antecedentes de suicidios fallidos. Tal como si fuera una fórmula para el desastre, finalmente se llega a la decisión de quitarse la vida por diversos mecanismos.<sup>21,23</sup> Nosotros identificamos como primera causa el abandono de pareja. Las mujeres estudiadas tuvieron en común historia de familias disfuncionales. Esta situación promueve el inicio de uniones de pareja a temprana edad con el fin de mejorar las condiciones previas. A su vez, estas frágiles uniones condicionan codependencia afectiva y sus tempranas rupturas resultan en intensos trastornos emocionales y de ansiedad en medio de una depresión que

generalmente es severa y un entorno de desesperanza que finaliza en gran medida en conducta suicida. Esta causa la identificamos casi en 50% de los casos estudiados. La segunda causa es la discusión familiar, más relacionada con pacientes más jóvenes, como niños y adolescentes. Este grupo generalmente no tiene pareja y su autoviolencia es desencadenada, predominantemente, por conflictos familiares, emocionales y conductuales. Aunque su idea de la muerte no es muy clara, los intentos suicidas son frecuentes, pero la muerte no es común. Estos hallazgos guardan notable similitud en lo registrado por Borges y Saucedo-García en sus observaciones a nivel nacional. Las interesantes observaciones de estos notables autores aparentemente tienen predominio en la población cosmopolita, mientras que nuestras observaciones son en población rural. Las otras causas se relacionaron con violencia conyugal y otras causas estadísticamente no significativas.<sup>2,6</sup>

Nuestros hallazgos demuestran que la conducta suicida tiene un íntimo lazo con la depresión. Identificamos que la depresión coexiste en casi 70% de los pacientes y predomina el grado mayor. Una encuesta realizada por Saucedo-García revela que la depresión coexiste en dos tercios de la población citadina entrevistada; este dato sugiere que la proporción de depresión y trastornos emocionales es semejante en la población rural y citadina. Quizá la conducta suicida guarda semejanzas demográficas, pero los métodos de suicidio son diferentes. Identificamos también que 15% de los pacientes definitivamente no estaban deprimidos y 17% no se conocía esta variable. Borges refiere que este trastorno mental es frecuente, pero no es el único. En este sentido identificamos que en los pacientes de conducta autodestructiva la depresión no es el único trastorno identificado, también coexiste con problemas de ansiedad, control del enojo, impulso, personalidad límite y drogas. Estas alteraciones predominan en los pacientes más jóvenes del sexo femenino. Es necesario que se evalúen con más detalle los problemas mentales en nuestra población, estas aseveraciones dan pie a posteriores investigaciones de estas interesantes variables.

Se identifica que un cuarto de los pacientes estudiados se relaciona con alcohol y otras drogas, todos ellos hombres mayores de 20 años, lo que revela importante asociación de la depresión con trastorno de impulso inducido por alcohol y drogas. Los problemas mentales comentados

condicionan actitud autodestructiva que refleja la incapacidad de los jóvenes para enfrentar el sufrimiento y el dolor, principalmente cuando se trata de codependencia y separación de pareja.<sup>2,22</sup>

Identificamos riesgo alto para llegar a la muerte en nuestros pacientes, en estas condiciones la posibilidad de rescate es baja. Esta relación se califica con la escala de riesgo y rescate de Weisman y Worden, de tal manera que la mitad de los pacientes en el acto suicida revelan un carácter agresivo, autodestructivo y su seguridad irrevocable y convencimiento de que se logrará la muerte durante el proceso. Por lo tanto, estas víctimas se aseguran claramente de no recibir ningún tipo de ayuda. Los que supervivieron es por causas ajenas a su voluntad y recibieron ayuda. Los que fallecieron se relacionaron con uso de fosforo de aluminio del que se conoce su rapidez y letalidad. De acuerdo con lo sugerido por la escala, la otra mitad de los pacientes no tenía la seguridad o convicción necesaria para lograr la muerte o permitieron las posibilidades para su rescate. Algunos de ellos solicitaron ayuda.<sup>22,24</sup>

