

Artículo Original

Evaluación de las intoxicaciones atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, de enero 2012 a diciembre del 2018

Evaluation of poisoning attended to the Regional Deaching Hospital of Cajamarca, from January 2012 to December 2018

José Díaz-Barco ¹

Recibido: 06/10/2020 Aceptado: 27/12/2021 Publicado: 31/12/2021

Resumen

Con el fin de evaluar los casos de las intoxicaciones por medicamentos y otros agentes tóxicos, atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, desde enero 2012 a diciembre 2018, se consideraron a pacientes de todas las edades, de ambos sexos, que ingresaron por alguna forma de intoxicación al Servicio de Emergencia y la información sobre casos clínicos de intoxicación fue tomada de los archivos que obran en el Servicio de Estadística del mencionado nosocomio, los datos recopilados fueron procesados en un paquete SPSS statistics versión 25 actualizado, donde se presentaron los datos en tablas simples, además de gráficos para cada tabla, también se usó el programa Microsoft Excel 2016 obteniendo los gráficos y su interpretación de acuerdo a los datos proporcionados para su procesamiento.

La información recopilada desde enero 2012 a diciembre 2018, se encontró que el grupo etario de mayor prevalencia fue el de 18-29 años, y el de menor prevalencia el de 0-11 años; respecto a sexo: el masculino (373 casos) frente al femenino (175 casos); por el tipo de sustancia química o agente causante de la intoxicación, alcohol etílico ocupa el primer lugar (412 casos clínicos), seguido por plaguicidas y medicamentos (55 y 53 casos) respectivamente y considerando la gravedad de las intoxicaciones estas fueron: 294 leves, 219 moderadas, 24 severas y 11 letales. El presente estudio permite inferir que las intoxicaciones en la población continúan siendo un grave problema de Salud Pública, por lo que corresponde comunicar los resultados a las autoridades de la Dirección de Salud para que las mismas tomen las acciones pertinentes y fortalezcan la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno para mitigar el índice de morbilidad y mortalidad.

Palabras clave: Sustancia o agente tóxico; intoxicación accidental; intencional o inducida.

Abstract

To evaluate the cases of poisoning by drugs and other toxic agents, treated at the Cajamarca Regional Teaching Hospital, from January 2012 to December 2018, patients of all ages, of both sexes, who were admitted for some reason, were considered. form of poisoning to the Emergency Service and the information on clinical cases of poisoning was taken from the files kept in the Statistics Service of the hospital, the data collected was processed in an updated SPSS statistics version 25 package, where they were Data in simple tables, in addition to graphics for each table, the Microsoft Excel 2016 program was also used, obtaining the graphics and their interpretation according to the data provided for processing.

The information collected from January 2012 to December 2018, it was found that the age group with the highest prevalence was 18-29 years, and the one with the lowest prevalence was 0-11 years; regarding sex: male (373 cases) versus female (175 cases); by the type of chemical substance or agent causing the intoxication, ethyl alcohol occupies the first place (412 clinical cases), followed by pesticides and drugs (55 and 53 cases) respectively and considering the severity of the poisonings these were: 294 mild 219 moderate, 24 severe and 11 fatal. The present study allows us to

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica. Lima, Perú.
E-mail: jdb8899@outlook.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2752-2477>

Citar como:

Díaz-Barco, J. (2021). Evaluación de las intoxicaciones atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, de enero 2012 a diciembre del 2018. *Ciencia e Investigación* 2021 24(1):9-16. doi: <https://doi.org/10.15381/ci.v24i1.19389>

infer that poisoning in the population continue to be a serious Public Health problem, so it is appropriate to communicate the results to the authorities of the Health Directorate so that they take the pertinent actions and strengthen prevention, diagnosis, and timely treatment to mitigate the morbidity and mortality rate.

Keywords: Toxic substance or agent; accidental; intentional or induced intoxication.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se ha realizado, considerando varios aspectos que ponen de manifiesto una dura realidad que por razones de diversa índole dan por concluido que las intoxicaciones en esta región del país, tiene sus propias características inherentes a una población inmersa en su propia idiosincrasia.

