

Mortalidad por intoxicaciones agudas en un hospital público.

Rev. Salus.UC. 22(2):28-33.2018

Mortality due to acute intoxications in a public hospital.

Isaura Moleiro¹, Yalitz Aular^{2,3}, Yolima Fernández^{2,3}, Santiago González¹

RESUMEN

Existen factores que inciden en la mortalidad por intoxicaciones agudas (IA), entre ellos, disponibilidad de tóxicos, automedicación, tiempo de traslado al hospital y deficiencia de tratamientos específicos. El objetivo fue analizar las características epidemiológicas, clínicas y condiciones hospitalarias que inciden en la mortalidad por IA durante el periodo 2007 - 2016. Se realizó investigación no experimental de tipo observacional, retrospectiva, correlacional y transversal. Fueron revisadas historias médicas y reportes computarizados de pacientes evaluados en el Departamento de Toxicología durante el periodo. Se seleccionaron y tabularon las historias de pacientes con mortalidad asociada a IA y aplicada estadística descriptiva (frecuencia, porcentaje) y chi² de Pearson para establecer las asociaciones. Se registraron 17.353 consultas, de las cuales 7.332 fueron por IA observándose 36 (2%) defunciones. De éstas, 38,9 % fueron accidentales y 61,1% intencionales. El 77,7% procedían del Estado Carabobo. Del total de defunciones 21 (58,3%) eran hombres; 66,5% adultos entre 19 y 59 años y 16,7% niños menores de 12 años. Las ocupaciones más frecuentes fueron oficios del hogar (22,2%) y agricultores (16,7%). Entre los agentes causales predominantes destacan los plaguicidas (19 casos). La vía de ingreso del tóxico más frecuente fue oral. La mediana de estancia hospitalaria fue 3 días, reportándose en el 19,4% deficiencia en la disponibilidad de los tratamientos específicos. Se encontraron asociaciones entre tipo de intoxicación con el grupo etario ($p=0,025$) y motivo de ingesta del agente causal ($p=0,001$). Se concluye que la mortalidad por IA es baja en relación con el total de casos atendidos.

Palabras clave: intoxicaciones agudas, mortalidad, intoxicación voluntaria.

ABSTRACT

Here are factors that affect mortality due to acute poisoning (AP), among them, availability of toxins, self-medication, time to hospital transfer and deficiency of specific treatments. The objective was to analyze the epidemiological, clinical and hospital conditions that affect mortality from AP during the period 2007-2016. Non-experimental, observational, retrospective, correlational and cross-sectional research was conducted. Medical histories and computerized reports of patients evaluated in the Department of Toxicology during the period were reviewed. The histories of patients with mortality associated with AP and applied descriptive statistics (frequency, percentage) and Pearson's chi² to establish associations were selected and tabulated. There were 17,353 consultations, of which 7,332 were due to AP, with 36 (2%) deaths. Of these, 38.9% were accidental and 61.1% intentional. 77.7% came from the Carabobo State. Of the total of deaths 21 (58.3%) were men; 66.5% adults between 19 and 59 years old and 16.7% children under 12 years old. The most frequent occupations were household chores (22.2%) and farmers (16.7%). Among the predominant causative agents are pesticides (19 cases). The most frequent route of admission was oral. The median length of hospital stay was 3 days, with a 19.4% deficiency in the availability of specific treatments. Associations were found between type of intoxication with the age group ($p = 0.025$) and cause of ingestion of the causative agent ($p = 0.001$). It is concluded that mortality due to AP is low in relation to the total number of cases attended.

Key words: acute intoxications, mortality, voluntary intoxication.

INTRODUCCIÓN

Se considera una intoxicación aguda la aparición de un cuadro clínico patológico tras una única exposición a una sustancia o múltiples exposiciones en un período de 24 horas, aunque existe una forma retardada de intoxicación aguda en la cual la sintomatología se manifiesta varios días después (1). Es una situación clínica clásica en la medicina de urgencias, puesto que la asistencia a estos enfermos se produce fundamentalmente en los servicios de emergencia hospitalarios. No obstante, estos pacientes pueden ser atendidos por médicos toxicólogos clínicos en centros y departamentos de Toxicología de instituciones de salud.

