

EVALUACIÓN DEMOGRÁFICA-ETARIA Y CLÍNICA DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS PEDIÁTRICAS

Casco Quiroz María del Carmen¹, Vásquez Vera Nadia Dayan², Álvarez Ochoa Romel Alberto³ y López Contreras Félix Omar⁴

marycasco1@hotmail.com¹, nadiavv_7@hotmail.com², rockmel.metal@hotmail.es³, dromarlopezc@gmail.com⁴

<https://orcid.org/0000-0002-4485-9189>¹, <https://orcid.org/0000-0002-8204-7480>², <https://orcid.org/0000-0002-8047-7137>³, <https://orcid.org/0000-0003-1917-4484>⁴

Centro medico de especialidades MEDIGREEN¹, Centro de Salud Pueblo Viejo Tipo B², Centro de Especialidades Padre Alberto Ferri³, Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos⁴

Recibido (27/09/19), Aceptado (21/10/19)

Resumen: Las intoxicaciones agudas en la edad pediátrica siguen siendo un importante problema de salud pública y representa una causa frecuente de ingreso en unidades de emergencia. El objetivo de este trabajo fue establecer la correlación demográfica-etaria y clínica de las intoxicaciones agudas. La metodología utilizada fue tipo analítica, retrospectiva y transversal, conformado por 90 pacientes pediátricos con intoxicación aguda que fueron comparados con un grupo de pacientes ingresados por diagnóstico diferente al de intoxicación en la Emergencia del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo 2015-2016. Se utilizó el software estadístico SPSS versión 21, estadística descriptiva e inferencial para representar los resultados. Se encontró que el grupo de preescolares (39%) fue el de mayor frecuencia, especialmente el sexo masculino con el 64,40% de zonas urbanas (48,90%) y Urbano-marginales (46,70%) de la provincia del Guayas (98,90%). La edad tanto de la madre (43,30%) y de la persona encargada del cuidado (52,20%) de los infantes correspondía en la mayoría de adolescentes. La escolaridad de los padres fue de secundaria en el 91,10% y de primaria en el 3,30%. Los tóxicos del hogar fueron los más frecuentes con el 91,10%, mientras que los de tipo farmacológico solo representaron el 8,90%. El principal factor de exposición fue el descuido (91,10%) por parte de los padres o de la persona encargada al cuidado de los pacientes y la baja escolaridad de los padres (5,60%).

Palabras Claves: Intoxicación pediátricas, mortalidad infantil, complicaciones de salud.

ANALYSIS OF THE DEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF ACUTE POISONING IN THE EMERGENCY OF A GUAYAQUIL HOSPITAL

Abstract: Acute poisonings in the pediatric age remain a major public health problem and represent a frequent cause of admission to emergency units. The objective was to establish the demographic-age and clinical correlation of acute intoxications. The methodology used was analytical, retrospective and cross-sectional, consisting of 90 pediatric patients with acute intoxication that were compared with a group of patients admitted for a diagnosis other than intoxication at the Francisco de Icaza Bustamante Hospital Emergency in the 2015-2016 period. Statistical software SPSS version 21, descriptive and inferential statistics was used to represent the results. It was found that the group of preschoolers (39%) was the most frequent, especially the male sex with 64.40% (69), urban (48.90%) and urban-marginal (46.70%) of the province of Guayas (98.90%). The age of both the mother (43.30%) and the person in charge (52.20%) of the infants corresponded in the majority of adolescents. The schooling of the parents was secondary school in 91.10% (82) and primary school in 3.30% (3). Household toxicants were the most frequent with 91.10% (82), while those of pharmacological type only represented 8.90% (8). The main factor of exposure was the carelessness (91.10%) on the part of the parents or the person in charge of the care of the patients and the low schooling of the parents (5.60%).

Keywords: Pediatric poisoning, infant mortality, health complications.