La intoxicación por alcohol etílico, por plaguicidas y la medicamentosa son las de mayor prevalencia en nuestro país considerando algunos estudios realizados hasta la fecha; las intoxicaciones alcohólicas en nuestro país tienen un cauce diferente según el lugar donde suceden, en Lima la capital en los últimos tiempos está creciendo de manera exponencial las intoxicaciones inducidas sobre todo en los conocidos “pepazos” o “pepeos” protagonizados por mujeres de mal vivir y también por hombres que delinquen bajo variadas formas con el único objetivo de apropiarse ilícitamente de dinero u objetos de valor de sus víctimas. Sin embargo, en Cajamarca con algunos pocos casos esta casuística aún a la fecha no ha sido muy notoria de acuerdo a las revisiones realizadas en las historias clínicas que obran en la Unidad de Estadística del Nosocomio en estudio; sin embargo, las intoxicaciones por alcohol etílico, medicamentos y plaguicidas sí ocupan un lugar expectante con una alta incidencia de prevalencia en las intoxicaciones registradas en la Unidad de Emergencia del Hospital Regional de Cajamarca. Las intoxicaciones por alcohol etílico son bastante frecuentes en esta región del país, las causas son variadas, desde el consumo en adolescentes con fines recreativos, el alcoholismo crónico mayormente en hombres y algunas mujeres por causas diversas; la intoxicación medicamentosa y por plaguicidas tanto en hombres y mujeres en edades juveniles y adultez también causan preocupación y obligan a tomar medidas urgentes desde el aspecto preventivo y el tratamiento oportuno en cada caso que se presenta en este nosocomio. Otras intoxicaciones halladas en el estudio son las realizadas con sustancias cáusticas, gases, drogas y otras sustancias, que son de menor incidencia, pero podrían evitarse con la prevención y comunicación permanente y sostenida haciendo uso de medios televisivos, radiales, revistas y en centro educativos; es tarea de todos velar por el cuidado sobre todo de niños, adolescentes y adulto mayor. Las intoxicaciones por medicamentos y plaguicidas en los últimos años se han incrementado y es motivo de preocupación de salud pública.

Existen numerosas áreas para mejorar sobre todo en el aspecto preventivo, la detección a tiempo de intoxicaciones y su tratamiento oportuno son medidas que bien utilizadas, podrían mitigar en gran medida esta problemática.

Al finalizar el presente estudio se debe cumplir con el objetivo general: Determinar la prevalencia de las intoxicaciones por medicamentos y otros agentes tóxicos, que son atendidos en el Hospital Docente Regional de Cajamarca, en el periodo enero 2012 a diciembre 2018.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de diseño no experimental, observacional, de corte transversal, descriptivo y retrospectivo; para identificar las sustancias químicas tóxicas involucradas en las intoxicaciones registradas en la Unidad de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Debido a los pocos estudios con estas características se tiene como referencia del presente estudio la realizada en el Hospital Cayetano Heredia³ y Hospital General Docente Ambato de Ecuador²⁹, la metodología utilizada para el presente estudio fue la revisión adecuada de las historias clínicas con diagnóstico de intoxicación ocurridas en la Unidad de Emergencia que se encuentran archivadas en la Unidad de Estadística del referido nosocomio, considerando el período 2012 al 2018, se seleccionaron todos los casos de intoxicación por sustancias químicas registrados en ese período.

Se identificó y clasificó a las intoxicaciones en accidentales, inducidas o intencionales, tomando como referencia un estudio realizado en Hospital Cayetano Heredia en el año 2009³, Se observó los números de casos obtenidos por año, por grupos etarios, por sexo, tratamiento antidoto o de soporte, se identificó las sustancias químicas de mayor prevalencia en las intoxicaciones registradas en las historias clínicas halladas en la unidad de estadística del nosocomio. Se determinó los grupos etarios involucrados en las intoxicaciones accidentales, inducidas o intencionales. Finalmente se determinó la gravedad de las intoxicaciones de acuerdo a su severidad: leves, moderados, severos y fatales.

Se hizo uso del programa Microsoft Excel 2016, obteniendo los gráficos y su interpretación de acuerdo a los datos proporcionados para su procesamiento.

RESULTADOS

En la figura 1, se visualiza que en el período de estudio enero 2012 – diciembre 2018, la prevalencia de las sustancias químicas involucradas en las intoxicaciones fueron: el alcohol etílico con el mayor número de intoxicaciones: (75.18 %), seguido por los plaguicidas (10.04 %), medicamentos (9.67 %), productos acústicos (2 %), drogas (2 %), y otros (1.09 %).

En el estudio realizado en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2012-2018 (Tabla N° 1) se