La evolución de las intoxicaciones agudas puede llevar al intoxicado a una recuperación total o parcial, o a la muerte. Existen factores que inciden en la mortalidad, entre otros la edad, ocupación, agentes causales, patologías previas, automedicación, tiempo de traslado al hospital y no disponibilidad de tratamientos específicos en los centros asistenciales.

¹ Departamento de Toxicología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia. Estado Carabobo.

² Maestría en Toxicología Analítica. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo.

³ Centro de investigaciones Médicas y biotecnológicas de la Universidad de Carabobo. CIMBUC. Valencia. Venezuela.

Autor de Correspondencia: Yalitz Aular

E-mail: yaularz@gmail.com

Recibido: 25-06-2018

Aprobado: 30-07-2018

Aunque no se conoce con exactitud la incidencia de las intoxicaciones en el ámbito mundial, se calcula que cada año muere un millón de personas a consecuencia de diversas intoxicaciones (2) Por tal motivo las intoxicaciones constituyen un problema de salud pública (3,4).

A pesar de que la mayoría de las intoxicaciones suelen ser leves según los reportes de algunos estudios (5), no hay que desestimar su potencialidad para producir muertes en los casos de intoxicaciones agudas severas, encontrando que por cada 10 mil habitantes, 4 a 6 sufren cada año una intoxicación grave y la mortalidad se ubica entre el 1-2% (6).

En Venezuela, existen algunos estudios epidemiológicos publicados en los últimos diez años en los cuales se estudian intoxicaciones agudas (7) con desenlace fatal en algunos estados del país (6). Sin embargo, la revisión bibliográfica realizada muestra escasa disponibilidad de estadísticas en la región, lo cual incentiva a los autores a profundizar en la identificación de los factores que inciden en la mortalidad de las intoxicaciones agudas que permitan promover con eficacia un tratamiento oportuno y las medidas de prevención.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación no experimental de tipo observacional, descriptiva, retrospectiva y correlacional, de corte transversal. Una vez obtenido el permiso de las autoridades de la institución, fueron revisados historias médicas y reportes computarizados de pacientes evaluados en el Departamento de Toxicología de un hospital en Valencia, Estado Carabobo durante el periodo 2007-2016. Fueron seleccionadas las historias de pacientes con mortalidad asociada a intoxicaciones agudas. La recolección de la información se realizó a través de una ficha que incluyó: tipo de intoxicación (accidental o intencional), sustancia tóxica involucrada, vía de ingreso del tóxico al organismo, edad, sexo, lugar de ocurrencia, procedencia, ocupación, tiempo entre ingestión e ingreso al hospital, diagnósticos concomitantes asociados a la intoxicación, promedio de estancia hospitalaria de los pacientes fallecidos y disponibilidad del tratamiento específico en el centro asistencial.

Los datos fueron tabulados por separado para todos los casos, se aplicó estadística descriptiva (frecuencia, porcentaje) y chi² de Pearson para establecer las asociaciones entre las variables utilizando el paquete estadístico libre PASTv.2.04.

RESULTADOS

En el periodo estudiado fueron registradas 17.353 consultas totales de las cuales 7.332 eran por intoxicaciones agudas (1.611 atendidas por emergencia del hospital y 5.721 atendidas por consulta externa del Departamento de Toxicología,) observándose 36 (2%) defunciones (Figura 1).

