

ESTUPEFACIENTES Y PSICOTRÓPICOS EN CADÁVERES QUE INGRESAN POR HECHOS VIOLENTOS A LA DIVISIÓN DE PATOLOGÍA FORENSE DEL CUERPO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PENALES Y CRIMINALÍSTICAS DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”. VALENCIA, VENEZUELA. 2012.

José De Ornelas¹, Olga Agreda^{2,4}, Francismar Hernández³, David Seijas²

¹Escuela de Bioanálisis. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Valencia, Edo. Carabobo. Venezuela. ²Centro de Investigaciones Toxicológicas de la Universidad de Carabobo (CITUC). Facultad Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Valencia, Estado Carabobo. Venezuela. ³División de Patología Forense del Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas (CICPC), de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Valencia, Edo. Carabobo. Venezuela. ⁴Dpto. Estudios clínicos de Bioanálisis. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo

Autor de Correspondencia: José De Ornelas. Correo: jose_raimundo_og@hotmail.com

Recibido: 7 Marzo 2013. Aceptado: 2 Mayo 2013

RESUMEN

Durante los últimos años, ha sido tema de discusión el papel desempeñado por sustancias psicoactivas, como agente inductor de accidentes que provocan la muerte. Por tal motivo se determinó la incidencia del uso de sustancias estupefacientes y psicotrópicas, y su relación con las muertes ocurridas por hechos violentos en Valencia, estado Carabobo, registradas en la División de Patología Forense del Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, durante los fines de semana de los meses de marzo a junio de 2012. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, se aplicó un cuestionario debidamente estructurado, empleando criterios de inclusión, en el cual fueron evaluados 164 occisos a fin de determinar: presencia de drogas en muestras de hígado por cromatografía en capa fina, alcohol etílico en muestras de sangre por microdifusión y metabolitos de drogas en muestras de orina por inmuensayo. Los resultados de la presente investigación mostraron que la muerte violenta más predominante fue el homicidio (72,6%). El género con mayor porcentaje de muertes violentas fue el masculino (86%). Para el alcohol etílico resultaron positivos el 43,9% de los occisos y para drogas el 32,9%. Las drogas más consumidas fueron: marihuana 57,4% y cocaína 24,1%. Un 25% arrojó haber consumido drogas mezclada con alcohol. El 51,2% de los cadáveres presentaban estupefacientes o psicotrópicos en su organismo; es decir la mitad de los individuos que fallecen en el estado Carabobo consumen algún tipo de droga legal o ilegal antes de que se suscite el hecho violento.

Palabras clave: Muertes violentas, Toxicología forense, Estupefacientes y Psicotrópicos, Alcohol etílico.

Narcotic and psychotropic in corpses entering by violent acts to the division of Forensic Pathology Body of Scientific Penal and Criminal Investigations of the City Hospital “Dr. Enrique Tejera”. Valencia, Venezuela. 2012.

ABSTRACT

In recent years, it has been discussed the role of psychoactive substances such as inducing agent accidents causing death. For this reason we

investigated the impact of the use of narcotic drugs and psychotropic substances, with the deaths by violent events in Valencia, Carabobo state, registered in Forensic Pathology Division Corps of Scientific, Penal and Criminal Investigations, City Hospital “Dr. Enrique Tejera “ during the weekend of March to June 2012. We performed a cross-sectional descriptive study, a questionnaire was applied properly structured, using inclusion criteria, which were evaluated in 164 deceased to determine: the presence of drugs in liver samples by thin layer chromatography, ethyl alcohol Blood samples for drug and metabolite microdiffusion in inmuensayo urine samples. The results of this research showed that the most prevalent violent death is homicide (72.6%). The genus with the highest percentage of violent deaths was male (86%). For ethyl alcohol were positive for 43.9% of the deceased and 32.9% drugs. The most frequently used drugs were marijuana and cocaine 57.4% 24.1%. 25% have used drugs fearlessness mixed with alcohol. The 51.2% of the bodies showed narcotic or psychotropic drugs in his system, ie half of individuals who die in the state of Carabobo consume some kind of legal or illegal drugs before the violent arises.

Key words: CICPC; Violent deaths, Forensic toxicology, Narcotics and Psychotropic substances, Ethyl alcohol.

INTRODUCCIÓN

El consumo de drogas es un fenómeno dinámico en el cual actualmente los usuarios ensayan distintas combinaciones de drogas, a veces mezclando drogas lícitas e ilícitas, así como distintas modalidades de consumo. La prevalencia anual del consumo de alcohol a nivel mundial es del 42%, mientras que la prevalencia del consumo de drogas es de tan solo 5% (unas 27 millones de personas); pero su efecto en las condiciones de salud, reflejadas en mortalidad, es mucho menor que el de las sustancias legales como el tabaco y el alcohol. Dentro de las principales causas de mortalidad, un 12% de los fallecimientos que suceden cada año se deben a las drogas autorizadas (8,8% al tabaco y 3,2% al alcohol), frente a un 0,4%

de sustancias ilegales como el cannabis, éxtasis, la cocaína y los opiáceos (1, 2, 3).