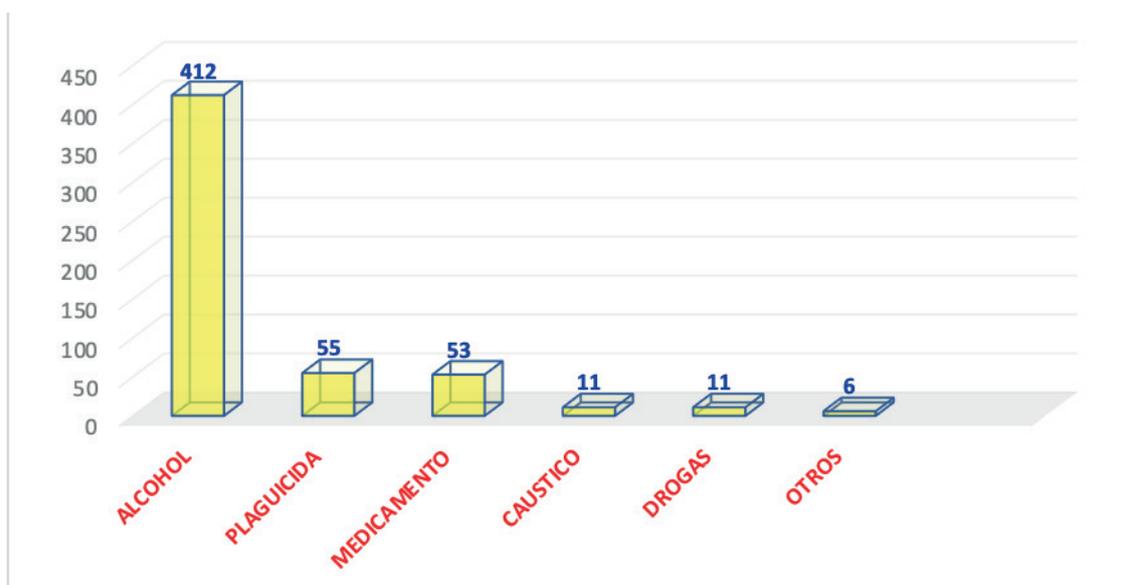


Figura 1. Intoxicaciones por tipo de sustancia química - período 2012-2018

Tabla N° 1. Fármacos identificados en pacientes intoxicados período 2012 - 2018

GRUPO FARMACOLÓGICO	n=53	%
Benzodiacepina	9	16.98
Antidepresivo	5	9.43
AINES	4	7.55
Benzodiacepina + Antidepresivo	3	5.66
Paracetamol	2	3.77
AINE + Antibiótico	2	3.77
Benzodiacepina + AINE	1	1.89
Benzodiacepina + Alcohol	1	1.89
Antidepresivo + Fármaco desconocido	1	1.89
Paracetamol + Fármaco desconocido	1	1.89
Antibiótico	1	1.89
Otros fármacos	16	30.19
Fármacos Desconocidos	7	13.21
	53	100

han identificado los siguientes medicamentos implicados en las intoxicaciones, ubicando a las benzodiacepinas en primer lugar con 16.98 %, seguido de los antidepresivos con 9.43 %, Antiinflamatorios no esteroideos (AINES) 7.54 %, benzodiacepinas mezclado con Antidepresivo 5.66 %, paracetamol 3.77 %, AINE + antibiótico 3.77 %, otros fármacos (se consideran antihipertensivos, vitaminas, antiespasmódicos, etc.) 30.18 % y fármacos desconocidos 13.20 %.

En las intoxicaciones con plaguicidas, el insecticida Campeón con 43.63 % figura como el de mayor prevalencia en las intoxicaciones estudiadas, carbamatos desconocidos con 16.36 %, racumin 7.27 %, butox 5.45 %, Organofosforado (OFO) desconocido, fungicida desconocido y herbicida desconocido con 3.63 % cada uno, y otros plaguicidas detallados en la tabla 2. Cabe indicar que el

plaguicida Campeón tiene varias presentaciones algunas contienen carbamatos con rodenticidas, otros sólo rodenticidas y otra sólo piretroide²⁸, por lo que no se tiene un valor exacto del valor real de los carbamatos, pero cabe aclarar que los datos obtenidos de las historias clínicas son tal cual se detallan en la Tabla N° 2.

Tomando en consideración los tipos de intoxicaciones (Figura N° 2), estos dan como resultado a las intoxicaciones accidentales (12.04 %), intencionales (86.67 %), e inducidas (1.27 %).

Las intoxicaciones por grupo etario (Figura N° 3) comprenden: 4.56 % de niños de 0-11 años, 9.12 % adolescentes de 12-17 años, 44.53 % jóvenes de 18-29 años, 34.67 % adultos de 30-59 años y 7.12 % adultos mayores de 60 a más años.