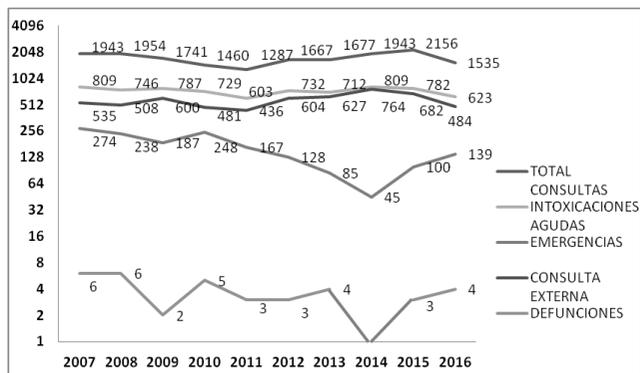


Fig 1. Total de Consultas Registradas en el Departamento de Toxicología. Emergencias, Consulta Externa y Defunciones. Distribución por Años y Número de casos. Período: 2007-2016.

De las defunciones relacionadas a intoxicaciones agudas, 14 (38,9%) fueron accidentales con predominio de ingesta de infusiones de plantas (7) y 22 (61,1%) intoxicaciones voluntarias intencionales (suicidio) en las cuales predominó la ingestión de paraquat (14 casos solo y 1 mezclado con carbamacepina). 21 casos (58,4%) fueron del sexo masculino y 15 casos (41,8%) del femenino; de los cuales 24 (66,5%) adultos entre 19 y 59 años y 6 (16,7%) niños menores de 12 años (Tabla 1).

Tabla 1. Mortalidad por Intoxicaciones agudas. Distribución según el tipo de intoxicación, agente causal, sexo, edad y sustancia empleada.

| Agente | f (%) | Sexo | | Edad Min-Max (Mediana) | Sustancia Empleada (f) |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|---|
| | | F f (%) | M f (%) | | |
| Accidentales | | | | | |
| Medicamentos | 1 (2,8) | | 1 (2,8) | 12 | Acetaminofén |
| Emponzoñamiento Animal | 2 (5,6) | 1 (2,8) | 1 (2,8) | 9-49 (29) | Escorpión (1) Ofidio (1) |
| Plantas | 7 (19,4) | 4 (11,1) | 3 (8,3) | 4-97 (54) | Malva (1) Yuquilla + Caña Flota (1) Bixa orellana (5) |
| Productos del Hogar | 1 (2,8) | | 1 (2,8) | 1 año 9 meses | Detergente líquido |
| Alimentos | 1 (2,8) | | 1 (2,8) | 10 | Yuca Amarga |
| Plaguicidas | 2 (5,6) | | 2 (5,6) | 43-51 (47) | Paraquat |
| Total | 14 (38,9) | 5 (13,9) | 9 (25,1) | 4-97 (50) | |
| Voluntarias | | | | | |
| Medicamentos | 3 (8,3) | 2 (5,6) | 1 (2,8) | 18-36 (25) | Carbamacepina (2) Fenotiazina (1) |
| Plaguicidas | 17 (47,2) | 7 (19,5) | 10 (27,7) | 18-63 (28) | Rodenticidas (2) Insecticida O,F (1) Herbicida: Paraquat (14) |
| Toxicofilia-Drogadependencia | 1 (2,8) | 1 (2,8) | 44 | | Opiáceos (Demerol) |
| Mezclas | 1 (2,8) | 1 (2,8) | 54 | | Paraquat + Carbamacepina |
| Total | 22 (61,1) | 10 (27,9) | 12 (33,3) | 18-63 (28) | |

La asociación de variables utilizando Chi2 de Pearson mostró asociación significativa ($p=0,025$) entre el grupo etario y el tipo de intoxicación, ya que 50% de las intoxicaciones voluntarias ocurrieron en el rango de edad de 19-59 años (Tabla 3).