En lo que respecta a los municipios con más frecuencia de individuos con conducta suicida están, en primer lugar, Tejupilco, seguido de Luvianos. El 80% de los pacientes atendidos viene de estas localidades. Tejupilco, como cabecera municipal, es la región más poblada y en la que se encuentra este hospital. Los otros municipios tienen sus propios centros de atención, pero generalmente este tipo de enfermedades son derivadas a esta unidad por ser un Hospital Regional de Concentración. Es muy probable que la población rural de la región comparta aspectos observados a nivel nacional en los que las personas jóvenes padecen trastornos mentales, siendo la depresión la más frecuente; sin embargo, la muestra observada en nuestro hospital no es suficiente para establecer un diagnóstico poblacional. Sin embargo, las causas y el ambiente social y cultural que envuelven a los pacientes bajo estas circunstancias nos proporcionan una idea cercana a lo que pasa en la población en esta zona.

La mejor forma de tratar a estos pacientes es la prevención. En este trabajo se exponen los factores de riesgo que pueden tomarse en cuenta por las autoridades sanitarias correspondientes. A nivel hospitalario es necesario mantener un protocolo diagnóstico-terapéutico para atender las mejores recomendaciones para reducir la morbilidad, mortalidad y costos emocionales y económicos.

## CONCLUSIONES

La conducta suicida condicionó una mortalidad de 22.5%. En el medio rural los agroquímicos son los métodos más usados para el suicidio. De cada cinco intentos suicidas, uno llega al suicidio consumado y estos se relacionan con el uso de fosforo de aluminio. El 90% de ellos son menores de 30 años y predomina en el sexo femenino. Las causas más frecuentes fueron: abandono de parejas y discusiones familiares. La depresión es frecuente. Por lo menos 50% de las víctimas se aseguraron de morir y de no ser rescatadas. El 80% de los pacientes estudiados son de los municipios de Tejupilco y Luvianos. El tratamiento preventivo y las mejores recomendaciones terapéuticas pueden reducir la frecuencia, mortalidad y costos.

## REFERENCIAS

1. Medina MR, de Anda GV y Monroy JG. Revisión de la intoxicación aguda por fosforo de aluminio. *Rev Asoc Med Crit y TI* 2012;26:242-246.
2. Borges G, Orozco R, Benjet C y Medina-Mora ME. Suicidio y conductas suicidas en México: retrospectiva situacional actual. *Salud Pública de México* 2010;52:292-304.
3. Hernández-Bringas HH y Flores-Arenales R. El suicidio en México. *Sistema de Información Científica* 2011;17:69-101.
4. Borges G, Medina-Mora ME, Orozco R, Ouéda C, Villatoro J y Fleiz C. Distribución y determinantes sociodemográficas de la conducta suicida en México. *Salud Mental* 2009;32:413-425.
5. Benjet C, Borges G, Medina-Mora ME y Bautista CF. La depresión con inicio temprano. Prevalencia, curso natural y latencia para buscar tratamiento. *Salud Pública Méx* 2004;46:417-424.
6. Saucedo-García JM, Lara-Muñoz MC y Fócil-Márquez M. Violencia autodirigida en la adolescencia: el intento de suicidio. *Bol Med Hosp Infant Méx* 2006; 63: 223-231.
7. Bagby RM, Ryder AG, Schuller DR and Marshall MB. The Hamilton Depression Rating Scale: Has the Gold Standard Become a Lead Weight?. *Am J Psychiatry* 2004; 161: 2163-2177.
8. González RB y Álvarez BG. Conductas autolesivas. *Cad Atenc Primaria* 2012; 18: 70-72.
9. Coronado-Santos S, Díaz-Cervera I, Vargas-Ancona L, Rosado-Franco A, Zapata-Peraza A y Díaz-Talavera S. Prevalencia del intento de suicidio en el servicio de urgencias en un Hospital General de 1998 a 2003. *Rev Biomed* 2004; 15: 207-213.
10. Pimentel LR, Gámez AW, Santamaria RO y Romo RS. Panorama epidemiológico de las intoxicaciones en México. *Med Int Méx* 2005;21:123-132.
11. Leibson T and Lifshitz M. Organophosphate and Carbamate poisoning: Review of the current literature and summary of clinical and laboratory experience in southern Israel. *IMJA* 2008;10:767-769.