Tabla N° 2. Plaguicidas identificados en las intoxicaciones en el período 2012-2018

PLAGUICIDA/INSECTICIDA	n=55	%
Metilcarbamil + hidroxicumarina, o Aldicarb + bromadiolona + benzoato de denatonio, o sólo bromadiolona, o sólo cipermetrina (CAMPEON)	24	43.64
CARBAMATO DESCONOCIDO	9	16.36
Coumatetralyl (RACUMIN)	4	7.27
Deltametrina (BUTOX)	3	5.45
OFO DESCONOCIDO	2	3.64
FUNGICIDA DESCONOCIDO	2	3.64
HERBICIDA DESCONOCIDO	2	3.64
Methamidophos (MATADOR)	1	1.82
Chlorpiryfos (TIFON) - OFO	1	1.82
Ciflutrina + transflutrina + praletrina + propoxur + chlorpiryfos (BAYGON) - PIRETROIDES, CARBAMATO Y OFO	1	1.82
Chlorpiryfos (TAMARON) - OFO	1	1.82
INSECTICIDA DESCONOCIDO	3	5.45
VENENO DESCONOCIDO	2	3.64
	55	100

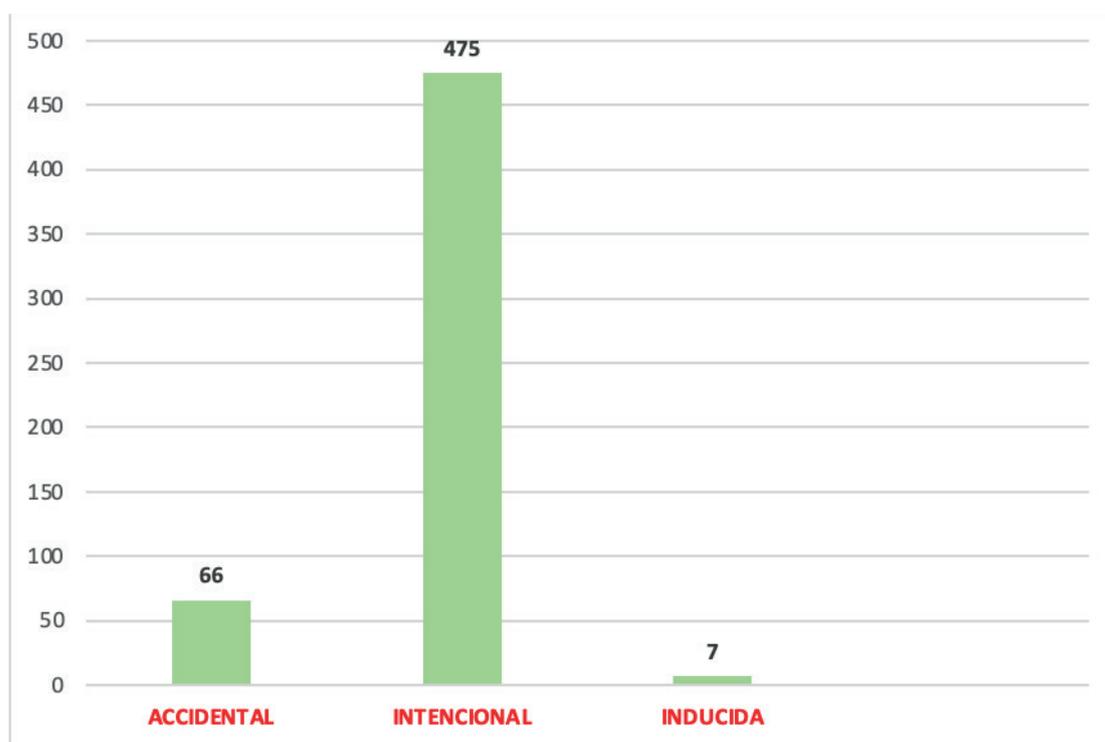


Figura N° 2. Número de casos según el tipo de Intoxicaciones: accidentales, intencionales, e inducidas

Respecto al tipo de intoxicaciones por grupos etarios y por sexo, según Tabla N° 3, en las **intoxicaciones accidentales** producidas de manera no intencional por medicamentos, plaguicidas, producto caustico o gas monóxido de carbono, el grupo etario con mayor prevalencia fue de 0-11 años con 24 casos siendo el grupo masculino el de mayor prevalencia, y el grupo de 12-17 años representa el de menos prevalencia con 03 casos; en **intoxicaciones intencionales** provocada por alcohol etílico, medicamentos, plaguicidas y drogas, el grupo etario comprendido de 18-29 años con

230 casos es el de mayor prevalencia seguido por el de 30-59 años con 172 casos, en ambos grupos es el sexo masculino el de mayor prevalencia, la excepción es el grupo de 0-11 años que no presenta ningún caso clínico; y en **intoxicaciones inducidas** provocadas intencionalmente por terceras personas dando de beber alcohol etílico mezclado con benzodiazepina, o dando de beber alcohol u otra bebida mezclado probablemente con escopolamina (burundanga) o Gamma hidroxibutirato (GHB), en esta forma de intoxicación él sujeto intoxicado pierde la conciencia y se duerme, él