Tabla 3. Asociación Tipo de intoxicación y grupo etario.

| Grupo Etario (Años) | Tipo de Intoxicación | |
|------------------------|----------------------|-------------------|
| | Accidental f (%) | Voluntarias f (%) |
| 0 a 2 | 2 (5,6) | 0 (0) |
| 3 a 6 | 1 (2,8) | 0 (0) |
| 7 a 12 | 3 (8,3) | 0 (0) |
| 13 a 18 | 0 (0) | 2 (5,6) |
| 19 a 59 | 6 (16,6) | 18 (49,9) |
| 60 y más | 2 (5,6) | 2 (5,6) |
| Total | 14 (38,9) | 22 (61,1) |

Chi2 de Pearson $p=0,025$

Asimismo, se observó asociación significativa ($p=0,001$) entre el tipo de intoxicación y motivo de ingesta del agente causal (Tabla 4).

Tabla 4. Asociación Tipo de Intoxicación y Motivo de Ingesta del agente causal.

| Motivo | Tipo de Intoxicación | |
|---|----------------------|-------------------|
| | Accidental f (%) | Voluntarias f (%) |
| Accidental | 6 (16,7) | 0 (0) |
| Conflicto familiar | 0 (0) | 9 (25,0) |
| Conflictos personales | 0 (0) | 9 (25,0) |
| Enfermedad mental diagnosticada | 0 (0) | 3 (8,3) |
| Toxicofilia | 0 (0) | 1 (2,8) |
| Tratamiento domiciliario (automedicación) | 8(22,2) | 0 (0) |
| Total | 14 (38,9) | 22 (61,1) |

Chi2 de Pearson $P=0,001$.

En relación a la procedencia de los pacientes intoxicados agudos fallecidos, se observó que el 77,7% (28 casos) procedían del Estado Carabobo (20 casos del área urbana y 8 del área rural), 16,7 % (6 casos) del Estado Cojedes, y de los estados Falcón y Lara 1 caso cada uno (2,8%). De los 28 casos del estado Carabobo, la mayoría de los fallecidos provenían del Municipio Valencia (13 casos) seguido de Bejuma y Libertador con 5 casos cada uno (Tabla 5).

Tabla 5. Mortalidad por Intoxicaciones agudas. Distribución según Procedencia

| Procedencia | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|------------|------------|
| Estado Carabobo | | |
| Municipio Valencia* | 13 | 36,1 |
| Municipio Bejuma** | 5 | 13,9 |
| Municipio Libertador* | 5 | 13,9 |
| Municipio Carlos Arvelo** | 3 | 8,3 |
| Municipio Naguanagua* | 1 | 2,8 |
| Municipio San Diego* | 1 | 2,8 |
| Estado Cojedes | 6 | 16,7 |
| Estado Lara | 1 | 2,8 |
| Estado Falcón | 1 | 2,8 |
| Total | 36 | 100,0 |

*Zona urbana, **Zona rural.

Las ocupaciones de mayor frecuencia fueron: ama de casa con 8 casos (22,2%) y agricultores 6 casos (16,7%). Los agentes causales más frecuentes fueron plaguicidas (19 casos solos y 1 caso mezclado), y medicamentos 4 (11,1%). La vía de ingreso del tóxico más frecuente fue oral (cantidades variables). El tiempo transcurrido entre la ingestión y el ingreso al hospital más observado fue tardío en 27 de los casos.

Los motivos que ocasionaron la ingesta de sustancias asociados a la intoxicación fueron en su mayoría conflictos familiares, conflictos personales y enfermedades mentales.

La mediana de estancia hospitalaria de los fallecidos fue de 3 días. Se reportó en 7 casos (19,5%) deficiencia en la disponibilidad de los tratamientos específicos en el hospital. (Tabla 6).

DISCUSIÓN

En este estudio fueron registradas 36 (2%) defunciones asociadas a intoxicaciones agudas en el período estudiado, las cuales en relación al número de consultas e intoxicaciones agudas registradas es bajo en concordancia con un estudio similar (6) en el cual fueron observadas 38 defunciones producto de intoxicaciones agudas con evolución letal.

En contraste, Guzmán y col en el 2015 (8) en una investigación para analizar el perfil epidemiológico y clínico de intoxicaciones agudas registradas en un hospital de Montería en Colombia, encontraron una mortalidad del 4,5%, el doble del presente estudio.