La mortalidad por causas violentas, es un importante indicador del nivel de desarrollo de una sociedad y ha sido objeto de un amplio análisis en la literatura científica, especialmente en la última década. Como resultado se han identificado importantes asociaciones con factores de riesgo, como el consumo de drogas o alcohol, y ciertos patrones temporales, con picos en los períodos vacacionales o festivos (4).

En Venezuela, en las últimas dos décadas, se ha constatado que está operando un proceso de transición epidemiológica hacia la violencia, que se manifiesta a través de un incremento de la mortalidad por causas externas o violentas (5). Según la Organización de Naciones Unidas (ONU), en el año 2010, Venezuela registró 19.000 homicidios, superando en número de muertes a países que estaban en guerra. La violencia en Venezuela, es un fenómeno ante todo originado por la intolerancia ciudadana, la cual se potencia a partir del consumo excesivo de bebidas alcohólicas, consumo de drogas y del porte indiscriminado de armas de fuego (6, 7).

El estado Carabobo, ocupa el tercer lugar entre los estados más violentos e inseguros del país, siendo Valencia el segundo municipio de Venezuela, que presenta un alto índice de inseguridad y mayor número de muertes de ciudadanos en manos de la delincuencia; asimismo, es considerada la novena ciudad de mayor número de homicidios, de muertes violentas indeterminadas y heridos por armas de fuego de Latinoamérica. Desde el año 2006 hasta el año 2010, se han registrado 8.723 homicidios y muertes violentas indeterminadas y 43.110 personas han resultado heridas por armas de fuego y armas blancas, en diversos hechos violentos suscitados en los 14 municipios del estado Carabobo, de acuerdo a los registros aportados por el Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas (CICPC) y los Departamentos de Patología Forense de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" (CHET) en la ciudad de Valencia y del Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara" (HAPL) en la ciudad de Puerto Cabello (7).

El CICPC es el organismo nacional encargado de los análisis en el área de la toxicología forense. Este organismo se dedica al examen de especímenes tomados de un individuo fallecido, cumpliendo con una cadena de custodia que garantice la integridad, conservación e inalterabilidad de las evidencias físicas entregadas al laboratorio, para detectar, identificar y cuantificar compuestos tóxicos o sus metabolitos en el cadáver, lo que permite esclarecer la causa de la muerte; por lo que el laboratorio toxicológico juega un papel importante en el análisis de drogas de abuso, alcohol y medicamentos psicotrópicos, por su condición de modificadores de la conducta, capacidad de percepción, estado de alerta, y otras actuaciones del individuo, que tienen consecuencias legales (8).

Durante los últimos años, ha sido tema de discusión

e intensas polémicas el papel desempeñado por las sustancias psicoactivas, como agente inductor o detonante de hechos delictivos o accidentes que provocan la muerte, sin embargo aunque este tema es un problema de salud pública, no se cuenta con estudios recientes en esta área de investigación (9).

Aunque se sabe que no sólo las drogas participan en el desenlace de muertes violentas (2), este estudio ayudará a establecer qué porcentaje de éstas ocurridas en la ciudad de Valencia, se deben al uso y abuso de sustancias estupefacientes y psicotrópicas, además de identificar a los individuos más expuestos a la violencia. Las drogas y las muertes de manera violenta, ocupan un espacio cada vez mayor en la vida de todos los venezolanos, esta investigación abordará este tema, el cual debería ser del conocimiento de todos los ciudadanos, en especial de los organismos nacionales e internacionales, los cuales cada vez se preocupan más por los alarmantes incrementos en la delincuencia organizada, el consumo de drogas, y los homicidios, suicidios y accidentes de tránsito que anualmente cobran miles de vidas (6, 10).

Por tal motivo se determinó la incidencia que posee el uso de sustancias estupefacientes y psicotrópicas, con las muertes ocurridas de manera violenta en Valencia, estado Carabobo, a fin de aportar algunos datos relativos en este sentido, ya que hoy en día sigue siendo un problema social que afecta la salud y estilo de vida de los venezolanos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Se realizó de un estudio de tipo descriptivo, de campo y corte transversal; con un diseño no experimental (11, 12).