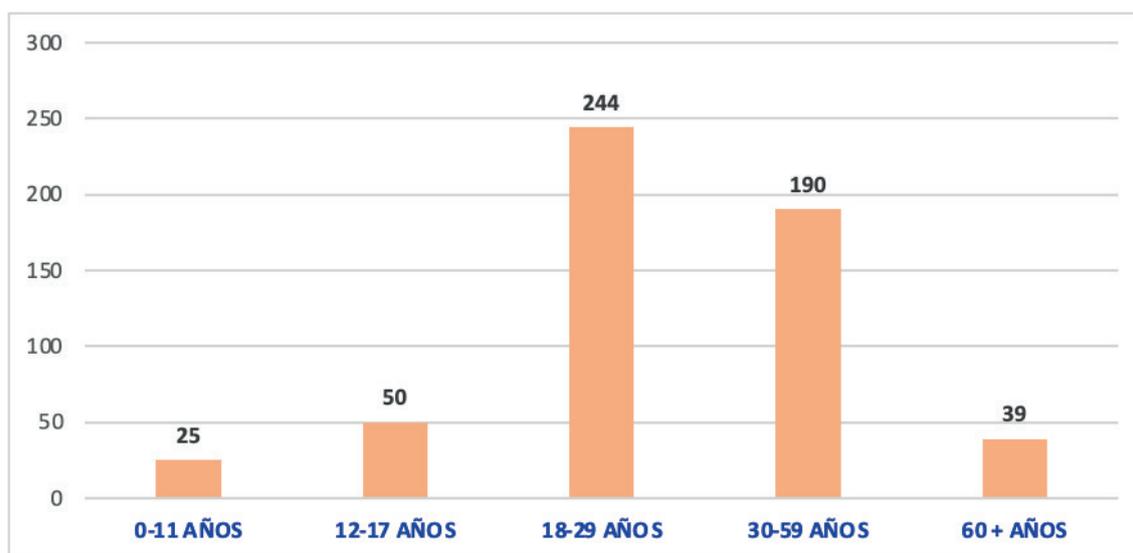


Figura N° 3. Intoxicaciones por grupo etario en período 2012-2018

Tabla N° 3. Intoxicaciones accidentales, intencionales e inducidas por sexo y grupos etarios

TIPO DE INTOXICACIONES	GRUPOS ETARIOS Y CATEGORIA POR SEXO									
	0 a 11		12 a 17		18 a 29		30 a 59		60 a +	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
ACCIDENTAL	15	9	2	1	6	5	9	8	6	5
INTENCIONAL	0	0	24	21	147	83	131	41	27	1
INDUCIDA	1	0	1	1	3	0	1	0	0	0
TOTAL	16	9	27	23	156	88	141	49	33	6

Fuente: Elaboración propia

delincuente aprovecha para robar sus pertenencias, en otras situaciones estas sustancias son empleadas para violar a mujeres que quedan desorientadas y con pérdida de la conciencia; se presentaron 07 casos registrados siendo el grupo etario de 18-29 años con 03 casos clínicos como el de mayor prevalencia, los grupos etarios de 0-11 años, 12-17 años y 30-59 años con un sólo caso cada uno, y el grupo etario de 60 a más años con ningún caso clínico.

De acuerdo a la gravedad y letalidad de las intoxicaciones, en la figura N° 4, éstas sitúan a las intoxicaciones leves como las de mayor incidencia hospitalaria 53.65 %, moderadas 39.96 %, severas 4.38 % y letales 2.01 %.

Las sustancias tóxicas involucradas en las intoxicaciones letales fueron en mayor prevalencia el alcohol con 81.82%, opiáceos con 9.09%, y 9.09% por sustancia desconocida (ver Tabla N° 4).

DISCUSIÓN

El alcohol etílico ocupa el primer lugar entre las intoxicaciones registradas en el período 2012-2018 con 75.18 % de todos los ingresos. Si comparamos esta cifra con el número de intoxicados que ingresaron al Hospital III Goyeneche de Arequipa en el año 2016, donde Muñoz C²⁷ reportó que la intoxicación alcohólica fue la más

frecuente con 85.4%, podemos ver que es una cifra un tanto cercana, considerando que la ciudad de Arequipa ocupa el segundo lugar en intoxicaciones por alcohol, sólo después de Lima.

En relación a las intoxicaciones por medicamentos, los benzodiacepinas ocupan el primer lugar con un 16.98 %, sin embargo, este porcentaje se ve aumentado porque los mencionados fármacos benzodiacepinas asociadas a otros fármacos suman un porcentaje adicional de 9.42 % (con antidepresivos 5.66 % + con AINES 1.88 % y con alcohol 1.88 %). En Chile en un estudio realizado por la Universidad Católica en el año 2011, se demostró que un 49 % de las llamadas telefónicas fueron por consultas debido a ingesta de medicamentos y de ellos el 40 % fueron por medicamentos con efectos en el sistema nervioso central²¹. Otras cifras importantes a tomar en consideración son las proporcionadas en el año 2009 en EE.UU., según el reporte el 15 % de las intoxicaciones son por medicamentos antidepresivos, benzodiacepinas, antipsicóticos y analgésicos opiáceos²².