Tabla 6. Distribución según ocupación, ingreso al hospital, tratamiento y días de hospitalización.

| Agente | Ocupación f (%) | Ingreso al H f (%) | Tratamiento f (%) | DH* Min – Max (Mediana) |
|------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| Accidentales | | | | |
| Medicamentos | Escolar 1 (2,8) | Tardío Directo al hospital | 1 (100) | 1 día |
| Emponzoñamiento Animal | Ama de casa 1 (2,8) Escolar 1 (2,8) | Tardío Directo al hospital | 1 (50) 1 (50) UCI | 2-18 (10) |
| Plantas | Ama de casa 2 (5,6) *Comerciante *Lactante mayor *Peluquera *Supervisor de jardines *Desconocida * 1 (2,8) c/u | -Tardío Directo al hospital 3 (42,9) -Tardío y Condición crítica 4 (57,1) | 7 (100) | 1-24 (6) |
| Productos del Hogar | Lactante mayor 1 (2,8) | Tardío Directo al hospital | 1 (100) | 7 |
| Alimentos | Escolar 1 (2,8) | Tardío Directo al hospital | 1 (100) | 6 horas |
| Plaguicidas | Agricultor 2 (5,6) | -Tardío Directo al hospital -10 días después de la ingesta | 2 (100) Incompletos | 12-18 (15) |
| Voluntarias | | | | |
| Medicamentos | *Ama de casa *Ayudante de cocina *Estudiante *1 (2,8) c/u | -Tardío Directo al hospital 1 (33,3) - Tardío y Condición crítica 2 (66,7) | 2 (66,7) 1 (33,3) UCI | 2-3 (3) |
| Plaguicidas | Agricultor 4 (11,1) Ama de casa 4 (11,1) Comerciante 1 (2,8) Chofer 1 (2,8) Desconocida 3 (8,3) Desempleado 1 (2,8) Estudiante 2 (5,6) Obrero 1 (2,8) | -10 días después 1 (6,3) -12 horas después 1 (6,3) -2 días después 2 (12,5) -3 días después 1 (6,3) -8 días después 1 (6,3) -Directo dosis masiva 1 (6,3) -Tardío Directo al hospital 9 (56,3) -Tardío, Condición crítica 1 (6,3) | 10 (62,5) 1 (6,3) UCI 5 (22,7) | 1 hora -16 días (3) |
| Toxicofilia-Drogadependencia | Ingeniero | Tardío, Condición crítica 1 (100) | 1 (100) | 6 |
| Mezclas | Vigilante escolar 1 (2,8) | Tardío Directo al hospital | 1 (100) | 14 |

*DH: días de Hospitalización

En cuanto al tipo de intoxicación en este estudio se observó que el 61,1 % correspondían a intoxicaciones agudas intencionales suicidas y el 38,9 % a intoxicaciones accidentales. De manera similar Arroyo en el 2014 en Costa Rica (9) reportó que la mayoría de las intoxicaciones con desenlaces fatales son intencionales suicidas (66%). En países europeos, como Turquía, se han reportado cifras de intención de suicidio de 63% (10). Otros trabajos en Cuba mostraron intencionalidad en 60% de los casos (11). Actualmente la conducta suicida es considerada como un hecho de causas multifactoriales en el que intervienen factores biológicos, psicológicos y sociales (12). La Organización Mundial de la Salud estima que por cada 1000 personas que se suicidan, ocurren de 10 a 15 intentos suicidas (13).

En el presente estudio el 58,4 % de los pacientes intoxicados fallecidos eran del sexo masculino y se observó asociación

significativa entre grupo etario y tipo de intoxicación ya que el 50% de las intoxicaciones voluntarias se ubican en el rango de edad de 19-59 años, en concordancia con un estudio realizado en el 2015 en Colombia (8) en el cual el sexo masculino fue el más afectado con un 60,5% en el grupo etario de 14 a 50 años.