I. INTRODUCCIÓN

La intoxicación aguda en niños sigue siendo un importante problema de salud pública y representa una causa frecuente de admisión en unidades de emergencia. Las intoxicaciones pediátricas están relacionadas con la ingestión accidental de una sustancia tóxica con consecuencias potencialmente mortales [1]. La mayoría de los envenenamientos agudos en niños ocurren en casa, especialmente en niños de edad preescolar, con un pico alrededor de los 2 años, con mayor frecuencia ocurren en el ambiente doméstico [2].

La incidencia de intoxicación infantil en diversos estudios es baja, es comúnmente observada antes de los 5 años de edad, lo cual representa más de la mitad de todos los casos de intoxicación. En el primer año de vida, las principales causas de envenenamiento son los medicamentos dados por los padres [1],[2]. A los 2-3 años de edad, los productos de limpieza de la casa causan la mayoría de los casos de intoxicación, a los 3-5 años de edad, los medicamentos guardados en el armario o abiertos son las principales causas de envenenamiento y en la edad escolar o la adolescencia, son utilizados para cometer suicidio como la principal causa de envenenamiento [4].

La tasa de mortalidad por intoxicación es baja, pero cuando el tratamiento se retarda se eleva considerablemente. El patrón y los principales riesgos de envenenamiento agudo cambian con el tiempo según la edad, y difieren de un país a otro. Por lo tanto, la vigilancia epidemiológica específica para cada país es necesaria para determinar el alcance y las características del problema, de acuerdo con las cuales se pueden tomar medidas preventivas relacionadas.

El objetivo de la investigación fue establecer la correlación demográfica-etaria y clínica de las intoxicaciones agudas accidentales, lo cual permitió identificar grupos de alta susceptibilidad a presentar intoxicación y sus complicaciones, permitiendo su detección y tratamiento oportuno. Además, se actualizó información sobre esta patología de gran demanda en el hospital y se analizó las principales características clínicas y epidemiológicas de los pacientes, grupos etarios, tóxico más frecuente y su asociación con los factores de riesgo.

Este estudio es de enfoque cuantitativo, analítico, transversal y retrospectivo, que evaluó la información de los pacientes pediátricos con intoxicaciones agudas. La información fue almacenada en un formulario de datos diseñado por el investigador y posteriormente ingresada a una hoja de cálculo de Excel y de SPSS-21 para realizar el análisis estadístico. Se analizó las variables acordes a los objetivos planteados, que estableció la asociación de factores de riesgos con la etiología de la

intoxicación. Los resultados permitieron conocer las características demográficas y clínicas de la población en estudio e identificar los factores asociados, con lo que se espera establecer un mejor manejo de la enfermedad.

Este artículo está subdividido en las siguientes secciones: Sección I que corresponde a la introducción que incluye una descripción sobre las intoxicaciones agudas pediátricas, desde el punto de vista etario, demográfico y clínico, además de dar a conocer el objetivo principal del estudio; Sección II que corresponde al desarrollo de los referentes teóricos; Sección III corresponde al apartado metodológico; Sección IV que presenta los resultados de la investigación demostrando la correlación de los factores demográficos con las intoxicaciones agudas en la edad pediátrica; finalmente se describen las conclusiones de los resultados y las principales referencias bibliográficas de la investigación.

II. DESARROLLO

A. Intoxicaciones agudas en pediatría

Los pacientes pediátricos pueden ser particularmente vulnerables a ciertas toxinas en etapas específicas de la infancia. Los lactantes alimentados con leche materna pueden estar expuestos a drogas o toxinas excretadas en la leche materna [5]. Los recién nacidos tienen capacidades metabólicas inmaduras y los niños pequeños cuando desarrollan actividades exploratorias boca a boca, quedan expuestos a una amplia gama de peligros potenciales [6], [7]. Los bebés tienen una capacidad limitada para aumentar el volumen sistólico y por lo tanto su gasto cardíaco depende principalmente de la frecuencia cardíaca. También tienen una capacidad limitada para reclutar alvéolos y dependen de la frecuencia ventilatoria para variar su ventilación minuto.