Población y muestra: La población de estudio estuvo conformada por 187 cadáveres que ingresaron por hechos violentos a la División de Patología Forense del CICPC, de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" en Valencia, estado Carabobo, durante los fines de semana de los meses de marzo a junio de 2012. Los cadáveres para el presente estudio fueron seleccionados según los siguientes criterios:

- Ambos géneros
- Ser mayores de 18 años de edad
- Motivo del deceso causado por hechos violentos.
- Que ingresaran a la morgue durante los fines de semana; tomándose como fines de semana viernes y sábado para el mes de marzo, mientras que solo se tomó el sábado para los meses de abril a junio; esto debido a las limitaciones de tiempo del autor.

La muestra a estudiar estuvo conformada por la totalidad de cadáveres que cumplieron los criterios anteriormente planteados, quedando constituida por 164 occisos que forman parte de la investigación.

Además, para el presente estudio se aplicó un cuestionario debidamente estructurado y validado por

el Departamento de Patología Forense del CICPC, para conocer datos del occiso como edad, género, fecha de la muerte, lugar del fallecimiento y forma de muerte.

Selección, preparación y remisión de las muestras: se realizó en conformidad con el Código de Instrucción Médico Forense (13), donde los diferentes laboratorios toxicológicos o de carácter médico legales del CICPC, siguen una rigurosa sistemática para tal fin, garantizando de esta manera la veracidad de los resultados. De igual manera siguen procedimientos analíticos establecidos en el manual Clarke's Isolation and identification of drugs in pharmaceuticals, body fluids, and post-mortem material (8).

En Venezuela, las experticias toxicológicas se realizan a solicitud de la parte interesada o de las autoridades competentes, a occisos que sufrieron una muerte violenta debido a diferentes causas y es necesario determinar la causa de muerte o si estaba bajo los efectos de drogas o alcohol (14).

Para la realización del presente estudio se contó con el apoyo del jefe del Departamento de Ciencias Forenses del CICPC de Valencia, quien mediante consentimiento informado, autorizó al autor del presente estudio, para la toma de muestras de los occisos y el procesamiento de las mismas en el Laboratorio Toxicológico de Patología Forense de Valencia.

Durante el procedimiento de necropsia, a partir de criterios médicos forenses, se tomaron muestras de tejido de hígado, sangre proveniente de la cavidad cardiaca y orina tomada por punción directa a la vejiga (9).

Procesamiento de las diferentes muestras: Las muestras de hígado fueron extraídas y purificadas según metodología para medicamentos básicos nitrogenados, con la finalidad de determinar la presencia de heroína, cocaína y marihuana. La técnica de identificación utilizada fue la cromatografía de capa fina, donde la fase fija utilizada fue sílica gel G y el solvente de corrida la mezcla metanol:amoníaco (100/1,5). El revelado de la placa se realizó con yodoplatinato de potasio, determinando entonces la distancia hasta el frente del solvente (Rf), comparándolos con patrones de referencia de los compuestos a identificar (9, 15, 16).

Para el análisis de alcohol etílico en muestras de sangre, se utilizó la técnica de microdifusión en celdas de Conway; en el compartimiento externo se colocó 2ml de solución saturada de carbonato de potasio (utilizándose como reactivo liberador) y 2ml de la muestra de sangre a analizar, mientras que en compartimiento interno se colocó 2ml de solución de dicromato de potasio (0.4 N) en ácido sulfúrico (10N) (utilizándose como reactivo atrapante). Este método de microdifusión, se realizó de manera cualitativa (17).

La determinación de estupefacientes y psicotrópicos en muestras de orina se llevó a cabo mediante el método de inmunoensayo (18), esta prueba se le realizó a los occisos que resultaron positivo al consumo de drogas

mediante la técnica de CCF; ésto se realizó con la finalidad de comprobar los resultados ya obtenidos, además de evidenciar si habían consumido otro tipo de droga diferente a las buscadas en las muestras de hígado. Se debe acotar que no se les tomó muestras de orinas a todos los occisos que resultaron positivos para alguna droga por el método de CCF, debido a que de la totalidad de cadáveres para el estudio, alguno de ellos al momento de la toma de la muestra ya habían relajado el esfínter urinario, por lo cual solo se tomaron 65 muestras de orina.

Para la realización del inmunoensayo se utilizó el Kit DOA MULTI 6 BIOLINE (Standard Diagnostics INC), el cual analiza 6 tipos de drogas: Metanfetaminas (MET), Anfetamina (AMP), Cocaína (COC), Metilenedioximetanfetamina (MDMA) (Extasis), Marihuana (THC), Morfina (MOP); teniendo unos niveles de puntos de corte: MET: 1000ng/ml; AMP: 1000ng/ml; COC: 300ng/ml; MDMA: 500ng/ml; THC: 50ng/ml; MOP: 300ng/ml.