12. Aardema H, Meerlens JH, Ligtenberg JU, Petters-Polman DM, Tulleken JE and Zillstra JG. Organophosphorus pesticide poisoning: case and developments. *Neth J Med* 2008;66:145-153.
13. Jakanovic M. Medical treatment of acute poisoning with organophosphorus and carbamate pesticides. *Toxicol Lett* 2009;190:107-115.
14. Kakhandki S, Yahya M and Praveen M. Acute methaemoglobinaemia initially treated as organophosphate poisoning leading to atropine toxocoty. *Indian J Anaesth* 2012;56:397-400.
15. Senthikumar S, Balamurgan N, Menesez RG and Thirumalaiko P. An unusual case of attempted suicide by rectal administration of parathion. *J Forensic Leg Med* 2011;18:283-284.
16. Saito T, Uenotsushi, Uchi H, Moroi Y and Furue M. Delayed systemic toxicity and extensive cutaneous necrosis die to suicidal injection of organophosphate. *J Dermatol* 2012;39:499-500.
17. Wahab U, Zaheer Ms, Wahab S y Khan AR. Intoxicación aguda por fosfuro de aluminio. Actualización. *Hong Kong J Emerg Med* 2008;15:152-157.
18. Murali R, Bhalla A, Singh D and Sing S. Acute pesticide poisoning 15 years experience of a large North-West Indian Hospital. *Clinical Toxicology* 2009;47:35-38.
19. Proudfoot AT. Aluminium and zinc phosphide poisoning. *Clinical Toxicology* 2009;47:89-100
20. Musshof F. A gas chromatographic analysis of phosphine in biological material in a case of suicide. *Forensic Science Int* 2008;117:e35-38.
21. Fisher HE, Brown LL, Strong G and Mashek D. Reward, addiction and emotion regulation systems associated with rejection in love. *J Neurophysiol* 2010;104:51-60.
22. Espinoza JJ, Grynberg BD y Mendoza MR. Riesgo y letalidad suicida en pacientes con trastorno límite de la personalidad en un Hospital de Psiquiatría. *Salud Mental* 2009;32:317-325.
23. Gutiérrez-García A, Contreras CM y Orozco-Rodríguez RC. El suicidio, conceptos actuales. *Red de Rev Cientif* 2006;29:66-74.
24. Weisman AD and Worden JW. Risk-Rescue rapping in suicide assessment. En: Beck A, Resnik, Lettierl (eds). *The prediction of suicide in comp.* Bowie Maryland: Charlie Press; 1974:193-213.
25. Flores LR, Diana RC, Noriega IC, Muñoz ML y Tentori JD. Trastorno de depresión mayor en México: la relación entre la intensidad de la depresión, los síntomas físicos dolorosos y la calidad de vida. *Salud Mental* 2007;30:25-32.
26. Acosta AF, Rodríguez AL y Lotero JA. Epidemiología de los trastornos de ansiedad y depresión en adolescentes de una población rural. *Rev de Posgrado* 2008;184:4-9.
27. Gurjar M, Baronia AK and Sharma K. Managing aluminio phosphide poisoning. *J Emerg Trauma shock* 2011;4:378-384.
28. Davies JO, Eddieston M and Buckey NA. Predicting outcome in acute organophosphorous poisoning with a poisoning severity score or the Glasgow coma scale. *QJM* 2008;101:371-375.
29. Nath MS, Bhattacharya I, Tuck G, et al. Mechanisms of phosphide toxicity. *J Toxicol* 2011; ID:494169, 9 pages.
30. Departamento de Salud Mental y Abusos de Sustancias. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 2009.
31. Brent DA, Greenhil LL, Compton S, Emslie G, Wells K, Walkup JT, et al. The treatment of adolescent suicide attempters study (TASA): predictor of suicidal events in an open treatment trial. *J Am Child Adolesc Psychiatry* 2009;48:987-996.
32. Guía de intervención para los trastornos mentales, neurológicos y por uso de sustancias en el nivel de atención de la salud no especializada. Ediciones de la Organización Mundial de la Salud, Panamá 2010
33. Tamayo JM, Rosales-Barrera JI, Villaseñor-Bayardo SJ y Rojas-Malpica C. Consenso latinoamericano basado en la evidencia sobre el diagnóstico y manejo de las depresiones resistentes-refractarias al tratamiento. *Salud Mental* 2011;34:267-273.
34. Berstein IH, Wend B, Nasr SV and Rush AJ. Screening for major depression in private practice. *J Psychiatry Pract* 2009;15:87-94.