Un tóxico o veneno es cualquier sustancia que tiene el potencial de causar daño. El grado de daño que un veneno puede causar es determinado por su dosis. En otras palabras, prácticamente toda sustancia en existencia es un tóxico potencial [8], [9]. Lo que se piensa como un veneno "tradicional" puede incluir sustancias tales como cianuro, arsénico y estricnina, que se consideran peligrosas en pequeñas cantidades. Sin embargo, los fármacos que salvan vidas y los medicamentos son tóxicos si se toman en una sobredosis. Incluso las sustancias que sostienen la vida, como el agua y el oxígeno, pueden dañar el cuerpo humano si se toman en exceso extremo [10].

El contacto con una sustancia potencialmente dañina se conoce como exposición. Las exposiciones pueden ocurrir por cualquier vía: ingestión, inhalación, ocular, dérmica o parenteral [11]. Un envenenamiento significa

que la persona ha sido físicamente dañada por la exposición de alguna manera, los síntomas de la persona podrían ser menores o severos [12]. No todas las exposiciones resultarán en una intoxicación. Una exposición a una cierta cantidad de sustancia puede causar un envenenamiento en un paciente, pero no en otro.

B. Características etarias

Los pacientes pediátricos en el rango de 18-36 meses tienen un mayor riesgo de envenenamiento. Los niños en esta etapa de desarrollo son naturalmente curiosos y aprenden acerca de su entorno tocando y poniendo cosas en sus bocas. Imitan a otros y no entienden si están haciendo algo mal [10],[11]. Los niños a esta edad no pueden leer y no tienen una buena comprensión de la causa. Por lo general no pueden distinguir entre cosas que son similares en apariencia, como determinar si un objeto pequeño y de colores brillantes es caramelo o una píldora [13]. Los niños más pequeños son más susceptibles a la intoxicación debido a su menor tamaño y fisiología menos desarrollada, en particular porque la toxicidad de la mayoría de las sustancias se relaciona con la dosis por kilogramo de peso corporal.

Los adolescentes, por el contrario, son más conscientes de las consecuencias de sus acciones, pero la presión de los compañeros y la conducta de riesgo pueden conducirlos a mal uso del alcohol o drogas ilícitas, lo que lleva a una tasa de mortalidad más alta que en los niños más pequeños [12]. Las mujeres tienen mayores tasas de envenenamiento que las niñas en todas las regiones del mundo, probablemente debido a las diferencias en la socialización. Las intoxicaciones mortales y no mortales están asociadas con un bajo nivel socioeconómico, entre y dentro de los países [13].

La prevalencia y los tipos de envenenamiento varían en diferentes partes del mundo. Dependen del desarrollo industrial, las actividades agrícolas, las prácticas culturales relacionadas con la supervisión de los niños y las creencias o costumbres locales. Por ejemplo, los medicamentos son la principal causa de envenenamiento no mortal en niños de países de ingreso medio a alto ingreso y la ingestión de combustibles como el queroseno es una causa común en los países de bajos ingresos [14]. Otros factores de riesgo de intoxicación incluyen aquellos relacionados con el propio agente intoxicante, incluyendo toxicidad, naturaleza, apariencia física y almacenamiento; estación y condiciones atmosféricas; políticas, normas y leyes que rigen la fabricación, el etiquetado, la distribución, el almacenamiento y la eliminación de agentes envenenadores; y el acceso a una atención médica de calidad para el tratamiento [15].

III. METODOLOGÍA

Es un estudio de tipo observacional, retrospectivo, de tipo transversal y analítico correlacional. El diseño de investigación fue de tipo no experimental y de nivel relacional, porque demostró dependencia entre eventos, que permite hacer asociaciones y correlaciones. Que se realizó en el hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil (HFIB). Se analizaron un total de 90 pacientes de manera no probabilística por conveniencia. Se incluyeron pacientes pediátricos con diagnóstico de intoxicación aguda accidental ingresados en la emergencia del hospital en el periodo del 1 de enero del 2015 al 31 de enero del 2016 con historia clínica completa y se excluyeron aquellos con historia de intoxicación aguda de etiología intencional.