Análisis de los datos: El análisis de los datos se llevo a cabo utilizando el programa estadístico SPSS versión 19. Se utilizó el análisis de frecuencia relativa y absoluta, la presentación de la información se llevo a cabo a través de cuadros, y gráficos circulares o diagrama sectorial. Para determinar la asociación entre el tipo de muerte violenta y la presencia de estupefacientes y psicotrópicos se utilizó la prueba estadística X^2 de Pearson. El nivel de significación aceptado fue $p \leq 0.05$.

RESULTADOS

Se estudiaron 164 occisos, de los cuales 141 (86%) pertenecían al género masculino, y 23 (14%) al femenino. Entre los grupos etarios más expuestos al índice de violencia, se encuentra que un 48,8% del grupo estudio presentaban edades comprendidas entre los 18-25 años, mientras un 28% representa a individuos con edades entre 26-33 años (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los occisos que ingresaron por hechos violentos al Departamento de Patología Forense del CICPC, durante los fines de semana, entre los meses de marzo a junio de 2012, de acuerdo al grupo etario y su género.

Grupo etario (Años)	Género		TOTAL
	Masculino	Femenino	
18-25	69(48,9)*	11(47,8)	80(48,8)**
26-33	42(29,8)	4(17,4)	46(28,0)
34-41	18(12,8)	6(26,1)	24(14,6)
42-49	7(5,0)	0(0)	7(4,3)
≥50	5(3,5%)	2(8,7)	7(4,3)
Total	141(100,0)	23(100)	164

Se indica entre paréntesis el porcentaje en base a la muestra correspondiente a un mismo género o a la totalidad de la muestra**

Entre los municipios del estado Carabobo con más muertes producidas por hechos violentos encontramos que el 36% se suscitaron en el municipio Valencia, un 18,9% en el municipio Libertador y un 14% en el municipio Guacara (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los occisos según, los municipios donde se suscitaron los hechos violentos.

Municipios del Edo. Carabobo	n	%
Bejuma	3	1,8
Carlos Arvelo	7	4,3
Diego Ibarra	6	3,7
Guacara	23	14
Juan José Mora	2	1,2
Libertador	31	18,9
Los Guayos	6	3,7
Naguanagua	5	3
Puerto Cabello	4	2,4
San Diego	1	0,6
San Joaquín	8	4,9
Valencia	59	36
Otros estados	9	5,5
Total	164	100

La causa de muerte de los occisos en estudio se distribuyó de la siguiente manera, un 72,6% por homicidios, un 25,6% por accidentes de tránsito, y un 1,8% por suicidios (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los occisos según las formas de muertes violentas.

Forma de Muerte Violenta	n	%
Homicidios	119	72,6
Por armas de fuego	111	93,3
Utilización de arma blanca	8	6,7
Suicidios	3	1,8
Asfixia por acción mecánica externa	2	66,7
Utilización de sustancias químicas	1	33,3
Accidentes de tránsito	42	25,6
En auto	24	57,1
En moto	6	14,3
Arrollamiento	12	28,6
Total	164	100

En cuanto a la determinación de alcohol etílico en sangre, resultaron positivos 72 occisos (43,9%); entre los grupos etarios con mayor frecuencia de consumo de alcohol al momento de producirse la muerte, se encuentran los de 18-25 años con 49 occisos (68%), seguido por el grupo etario de 26-33 años con 13 occisos (18%), y 34-41 años con 2 occisos (2,8%). Del total de individuos que resultaron positivos a la determinación de alcohol, en 51 occisos (70,8%) la causa de muerte fue el homicidio; de igual modo 19 cadáveres (26,4%) que resultaron positivos para alcohol etílico, la causa de muerte fue por accidente de tránsito, mientras que 2 individuos (2,8%) que fallecieron por suicidios eran positivos para alcohol (Figura 1).

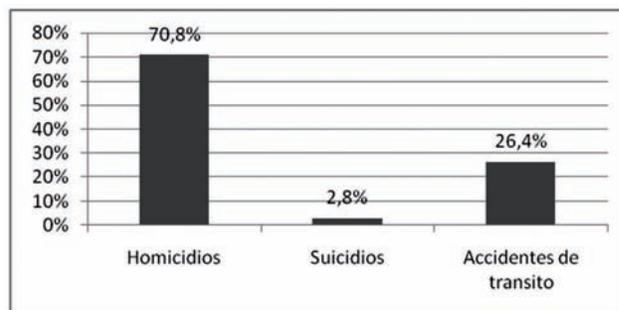


Figura 1. Distribución de los occisos que resultaron positivos a la determinación de alcohol etílico en sangre, de acuerdo a su forma de muerte violenta.