De acuerdo a los resultados obtenidos en el periodo de estudio de enero 2012 – diciembre 2018, los plaguicidas se ubican en segundo lugar en prevalencia en las intoxicaciones con un 10.04 %, un porcentaje casi cercano a otras intoxicaciones en otros lugares del mundo, así en

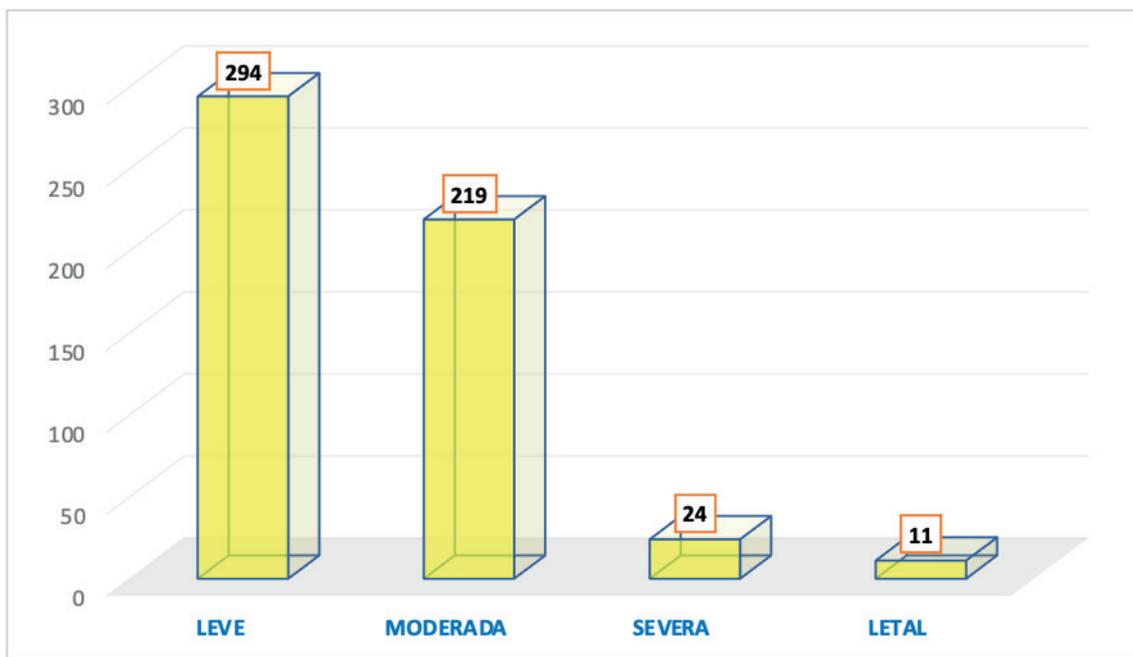


Figura N° 4. Gravedad y letalidad de las intoxicaciones en el período 2012-2018

Tabla N° 4. Sustancias tóxicas que provocaron letalidad en las intoxicaciones

INTOXICACION	SUSTANCIAS TOXICAS		
	ALCOHOL	OPIACEO	SUST DESCONOCIDA
LETAL	9	1	1

Fuente: Elaboración propia

Paraguay los plaguicidas son el agente causal del 13.7 % de las intoxicaciones reportadas (23). En un estudio en el año 2010 llevado a cabo en Colombia por el Sistema de Vigilancia en Salud Pública – Sivigila, se determinó que el 35.14 % representa a los plaguicidas, siendo la mayor incidencia en ese año¹⁵. Las diferencias entre un lugar y otro pueden deberse a las distintas características sociodemográficas en los estudios.

Respecto al tipo de intoxicaciones por grupos etarios, el grupo pediátrico 0-11 años representa el 4.56 % de las intoxicaciones totales halladas en el estudio realizado en el período 2012-2018; de estas intoxicaciones 24 casos fueron accidentales y un caso por intoxicación inducida, generalmente estos casos se dan por descuidos de los tutores con los menores de edad dando como resultado que se produzcan las intoxicaciones por medicamentos, productos cáusticos o plaguicidas, solo se presentó un caso de un menor de 11 años que fue inducido a ingerir alcohol etílico en grupo de amigos. Según un estudio realizado el 2014 en España, las intoxicaciones siguen suponiendo alrededor del 0,3 % de las consultas en los Servicios de Urgencias Pediátricas (SUP), en el estudio se registraron 214.168 consultas en los SUP participantes, de los que 639 fueron intoxicaciones (0,29 %), de estas intoxicaciones, 566 se dieron en niños menores de 14 años. La ingesta no

intencionada fue el principal mecanismo de intoxicación en todas las regiones estudiadas²⁵.