Se diseñó una ficha de recolección de datos en Microsoft Word que tuvo como fuente la historia clínica institucional. Todos los datos obtenidos se consolidaron en una base de datos en Microsoft Excel 2010, que posteriormente fue analizada por el método estadístico, para obtener frecuencias absolutas, relativas, y correlación de variables. La ficha se aplicó a todos los pacientes en base a sus historias clínicas el momento de ingreso a la unidad de salud. Se utilizaron técnicas secundarias como el análisis de contenidos bibliográficos, lecturas científicas y revisión de historias clínicas.

El análisis de los datos se realizó utilizando el software estadístico SPSS-21. El análisis de los datos se realizó utilizando el software estadístico SPSS-21. Se consideró significancia estadística un valor de $p < 0,05$ para todos los parámetros, utilizando intervalos de confianza del 95%. La prueba de independencia de Chi cuadrado se empleó para establecer el grado de asociación de las variables cualitativas del estudio y Odd ratio para la estimación de riesgo de los factores asociados.

IV. RESULTADOS

Del total de la muestra estudiada (90 pacientes), las principales características demográficas revelaron que el grupo de pacientes preescolares (39% (55) fue el de mayor frecuencia con intoxicación aguda, especialmente el sexo masculino con el 64,40% (69). La mayor parte de los afectados procedían de zonas urbanas (48,90%) y Urbano-marginales (46,70%) de la provincia del Guayas (98,90%). Se encontró que la edad tanto de la madre (43,30%) y de la persona encargada del cuidado de los infantes correspondía en la mayoría de adolescentes (Tabla I). Sevilla R [14], en el 2013 analizó un total de 439 historias clínicas de menores de 5 años, reportando que el 46% provenían de áreas rurales y el 34% de áreas urbano-marginales lo cual se asemeja a los resultados antes expuestos, lo cual permite hacer la interrogante

sobre la influencia de las características demográficas para las intoxicaciones pediátricas.

Tabla I. Características demográficas

Características demográficas	Frecuencia	Porcentaje
Edad en años		
1-2 años	23	61%
2-5 años	55	39%
Total	78	100%
Edad en meses		
7-10 meses	6	33%
10-11 meses	6	67%
Total	12	100%
Sexo		
Masculino	69	64,40%
Femenino	21	35,60%
Total	90	100%
Lugar de residencia		
Rural	4	4,40%
Urbana	44	48,90%
Urbano-Marginal	42	46,70%
Total	90	100%
Lugar de procedencia		
Guayas	89	98,90%
Pichincha	1	1,10%
Total	90	100%

Fuente: Matriz SPSS

La edad materna promedio fue de 23,8 años, siendo el grupo etario más común el de 20-40 años (55,60%). La edad promedio de las personas encargadas al cuidado del menor es de 18,5 años, además, la escolaridad de los padres fue predominantemente de secundaria en el 91,10% (82) y de primaria en el 3,30% (3). Se reporta también que el número de niños a cargo del cuidador en amplio, entre 2 a 3 niños en el 38,3% (69) y > 3 niños en el 17,2% (31) (Tabla II). Un estudio realizado en el 2016 por J. Rivero [15], sobre las complicaciones de las intoxicaciones pediátricas en un hospital público de Venezuela, reporta que la gran mayoría de las personas encargadas al cuidado del niño eran adolescentes (62%), así mismo la edad de las madres fue del 41%, lo cual sugiere que los grupos etarios pueden ser considerados de riesgo, ya que implica un grado de desatención para el menor de edad.