Los resultados sobre la frecuencia de consumo de drogas en la población estudiada, evidenciaron que el 32,9% de los occisos resultaron positivos, de los cuales un 87% eran del género masculino, mientras que el 13% restante pertenecían al femenino. En relación al grupo etario un 75,9% de los occisos positivos se encontraban entre los 18-25 años de edad; seguidos de un 20,4% de individuos entre 26-33 años de edad. Las drogas más consumidas fueron: marihuana 57,4%; cocaína 24,1%; heroína 14,8%, extasis 3,7%; mientras que las drogas: metanfetaminas, anfetaminas y morfina, que también fueron analizadas en la presente investigación, no se encontraron en la población en estudio.

La tabla 4 muestra la relación entre el consumo de los diferentes tipos de drogas y la forma de muerte violenta.

Por otra parte en lo que se refiere al consumo de drogas mezclado con alcohol, 41 cadáveres (25%) arrojaron resultado positivo; de los cuales 6 cadáveres (14,6%) eran del género femenino, mientras 35 (85,4%) eran del género masculino.

En relación al consumo de drogas mezclado con alcohol y la forma de muerte violenta, 35 sujetos (85,4%) murieron por homicidio, 4 sujetos (9,7%) fallecieron por accidentes de tránsito, mientras que 2 individuos (4,9%) murieron por suicidio (Figura 2). De los resultados positivos en homicidios, 34 cadáveres (97,1%) corresponden a homicidios por armas de fuego, mientras que 1 occiso (2,9%) corresponde a homicidios

Tabla 4. Causa de muerte violenta y drogas utilizadas

Causa de muerte violenta	Drogas utilizadas				Total
	Marihuana	Cocaína	Heroína	Extasis	
Homicidios	29(93,5)*	10(76,9)	6(75,0)	2(100)	47(87)**
Suicidios	1(3,25)	0(0)	6(75,0)	0(0)	3(5,5)
Accidentes de tránsito	1(3,25)	3(23,1)	2(25,0)	0(0)	4(7,5)
Total	31(100)	13(100)	8(100)	2(100)	54(100)

Se indica entre paréntesis el porcentaje en base a la muestra correspondiente a una misma droga o a la totalidad de la muestra**

por arma blanca. A sí mismo de los resultados positivos en accidentes de tránsito, 3 occisos (75%) eran de accidentes de autos, mientras que 1 occiso (25%) era de accidentes en moto. En relación al suicidio, del total de positivos, 1 occiso (50%) era por asfixia por acción mecánica externa; mientras que el otro occiso (50%) ingirió algún producto químico con el fin de provocar

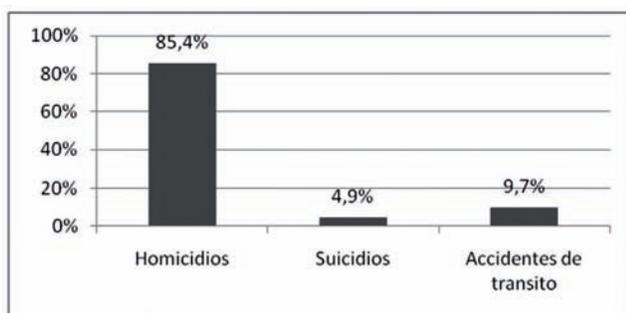


Figura 2. Distribución de los occisos que resultaron positivos para la determinación de alcohol etílico mezclado con drogas, de acuerdo a su forma de muerte violenta.

su muerte.

En la presente investigación, al estudiar la relación entre las variables causa de muerte violenta con el consumo simultaneo de drogas y alcohol por el occiso, se determinó que ambas variables no tenían un comportamiento independiente la una de la otra, si no por el contrario, ambas estaban asociadas con un nivel de significación $p \leq 0,05$.

En el presente estudio también se pudo evidenciar el uso de dos tipos de drogas ilegales por parte de un mismo occiso, ya que del total de cadáveres en estudio, el 1,8% presentaron esta característica. De ellos el 100% eran del género masculino y se encontraban dentro del grupo etario de 18-25 años de edad, falleciendo todos en homicidios por arma de fuego.

DISCUSIÓN

Un cuarto del total de muertes violentas que ocurren cada año a nivel mundial, se encuentran en tan solo 14 países, de los cuales cinco son latinoamericanos. Se trata de naciones que tienen una tasa anual promedio superior a 30 muertes violentas por cada 100.000 habitantes y que son, por este orden: El Salvador, Irak,

Jamaica, Honduras, Colombia, Venezuela, Guatemala, Sudáfrica, Sri Lanka, Lesotho, la República Centroafricana, Sudán, Belice y la República Democrática del Congo (19).