El mayor número de intoxicaciones intencionales se dan en edades que van desde los 12 hasta los 89 años, siendo mucho mayor en el grupo etario de 18-29 años y 30-59 años. En el caso de las intoxicaciones inducidas desde el año 2012 al 2018 sólo se han registrado 7 casos, el mayor número de estos casos se dió en el grupo etario de 18-29 años con 3 casos, siendo menor este tipo de intoxicaciones en comparación a otro estudio realizado en el año 2006 en el hospital Cayetano Heredia donde en un estudio realizado de marzo a diciembre del 2006, se obtuvieron 45 casos de intoxicación inducida en varones mayores de 31 años³. Esta mayor cantidad de casos puede explicarse porque en la capital de nuestro país existe una mayor población y la incidencia delincuencial o criminalidad es mucho mayor que los demás departamentos del país.

De acuerdo a la figura N° 4 la gravedad y letalidad de las intoxicaciones, éstas sitúan a las intoxicaciones leves como las de mayor incidencia hospitalaria con 294 casos, moderadas con 219, severas con 24 y fatales con 11 casos. Tomando en consideración los porcentajes de letalidad, 81.81 % fueron muertes ocasionados por alcohol etílico, 9.09 % por opiáceos y 9.09% por sustancia

desconocida. El alcohol etílico tiene una alta incidencia en las muertes por intoxicación en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. Respecto a la letalidad de las intoxicaciones en un estudio llevado a cabo en Costa Rica en los años 2007 - 2011, según datos proporcionados por el Centro de Toxicología de ese país, de 470 muertes ocasionadas por intoxicaciones, 319 correspondieron a plaguicidas, 65 a medicamentos, 66 a drogas de abuso, 17 a gases y 3 a sustancias desconocidas²⁴.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos al evaluar las intoxicaciones de los pacientes atendidos en la Unidad de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca se puede inferir que: la mayor prevalencia se encuentra en las intoxicaciones intencionales, siendo los más involucrados los grupos etarios masculino en el rango de edad entre 18-29 años y 30-59 años. El alcohol etílico es la principal sustancia involucrada en las intoxicaciones, entre los medicamentos benzodiazepinas y antidepresivos ocupan los primeros lugares. El plaguicida "Campeón" figura como el principal agente de intoxicaciones en el presente estudio, que podría explicarse porque las personas con intenciones suicidas pueden encontrarlo en cualquier veterinaria y adquirirlo con relativa facilidad. Del 100% de las intoxicaciones estudiadas, aproximadamente el 2% representa la tasa de letalidad en el período 2012-2018.