Otro estudio realizado por R. Andrade [1], en un hospital de Ecuador reporta como factor de riesgo importante para que ocurra una intoxicación pediátrica al factor escolaridad en los padres y en la persona que cuida al niño, reportando cifras elevadas de escolaridad incompleta en el 89% y 91% de padres y personas

encargadas del cuidado del menor. Estos resultados son similares a los reportados en esta investigación (Tabla III).

Tabla II. Características demográficas

Características demográficas	Frecuencia	Porcentaje
Edad materna		
15-19 años	39	43,30%
20-40 años	50	55,60%
> 40 años	1	1,10%
Total	90	100%
Edad de la persona encargada del niño		
15-19 años	47	52,20%
20-40 años	31	34,40%
41-60 años	4	4,40%
> 60 años	8	8,90%
Total	90	100%
Escolaridad de padres		
Ninguna	3	3,30%
Primaria	3	3,30%
Secundaria	82	91,10%
Superior	2	2,20%
Total	90	100%
Persona encargada del cuidado del niño		
Madre	52	58%
Tía	22	24%
Abuela	7	8%
Otros	6	7%
Hermana	3	3%
Total	90	100%

Fuente: Matriz SPSS

Los tóxicos del hogar fueron los más frecuentes con el 91,10% (82), mientras que los de tipo farmacológico solo representaron el 8,90% (8). Existió antecedente de intoxicación previa en el 5,6% (5) de los pacientes. El principal factor de exposición fue el descuido (91,10%) por parte de los padres o de la persona encargada al cuidado de los pacientes, seguida de la baja escolaridad de los padres (5,60%). La principal vía de exposición fue la oral (90%) (Tabla III). R. Andrade [1], R. Sevilla [14] y J. Rivero [15] reportan que el tóxico casero es más involucrado en las intoxicaciones pediátricas, pero reportan un número elevado de casos con antecedentes previos de intoxicación como factor de riesgo importante (R. Andrade 11%; R. Sevilla 9%) en relación al reportado en este estudio.

Tabla III. Características de la intoxicación aguda en el Hospital Francisco Icaza Bustamante de Guayaquil. 2015-2016.

Tipo de tóxico	Frecuencia	Porcentaje
Casero	82	91,10%
Farmacológico	8	8,90%
Total	90	100%
Antecedente de intoxicación previa		
Si	5	5,6
No	85	94,4
Factor de exposición	Frecuencia	Porcentaje
Descuido	82	91,10%
Baja escolaridad de padres	5	5,60%
Accidental	3	3,30%
Total	90	100%
Vía de exposición		
Oral	81	90%
Mucosas	3	3,3
Oral y dérmica	2	2,2
Inhalatoria	2	2,2
Oral y mucosas	1	1,1
Dérmica	1	1,1
Total	90	100

Fuente: Matriz SPSS

De la muestra estudiada (90), los tóxicos más frecuentes fueron las sustancias corrosivas con el 23% y los rodenticidas con el 18%. En menor proporción se encontraron las sustancias inorgánicas (16%), detergentes/jabones (14%) y los disolventes orgánicos derivados del petróleo con el 10% (Tabla IV). Sierra D [13], reporta en su investigación que las intoxicaciones pediátricas representaron el 3,7% (308) del total de emergencias de un hospital de Bogotá, siendo los cáusticos (36,4%) fueron el tóxico más frecuente. En este estudio se encontró mayor predominio en el sexo masculino (43%) pre-escolar (21%).

Tabla IV. Diagnóstico CIE-10 por tipo de tóxico de los pacientes con intoxicación aguda del Hospital Francisco Icaza Bustamante de Guayaquil. 2015-2016.