En un comunicado oficial ofrecido por el doctor Valdés C, director del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia, sobre las muertes violentas en Venezuela, anunció que en el año 2011 la mayoría de los occisos que fueron víctimas de hechos violentos, eran hombres, con una relación de 11 a 1 con respecto a las mujeres. Así mismo dio a conocer que el grupo etario mas predominante en los occisos se encontraba entre los 20 y los 29 años de edad (20), lo cual coincide con la presente investigación; esto evidencia que los hombres mueren por hechos violentos en una proporción mayor a las mujeres, y que estos occisos se encuentra en un grupo etario considerado como una población joven; lo cual debe alertar a los organismos dedicados a combatir los índices de violencias a enfocar sus planes preventivos en esta población. Sumado a ésto, en Venezuela no se cuenta con datos oficiales disponibles de cifras de homicidios, ya que por orden gubernamental en el año 2005, se dejó de publicar las estadísticas oficiales de muertes violentas ocurridas en el país. Desde entonces sólo las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) se encargan de hacer un recuento aproximado (21), lo cual dificulta a los jóvenes y a los investigadores científicos a tener un conocimiento real en relación al tema, razón por la cual muchos jóvenes no han tomado conciencia de este flagelo y no se han llevado a cabo estudios científicos en esta área, ya que no se dispone de datos oficiales ofrecidos por los entes correspondientes.

Martínez W, coordinador regional del Movimiento Republicano en Venezuela, ofreció un balance general de las cifras rojas en materia de inseguridad en el país y en la región carabobeña durante el año 2011, resaltando que el mismo fue el año más violento en la historia de Venezuela. En Carabobo para ese mismo año se registraron 1.662 homicidios (22). Además en un comunicado oficial ofrecido por Bolívar R y col, se dio a conocer que en este estado se registraron 906 homicidios en el primer semestre del año 2012 y según estadísticas policiales estos 906 casos superan en 155 las 750 muertes violentas registradas también en el primer semestre pero del año 2011, este mismo autor reporta que para los meses de marzo a junio de 2011 se registraron 497 homicidios; mientras que para los mismos meses del año 2012 se registraron 600 homicidios, lo cual evidencia que las muertes por hechos violentos en el estado Carabobo cada vez son más frecuentes; y siendo los municipios más violentos Valencia y Carlos Arvelo (23). Estas cifras coinciden con los hallazgos del presente estudio, en los cuales se evidencia que Valencia es el municipio más violento del estado Carabobo y la forma de muerte violenta más común en los individuos es el homicidio.

En relación a los resultados de determinación de alcohol etílico en sangre se puede indicar que los resultados son similares a lo reportado por Alderete y col, en el año 2008 en la provincia de Jujuy-Argentina, donde se examinaron patrones de consumo de alcohol y alcoholemia en la sala de emergencia del hospital público de referencia para traumatismos en la provincia de Jujuy, aplicando un instrumento de evaluación para los trastornos debidos al consumo de alcohol. Estos investigadores observaron que el 37% de los pacientes presentaban consumo de alcohol, de los cuales el 77% eran del género masculino y 23% del género femenino (24). De igual modo coincide con Fiestas, F. y col, los cuales para el año 2011 en Lima-Perú, valoraron el efecto predictivo de características claves de pacientes atendidos en la sala de emergencia de un hospital público de la zona, para detectar casos de uso problemático de alcohol; obteniendo como resultado que en el género masculino el uso reciente de alcohol estuvo fuertemente asociado con presentar patrones de riesgos para su salud (25).

El Observatorio Argentino de Drogas, (SEDRONAR) para el año 2009, realizó su cuarto estudio nacional sobre la relación entre el uso indebido de drogas y las consultas a salas de emergencias de 24 hospitales públicos en Argentina, determinando la cantidad de consultas relacionadas al consumo de sustancias psicoactivas y describiendo cuáles son las sustancias más consumidas por esta población, en especial, aquellas más frecuentemente asociadas con lesiones personales. En este estudio se pudo evidenciar que los varones jóvenes con edades comprendidas entre los 16 y 25 años fueron los que resultaron con mayor prevalencia en el consumo de drogas y los fines de semana se presentaban la mayor cantidad de consultas asociadas al consumo de estas sustancias; entre las drogas más consumidas se encontraban marihuana (10.1%) y cocaína (5.6%) (26); estos resultados concuerdan con la presente investigación. A si mismo son similares a los resultados de Fielitz, P. y col, que para el año 2009 en Montevideo-Uruguay, establecieron la prevalencia del consumo de sustancias psicoactivas y posibles asociaciones entre estas y los motivos de consulta en el servicio de emergencia del hospital Pasteur en la semana comprendida entre el lunes 19 de marzo y el lunes 26 de marzo; tomando muestras biológicas en los pacientes para la detección de sustancias psicoactivas en orina y aire espirado, los resultados obtenidos revelan que el 10% de las consultas en la sala de emergencia del hospital Pasteur se encuentran relacionadas al consumo de sustancias psicoactivas, el grupo etario con mayor consumo fue el de los individuos de 15 a 35 años, además 1 de cada 5 hombres que ingreso al servicio de emergencia tuvo prueba positiva en orina para marihuana o cocaína (27).