En contraste, Vera y Colmenares en el 2012 (6) mostraron que la frecuencia de casos de causa accidental fue del 65,8% y el 34,2 % de causa intencional suicida. Asimismo, otro estudio similar realizado en Ecuador en el 2016 (14) mostró mayor frecuencia de intoxicaciones accidentales (78,85%) que intencionales o voluntarias (16,35%). Adicionalmente, una investigación realizada en España y publicada en el año 2012 (15) reportó sólo un 18% de casos con intención de suicidio, no coincidiendo con las cifras encontradas en este estudio.

En cuanto a los fallecimientos de causa accidental, en esta investigación se observó que la mayor frecuencia fue por ingestión de infusiones de plantas, como la raíz de Bixa orellana usada por adultos como tratamiento domiciliario. La ingesta de infusiones a base de esta planta se ha visto asociada a la mortalidad en pacientes con hepatitis, insuficiencia hepática y renal, alcoholismo crónico y desequilibrio hidroelectrolítico (16).

En relación a los fallecimientos intencionales suicidas predominó la ingestión de plaguicidas como el paraquat (14 casos), en concordancia con lo reportado por Arroyo y col. (9) en Costa Rica, donde encontraron que el paraquat es el plaguicida que causa mayor número de defunciones, posiblemente como consecuencia de la disponibilidad de plaguicidas de uso agrícola en el hogar, adquiridos ya sea por el paciente o alguno de sus familiares (17).

Un estudio (18) realizado en Panamá, en el período 2001 – 2013, reportó 28 defunciones por plaguicidas, los hombres fueron los más afectados (82%) y el 61% tenía edades comprendidas entre los 15 y 64 años.

En este estudio, en relación a la procedencia de los casos con desenlace fatal, la mayoría eran del estado Carabobo, con 20 casos (55,6%) del área urbana y 8 del área rural contrastando con lo reportado en otros estudios en los cuales el 68,4% (6) y 64,5% (8), de los pacientes intoxicados provenían de las áreas rurales.

Los agentes causales más frecuentes hallados en las intoxicaciones voluntarias fueron plaguicidas ocurriendo con mayor frecuencia en el sexo masculino (27,7%), y medicamentos predominando en el sexo femenino (5,6%) en concordancia con otro estudio (9) en el cual el 78 % de las defunciones por intoxicaciones voluntarias con plaguicidas ocurrieron en personas del sexo masculino mientras que en las defunciones por intoxicaciones con medicamentos el 52 % ocurrieron en personas de sexo femenino.

Esa misma tendencia a que las intoxicaciones medicamentosas sean más frecuentes en el sexo femenino fue observada también en un estudio epidemiológico realizado en España durante el período 2005 – 2008 (15).

Adicionalmente en esta investigación se observó una asociación estadísticamente significativa ($p=0,001$) entre el tipo de intoxicación y motivo de la ingestión del agente causal, mostrando que en las intoxicaciones voluntarias el 50 % de los motivos de ingesta del agente causal obedece a conflictos personales y conflictos familiares coincidiendo con un estudio (19) en el cual la intoxicación voluntaria es la más frecuente y los factores psicosociales de estrés, como los conflictos con el cónyuge, el tutor o los suegros, el desamor y dificultades económicas, fueron las razones subyacentes comunes.

Adicionalmente, se observó la enfermedad mental (8,3%) como diagnóstico concomitante, lo cual ha sido referido también por otros autores (15)

En relación a las ocupaciones, las de mayor frecuencia fueron oficios del hogar con 8 casos (22,3%) por diversos agentes causales y agricultores 6 casos (16,7%) en los cuales las intoxicaciones tanto accidentales como voluntarias los agentes causales fueron los plaguicidas. No obstante, ambos oficios coinciden en que el agente causal de mayor frecuencia en las autoagresiones deliberadas fueron los plaguicidas (paraquat).