ASPECTOS ÉTICOS

El investigador del presente estudio garantiza la confidencialidad y el anonimato de los datos de las historias clínicas estudiadas. La información obtenida solo se utilizará con fines académicos y científicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Copass M, y Eisenberg M. Toxicologic emergencies: Standard therapy of the poisoned overdose patient. En: Copass M, Eisenberg M., editores. *Emergency medical therapy*. 4a ed. Philadelphia, EE. UU: Mengert, 1996. p 860-964.
- Gutierrez M. Generalidades de toxicología. En: Ministerio de la Protección Social en convenio con Universidad Nacional de Colombia, editor. *Guías para el manejo de urgencias toxicológicas*. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional de Colombia; 2008. p 25.
- Zegarra J, Hernández H, Loza C, Mendoza O. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con intoxicación inducida e intencional atendidos en un hospital general, 2006. *Rev Med Hered*. 2009; 20 (4): 183-9.
- Vásquez F, Nicolás Y, Martínez R, Vite V, Falconi S, Vargas V. Perfil de los intentadores de suicidio atendidos en el Instituto Especializado de Salud Mental "Honorio Delgado-Hideyo Noguchi" 2003. *Rev Neuro-Psiquiatria*. 2005; 68(1-2): 67-82.
- García E, Valverde E, Agudo M, Novales J, Luque M. Cap 2.13: Toxicología Clínica. En *Sociedad Española Farmacia Hospitalaria*. 2002. (revisión 2002; citado 2019 marzo 26). Disponible en: url <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap213.pdf>
- Rojo I. Caracterización de la intoxicación intencional suicida en adolescentes ingresados en cuidados intensivos 2000-2006. (Tesis de Maestría). La Habana, Cuba: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana; 2007. 32 p.
- Bravo V, Román M, Bettini M, Cerda P, Mieres J, Paris E, Ríos J. Caracterización de la ingestión por sobredosis de paracetamol. Reporte de un centro de información toxicológica chileno. *Rev Med Chile*. 2012; 140: 313-8.
- Azkunaga B, Mintegi N, Salmón Y, Acedo L, Del Arco. Intoxicaciones en menores de 7 años en España. Aspectos de mejora en la prevención y tratamiento. Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. *An Pediatr*. 2013; 78 (6): 355-60.
- Rodríguez S, Mallet J, Laborde A. Intoxicación aguda por diazínón en niños. *Arch Pediatr Urug*. 2007; 78 (1): 11-4.
- Fernández D, Mancipe L, Fernández D. Intoxicación por Organofosforados. *Revista Med*. 2010; 18 (1): 84-92.
- Medlineplus. Biblioteca Nacional de los EE.UU. Revisión 14 enero 2018. (consultado 15 de Mayo 2019). Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000718.htm>
- Morán I, Martínez J, Marruecos-Sant L, Nogué S. *Toxicología Clínica*. Madrid, España: Difusión Jurídica y Temas de Actualidad S.A.; 2011.
- Alarcón J. Epidemiología: concepto, usos y perspectivas. *Rev. Perú. Epidemiol*. 2009; 13 (1): 1-3.
- Zamora A. Intoxicación aguda por organoclorados. En: Peña L, Arroyave C, Aristizábal J, et al, editores. *Toxicología Clínica*. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2011. p. 125-9.
- Arroyave C. Intoxicación aguda por inhibidores de colinesterasa. En: Peña L, Arroyave C, Aristizábal J, et al, editores. *Toxicología Clínica*. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2011. p. 115-23.
- Manterola C, Otzen T. Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol*. 2014; 32(2): 634-45.
- Norma Técnica de Salud para la atención integral de salud en la etapa de vida joven RM N° 538-2009. (14-08-2009).
- Barrón A, Robledo M, Coello P, García E, Barriga J. Hallazgos endoscópicos en el tubo digestivo secundarios a la ingesta de cáusticos en niños atendidos en el Departamento de Urgencias. *Arch Argent Pediatr*. 2018; 116(6): 409-14.
- Rodríguez M, Meza J. Características clínico-epidemiológicas en pacientes con ingesta de cáusticos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. *Rev Gastroenterol Perú*. 2003; 23(2): 115-25.
- Simbaña G. Intoxicaciones agudas en pacientes atendidos en el Hospital Baca Ortiz de septiembre 2014 a agosto 2016. [Tesis de Posgrado]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017. 79 p.
- Acuña J. Intoxicación grave por Psicofármacos. *Revista médica clínica las condes*. Chile. 2011; 22(3): 332-9.
- Bronstein A, Spyker D, Cantilena L, Green J, Rumack B, Giffin S. 2009 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 27th Annual Report. *Journal Clinical Toxicology* 2010; 48: 979-

1178. Tomado de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/15563650.2010.543906>
23. Arias V, Aquino F, Delgadillo L, Ferreira J, González C, González L, Ojeda A. Intoxicación por plaguicidas en pacientes asistidos en el Centro Nacional de Toxicología del Ministerio de Salud Pública. *Mem Inst Investig Cienc Salud*. 2006; 4(2): 50-4.
 24. Arroyo Y, Elvira-Sala A, Arias-Mora F. Tendencia de la mortalidad por casos de intoxicaciones en Costa Rica. *Rev Costarric Salud Pública*. 2014; 23(1): 58-62.
 25. Salazar J, Zubiaur O, Azkunaga B, Molina J, Mintegi S. Diferencias territoriales en las intoxicaciones agudas en menores de 14 años en España. *An Pediatr*. 2015; 82 (1): 39-43.
 26. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. Tendencia de las intoxicaciones agudas por plaguicidas (IAP), Perú 2015-2017.
 27. Muñoz C. Características epidemiológicas y manejo clínico de las intoxicaciones en pacientes que ingresan al Servicio de Emergencia, Hospital Goyeneche Arequipa- 2016. [Tesis de Grado]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2017. 104 p.
 28. Valdivia-Infantas, M. ¿Intoxicación por carbamatos? No siempre es el mismo caso. *Rev Soc Perú Med Interna*. 2014; 27(4): 207.
 29. Ríos-González C, Toscano-Ponce A, De Benedictis-Serrano G, Guerra-Tello M. Características clínicas y epidemiológicas de las intoxicaciones en el Hospital General Docente Ambato de Ecuador, 2013 a 2014. *Rev. Virtual Soc. Parag. Med. Int*. 2018; 5 (1): 42-8.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.