La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito en el año 2010, realizó un estudio sobre la asociación entre traumatismos por accidentes, violencia, intentos de suicidio y algunas enfermedades, con el uso/abuso de alcohol y drogas ilícitas, en un

hospital público de urgencia de la ciudad de Santiago, Chile; incluyeron a todos los pacientes que ingresaron durante tres semanas en turnos consecutivos y aplicaron dos pruebas toxicológicas: la primera para detectar la presencia de alcohol a través del aliento, y la segunda la presencia de marihuana, cocaína, anfetaminas, benzodiazepinas y opiáceos en orina. En los resultados se observó que del total de pacientes incluidos en el estudio (575 pacientes), 57,5% de ellos eran hombres y 42,5% mujeres, con una media de edad de 35,9 años. El motivo principal de ingreso a la urgencia fue por causas externas (accidente y violencia) 30%, de los cuales 66,6% corresponde a accidentes y 33,3% a actos de violencia (28). Lo cual concuerda con la presente investigación en donde se evidencia la relación existente entre el consumo de sustancias lícitas e ilícitas con las diferentes causas de muerte violenta.

Una investigación realizada en Cali, Colombia por Bravo P y col, sobre la prevalencia de sustancias psicoactivas en muestras provenientes de cadáveres, se encontró que el 31,9% de los occisos resultó positivo a drogas mezclada con alcohol (9); lo cual concuerda con el presente estudio, evidenciando que la politoxicomanía es frecuente en Latinoamérica, en especial en Venezuela. De igual manera también coincide con Piñero y col, los cuales en Venezuela para el año 1998, investigaron sobre la prevalencia del consumo de drogas en pacientes atendidos en urgencias de adultos. Con el objetivo de conocer la asociación entre el consumo de marihuana, cocaína y/o bazuco, y las causas de ingreso de pacientes al Hospital Central de Valencia, Venezuela; estudiaron a 148 individuos recibidos en el área de urgencias y determinaron que el consumo alcohólico asociado a drogas fue del 25%, de los cuales 50% fue con cocaína; y 9 % con marihuana. Estos hallazgos demostraron que uno de cada cuatro ingresos por causa traumática estaba asociado al abuso de drogas en combinación con alcohol etílico, lo que revela una estrecha relación causa-efecto (29).

De la presente investigación, se podría inferir que la causa de muerte de los occisos no es independiente del consumo de sustancias estupefacientes y psicotrópicas, ya que la mitad de los individuos que fallecen por hechos violentos en el estado Carabobo consumen algún tipo de droga legal o ilegal antes de que se suscite el hecho y en vista que el alcohol etílico estaba presente en un 43,9% de las muestras provenientes de muertes por hechos violentos, al consumir ambas sustancias simultáneamente la posibilidad de morir por causas violentas es más alta.

AGRADECIMIENTOS.

A las Licenciadas: Graciela Nicita, Doris Nóbrega y Gabriela Romero. Laboratorio de Toxicología y Farmacología de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo. Centro de Investigaciones Toxicológicas de la Universidad de Carabobo (CITUC).