Otro aspecto observado en la presente investigación fue que el tiempo entre la ingestión de la sustancia y el ingreso al hospital fue tardío, lo que constituye un factor que predispone a complicaciones y evolución fatal de las intoxicaciones agudas. Además, la estancia hospitalaria de los fallecidos osciló entre 1 hora y 18 días en contraste con la estancia hospitalaria en una investigación realizada en Cuba (21) en la cual osciló entre 1 a 10 días.

El uso de tratamientos específicos (antídotos) constituyen un componente fundamental en el manejo de un paciente intoxicado, permitiendo contrarrestar los efectos nocivos del tóxico, acortando la estancia hospitalaria e incluso llegando a salvar la vida del intoxicado (22, 23).

En consecuencia, su deficiente disponibilidad puede ocasionar una evolución desfavorable que conduce a complicaciones e incluso la muerte. En este estudio fueron reportados en 7 casos (19,4%) de las defunciones relacionadas a intoxicaciones agudas, deficiencia en la disponibilidad de los tratamientos específicos, denotando la necesidad de que este aspecto sea mejorado para garantizar la evolución satisfactoria de los pacientes intoxicados y aumentar el nivel de calidad asistencial de este tipo de pacientes.

En conclusión, los resultados obtenidos en esta investigación mostraron una mortalidad por intoxicaciones agudas baja en el período estudiado 2007 – 2016, no obstante en los dos últimos años registra una tendencia al aumento; asociación significativa entre grupo etario y tipo de intoxicación indicando que la mitad de las intoxicaciones voluntarias se ubican en etapas productivas del individuo (19-59 años), asociación significativa entre las intoxicaciones voluntarias suicidas y los motivos de ingesta del agente causal (obedecen a conflictos personales y conflictos familiares).

El agente causal de mayor frecuencia fue el Paraquat en amas de casa y agricultores así como una deficiencia en la disponibilidad de tratamientos específicos, lo que hace necesario incrementar los programas preventivos a través de la red pública para mejorar la educación sanitaria en las comunidades, evitar la disponibilidad de productos de uso agrícola en el hogar, favorecer la disponibilidad de tratamientos específicos en las emergencias hospitalarias y