Tipo de tóxico ²	Frecuencia	Porcentaje
ácidos corrosivos y sustancias acidas similares	21	23%
Rodenticidas	16	18%
Sustancias inorgánicas no especificada	14	16%
Detergentes y jabones	13	14%
Disolventes orgánicos productos del petróleo	9	10%
Herbicidas y fungicidas	7	8%
Derivados halogenados de los hidrocarburos	2	2%
Antiepilépticos, antiparkinsonianas, benzodiazepinas	2	2%
antidepresivos tricíclicos y tetracíclicos	1	1%
Drogas que afectan el sistema nervioso autónomo	1	1%
Gases humos y vapores formaldehido	1	1%
Gases humos y vapores gas lacrimógeno	1	1%
Hormonas y anticonceptivos orales	1	1%
Narcóticos y psicodislépticos	1	1%
Total	90	100%

Fuente: Matriz SPSS

En la tabla V se observa que de un total de la muestra estudiada (90 pacientes), las principales manifestaciones clínicas fueron las de tipo digestivas (83%) y respiratorias (14%), dentro de las cuales destacaron los vómitos con el 85% y la taquipnea con el 62%. La somnolencia y los mareos destacaron entre las manifestaciones neurológicas, mientras que los forúnculos y prurito entre las manifestaciones dérmicas. Los estudios analizados coinciden que las manifestaciones digestivas son las más comunes en los casos de intoxicaciones pediátricas, como lo reportan S. Sahin [6] y M. H. Gutiérrez [7] con el 55% Y 68% respectivamente.

Tabla V. Características clínicas de los pacientes con intoxicación aguda en el Hospital Francisco Icaza Bustamante de Guayaquil. 2015-2016.

Manifestaciones respiratorias	Frecuencia	Porcentaje
Taquipnea	8	62%
Cianosis	6	46%
Aleteo nasal	2	15%
Tiraje y quejido espiratorio	2	15%
Tos	2	15%
Manifestaciones digestivas		
Vómitos	64	85%
Diarrea	16	21%
Náuseas	12	16%
Dolor abdominal	6	8%
Lesiones eritematosas en lengua	1	1%
Náuseas	1	1%
Ardor mucosa oral	1	1%
Sialorrea	1	1%
Manifestaciones neurológicas		
Somnolencia	7	70%
Mareos	3	30%
Irritabilidad	2	20%
Hipoactividad	2	20%
Flacidez	1	10%
Ataxia	1	10%
Desorientación	1	10%
Manifestaciones dérmicas		
Forúnculos, prurito	1	25%
Maculas en cara	1	25%
Petequias	1	25%
Prurito	1	25%

Fuente: Matriz SPSS

Del total de la muestra estudiada (90 pacientes), el 24%(22) presentó complicaciones clínicas derivadas de la intoxicación, siendo la neumonitis química (77%) y la deshidratación severa (23%) las principales (Tabla VI).

Tabla VI. Complicaciones de los pacientes con intoxicación aguda en el Hospital Francisco Icaza Bustamante de Guayaquil. 2015-2016.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	24%
No	68	76%
Total	90	100%
Tipo de complicaciones		
Neumonitis química	17	77%
Deshidratación severa	5	23%
Total	22	100%

Fuente: Matriz SPSS

V. CONCLUSIONES

El grupo etario de preescolares (2-5 años) de sexo masculino fue la mayor frecuencia de intoxicación aguda. La edad preescolar aumenta 4 veces el riesgo de intoxicación aguda, mientras que se observó que los niños de sexo masculino tienen 2 veces más riesgo de intoxicación. Además, se encontró mayor frecuencia de casos de intoxicación en las zonas urbanas y Urbano-marginales de la provincia del Guayas.

El descuido por parte de los padres y de la persona encargada del cuidado de los niños fueron los principales factores de exposición para las intoxicaciones agudas. También se consideraron factores de riesgo la baja escolaridad de los padres, de la persona que cuida al niño y a la edad menor de 18 años de los mismos. Los tóxicos del hogar como el cloro, rodenticidas, diluyentes y el detergente son los principales agentes involucrados en este tipo de intoxicaciones.

Las manifestaciones clínicas de tipo digestivas y respiratorias fueron las predominantes, mientras que la neumonitis química fue la complicación más grave de las situaciones de intoxicación.