Departamento de Patología Forense del CICPC de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera", de Valencia, Estado Carabobo. Doctores: Acuña Diego, Ramos Euvio, Blanco Fabiola y demás funcionarios de dicha institución, por su dedicación en el trabajo de investigación Forense.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Informe mundial sobre las drogas 2012. Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito.
2. Slapak S, Grigoravicius M. "Consumo de drogas": la construcción de un problema social. Facultad de psicología-UBA/secretaría de investigaciones. 2006; 14(1):239-49.
3. Informe del uso de drogas en las Américas 2011. Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas. Washington, D.C.
4. Moreno J, Sánchez R. Muertes por causas violentas y ciclo económico en Bogotá, Colombia: un estudio de series de tiempo, 1997-2006. Rev Panam Salud Pública. 2009; 26(1):23-30.
5. Freitez A. Se intensifican los riesgos de morir por causas violentas en la población joven de Venezuela. Universidad Central de Venezuela. Rev. Venezolana de análisis de coyuntura, enero-junio, 2008; 19(1):307-35.
6. Pérez G. Venezuela supera en homicidios a países en guerra. Diario La Costa. Artículo en prensa publicado el 29 de abril de 2011. pp 47.
7. Valencia Informa. Informe criminológico 1999-2010 presentado por organizaciones políticas y civiles de Carabobo. Jueves, 20 de enero de 2011 a las 23:03. <http://valenciainforma.obolog.com/informe-criminologico-1999-2010-presentado-organizaciones-politicas-1156839>.
8. Palencia A, Romero G, Dubaj E. Las muestras en toxicología forense. Importancia de la cadena de custodia. Salus. 2008; 12(3):52-56.
9. Bravo P, Bravo S, Porras B, Valderrama J, Erazo A, Bravo L. Prevalencia de sustancias psicoactivas asociadas con muertes violentas en Cali. Colomb Med 2005; 36(3):146-52.
10. Morales T. Aproximación histórica sobre el consumo de drogas en Venezuela. Universidad de los Andes. Rev de filosofía práctica. Junio 2006; (16).
11. Balestrini M. Como se Elabora el Proyecto de Investigación. Séptima edición. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: BL Consultores Asociados. Servicio Editorial; 2006.
12. Toro I, Parra R. Método y conocimiento. Metodología de la investigación. 1ª ed. Editor Universidad Eafit; 2006.
13. Código de instrucción médico forense. Ley 1443/1878 de 1 de agosto de 1878.
14. Abreu L. Experticias toxicológicas in vivo y postmórten. Revista P.T.J cuerpo especial. Decimo aniversario.
15. Moffat A.C. Thin-layer Chromatography. En: Moffat A.C. Clarke's Isolation and identification of drugs in pharmaceuticals, body fluids, and post-mortem material. Second Edition. Editorial Staff. London. 1986. pp. 160-68.
16. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela de Bioanálisis. Departamento de morfofisiopatología. Programa práctico de toxicología. Valencia, 2008. Práctica número 2: Análisis Químico Toxicológico.
17. Muller RK. Methods of toxicological analysis. En: Muller K R. Toxicological Analysis. Toxicol Analysis. Edition Molina Apress Leipzig. Alemania. 1995. pp: 52-61
18. Standard Diagnostics INC, DOA multi 6. BIOLINE. 2007
19. Organización de derechos humanos. Las guerras causan sólo el 10% de las muertes violentas en el mundo. Diario EIMundo.com. Disponible en: http://www.elmundo.com/portal/noticias/derechos_humanos/las_guerras_causan_solo_el_10_de_las_muertes_violentas_en_el_mundo_.php.
20. Valdés C. Homicidio disminuyó en 2011 pero sigue siendo la principal causa de muerte violenta. Diario Elcolombiano.com. Disponible en: http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/H/homicidio_disminuyo_en_2011_pero_sigue_siendo_la_principal_causa_de_muerte_violenta/homicidio_disminuyo_en_2011_pero_sigue_siendo_la_principal_causa_de_muerte_violenta.asp
21. Zamora M. El Gobierno venezolano oculta miles de muertes violentas cada año. Diario Antena3.com Disponible en: http://www.antena3.com/noticias/mundo/gobierno-venezolano-oculta-miles-muertes-violentas-cada-ano_2010082900012.html.
22. Cedeño Y. Más de 18 mil muertes violentas en Venezuela durante el 2011 y mil 662 en Carabobo. Diario primicias24horas.com. Disponible en: <http://primicias24.com/nacionales/mas-de-18-mil-muertes-violentas-en-venezuela-durante-el-2011-y-mil-662-en-carabobo/>.
23. Bolívar R; Gregorio J; Valero M. 906 homicidios ocurrieron en el primer semestre de 2012. Diario Notitarde. Artículo en prensa publicado el 1 de julio de 2012. pp 59.
24. Alderete E, Bianchini P. Consumo de alcohol en la consulta de una sala de emergencia. Rev. Medicina, Buenos Aires-Argentina. 2008; 68: 31-36.
25. Fiestas F, Ponce J, Gallo C, Bustamante I, Ordoñez C, Mazzotti G. Factores predictores de uso problemático de alcohol en personas atendidas en una sala de emergencia. Rev. Perú Med Exp Salud Pública. 2011; 28(1): 54-61.

26. Observatorio Argentino de Drogas, SEDRONAR 2009. Relación entre el uso indebido de drogas y la consulta de emergencia. Argentina 2009.
27. Fielitz P, Suárez H, Bouissa M, Frontin M, López G, Brescia S y Col. Consumo de sustancias psicoactivas en pacientes de emergencia del Hospital Pasteur, Montevideo, Uruguay. Rev Psiquiatr Urug 2009; 73(2):143-156.
28. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito 2010. Informe sobre drogas en pacientes ingresados a un hospital público de urgencia de la ciudad de Santiago, Chile.
29. Piñero-De Fuentes S, Medina-Orozco E, Rojas M. Prevalencia del consumo de drogas en pacientes atendidos en urgencias de adultos. Rev. Salud pública de México. 1998;40(3): 234-40.