centros de toxicología, disminuir la posibilidad de adquisición de los tóxicos a personas con riesgo de intoxicaciones suicidas y promover el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de las patologías psiquiátricas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Repetto M, Repetto G. Toxicología Fundamental. Editorial Díaz de Santos. Barcelona España, 2009; p. 587.
2. Lastra S. Análisis epidemiológico de presentación de casos de intoxicaciones agudas en adultos en el hospital universitario del Caribe de la ciudad de Cartagena durante los años 2009 y 2010. [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional de Colombia; 2011.
3. Miranda P, Ferre A, Ruiz J, Menao S, Civeira E. Intoxicaciones agudas en pacientes mayores de 65 años. An. Sist. Sanit. Navar. 2014; 37(1): 99-108.
4. Chávez D, Capote J, Hernández M, Rocha M, Mantecón M. Comportamiento de las intoxicaciones agudas en la unidad de cuidados intensivos pediátricos de Cienfuegos. Medisur 2017; 15(4): 486-92.
5. Sorodoc V, Jaba I, Lionte C, Mungiu OC, Sorodoc L. Epidemiology of acute drug poisoning in a tertiary center from Iasi county, Romania. Hum Exp Toxicol. 2011 Dec; 30(12):1896-903
6. Vera N, Colmenares F. Mortalidad asociada a intoxicaciones agudas, en un Hospital de Táchira, en Venezuela. Farmacología y Toxicología 2012; 2(2:2): 1-5
7. Tagliaferro Z, Bracamonte G. Pacientes atendidos en un Centro Toxicológico de Venezuela. Rev. Salud Pública 2010; 12(2): 220-7.
8. Guzmán C, Villa H, Calderón A. Análisis epidemiológico y clínico de intoxicaciones agudas atendidas en Montería, Colombia. Rev. Méd. Risaralda 2015; 21(1): 17-21.
9. Arroyo Y, Sala A, Arias F. Tendencia de la mortalidad por casos de intoxicaciones en Costa Rica. Rev Costarr Salud Pública 2014; 23: 58-62.
10. Värnik A, Kõlves K, Van der Feltz C, Marusic A, Oskarsson H, Palmer A, et al. Suicide methods in Europe: a gender-specific analysis of countries participating in the "European Alliance Against Depression". J Epidemiol Community Health. 2008 Jun; 62(6): 545-51.
11. Mederos A, Conill T, González M, Ramírez S. Caracterización de las intoxicaciones agudas por medicamentos consultadas al Centro Nacional de Toxicología, Cuba. 2001-2005. Retel. 2006; (11): 23-34.
12. Huergo M, Ocio S. Valoración de la intencionalidad suicida en un área VII de Salud Mental (Asturias) España. Psiquiatría. com. 2012; (16): 8. [On line] Disponible: <https://es.scribd.com/document/125846404/Psiquiatria-Varoracion-de-La-Intencionalidad-Suicida> [Consulta: Febrero 10, 2018].
13. Departamento de Salud Mental y Abuso de Sustancias, Trastornos Mentales y Cerebrales, Organización Mundial de la Salud. Prevención del suicidio: recurso para consejeros. Ginebra: OMS, 2006. Disponible: http://www.who.int/mental_health/media/counsellors_spanish.pdf [Consulta: Febrero 10, 2018]
14. Segura M, Lam A, Santos J, López M, Sanmartín D. Incidencia de las intoxicaciones: un caso en hospital de Ecuador. Ciencia UNEMI 2016, 9(19): 77-83.
15. De Miguel-Bouzas M, Castro E, Bermejo A, Fernández P, Estévez J, Tabernero M. Estudio epidemiológico de las intoxicaciones agudas atendidas en un hospital gallego entre 2005 y 2008. Adicciones. 2012; 24(3): 239-46.
16. Ramírez M, Arellano M, Schotborgh Z. Intoxicación herbácea en niños. Aspectos básicos. Revista Venezolana de Salud Pública. 2013; 1(2): 61-8.
17. Chaparro P, Castañeda-Orjuela C. Mortalidad debida a intoxicación por plaguicidas en Colombia entre 1998 y 2011. Biomédica 2015; 35 (Supl.2): 90-102.
18. Acosta de Patiño H, Gordón C. Intoxicaciones agudas por plaguicidas en Panamá, 2001-2013. Salud Trabajo y Ambiente. 2015; 12: 15-7.
19. Ortiz J. Epidemiología de las intoxicaciones agudas en adultos atendidas en la Clínica San Juan de Dios de Cartagena en el periodo de 2009 – 2010 [Tesis de maestría]. Universidad Nacional de Colombia; 2011.
20. Abente M, Blanes M, Presentado S. Perfil epidemiológico de intoxicaciones pediátricas registradas en el Centro Nacional de Toxicología (MSP y BS) Pediatr. 2013; 40(1): 29-34.
21. Tejera M, Martínez Y, Escobar R, Escobar G, Sori Y. Caracterización de las intoxicaciones agudas en dos Hospitales de la Provincia Villa Clara. Cuba. Años 2009 – 2010. Retel. 2013; (40): 27-44. Disponible: http://www.sertox.com.ar/img/item_full/40003.pdf [Consulta: Febrero 15, 2018]
22. Crespi M, Puiguirguer J, García A, Blasco I, Calderón B, Fernández F, et al. Adecuación de los botiquines de antidotos de los servicios de farmacia en hospitales públicos de la comunidad autónoma de Les Illes Balears. Revista de Emergencias 2014; 26(5): 354-8.
23. Díez C. El uso de antidotos en el manejo de las Intoxicaciones Agudas. [Tesis de grado]. Universidad de Valladolid. España. 2015.