REFERENCIAS

- [1] R. Andrade, "Prevalencia de las intoxicaciones agudas en el Servicio de Emergencia del Hospital Eugenio Espejo de la ciudad de Quito, relacionadas con la edad y el tóxico involucrado, durante el periodo 2009-2013", Tesis de postgrado de Emergencias y Desastres, Instituto Superior de Postgrado, Universidad Central del Ecuador, Ecuador. 2015.
- [2] L. C. Burghardt, J. W. Ayers, J. S. Brownstein, A. C. Bronstein, M. B. Ewald, "Adult prescription drug use and pediatric medication exposures and poisonings", Clin Toxicol (Phila), Vol. 102, no. 3, pp. 610-619, 2015

- [3] S. Mintegi, B. Azkunaga, J. Prego, "International Epidemiological Differences in Acute Poisonings in Pediatric Emergency Departments". *Pediatr Emerg Care*. Vol. 35, no. 1, pp. 50-57, Jan 2019.
- [4] K. A. Even, "Poisonings requiring admission to the pediatric intensive care unit: A 5-year review", *Clin Toxicol (Phila)*, Vol. 52, no. 5, pp. 519-524, 2016
- [5] J. Lee, N. C. Fan, T. C. Yao, "Clinical spectrum of acute poisoning in children admitted to the pediatric emergency department". *Pediatr Neonatol*. Vol. 60, no. 1, pp. 59-67, Feb 2019.
- [6] S. Sahin, K. Bora, E. Cagri, "Acute Poisoning in Children; Data of a Pediatric Emergency Unit" *Iran J Pediatr*, Vol. 21, no 4, pp. 479-484, Dec 2017
- [7] M. H. Gutiérrez, "Análisis epidemiológico de las intoxicaciones agudas atendidas en la Clínica Cartagena del Mar entre 2009 y 2012", Tesis de grado, Departamento de Toxicología, Universidad Nacional de Colombia, Cartagena de Indias, Colombia, 2013
- [8] M. Hernández, C. Jiménez, F. Jiménez, M. Arceo, "Caracterización de las intoxicaciones agudas por plaguicidas: Perfil ocupacional y conductas de uso agroquímicos en una zona agrícola del Estado de México", *Rev. Int. Contam. Ambient*, Vol. 23, no. 4, pp. 159-167, 2014.
- [9] M. M. Jones, I. D. Benrubi, "Poison Politics, a contentious history of consumer protection against dangerous house-hold chemicals in the US", *Am J Public Health*. May, Vol. 103, no. 5, pp. 801-12, May 2013.
- [10] S. Mintegi. *Manual de intoxicaciones en Pediatría*. Grupo de trabajo de intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. 3ra. ed. España, Ed. Ergon, 2014.
- [11] L.S. Nelson, D. Olsen. *Goldfrank's Toxicologic Emergencies: Opioids*. 9th ed. Ireland, Ed. McGraw-Hill, 2015.
- [12] R. T. Neto, "Comportamiento de algunos factores de riesgo de intoxicaciones agudas en la población de Malanje, Angola", *Revi Haban d Cien Med*, Vol. 3, no. 2, pp. 357-367, 2016.
- [13] D. Sierra, E. Medina, C. Sarmiento, J. Godoy, "Factores de riesgo relacionados con accidentes pediátricos en un hospital infantil de Bogotá" *Rev. Sal Pub*, Vol. 17, no. 1, pp. 74-84, 2015.
- [14] R. Sevilla, Z. Gómez, B. Chávez, "Nivel socioeconómico y factores de riesgo en niños para envenenamiento e intoxicación en el hogar", *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, Vol. 49, no. 1, pp. 17-22, 2015
- [15] J. Rivero, *Intoxicaciones y complicaciones en los pacientes del departamento de Pediatría*, Tesis de especialidad, Coordinación General de Estudios de Postgrado, Universidad de Oriente. Venezuela, 2016.