

ORIGINAL

**MUERTES POR INTOXICACIÓN ACCIDENTAL
AGUDA POR ALCOHOL Y DROGAS DE ABUSO
EN COSTA RICA ENTRE 2006 Y 2010**

*Maikel Vargas Sanabria **

RESUMEN:

En este artículo se presenta el análisis de 15642 autopsias realizadas en el Departamento de Medicina Legal de Costa Rica entre los años 2006 a 2010, de las cuales se extrajeron aquellas cuya causa de muerte fue una intoxicación accidental (sobredosis) por alcohol o drogas de abuso. Se encontraron 210 casos que arrojaron el siguiente perfil de las víctimas: sexo masculino, edad entre 30 y 59 años, habitante de Guanacaste o San José, que fallece los fines de semana o a fin y principio de año, de una intoxicación aguda por alcohol si es costarricense o nicaragüense ó de una intoxicación por cocaína o heroína si se trata de un norteamericano o europeo. Asimismo se demostró que en el período en estudio ha habido un aumento significativo de la tasa de mortalidad por esta causa

PALABRAS CLAVE:

Sobredosis, intoxicación etílica aguda, drogas de abuso, tasas de mortalidad

ABSTRACT:

In this paper we have analyzed all autopsies made by the Departamento de Medicina Legal de Costa Rica (a total of 15642) during the period between years 2006 and 2010. We extracted all acute intoxications by ethylic alcohol o abuse drugs (overdoses). The most common profile of the victims was: male, age between 30 and 59, deaths occurred predominantly during weekends, in the months of January and December, in the provinces of Guanacaste and San José. If the victim was costarrician or Nicaraguan the cause of death was ethylic acute intoxication. If the victim was American or European the cause of death was acute drug intoxication (overdose) by cocaine or heroin. Also, we found that the recent mortality rates by overdoses have been growing.

KEY WORDS:

Overdose, ethylic acute intoxication, abuse substances, mortality rates

* *Médico Forense y Estudiante de Segundo año del Posgrado en Anatomía Patológica. Poder Judicial / Hospital México, San José Costa Rica. Profesor adjunto, Departamento de Anatomía, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica. Correo electrónico: mvargassa@gmail.com*

Recibido para publicación: 01 de julio de 2011 Aceptado: 08 de julio de 2011

Introducción

En mi memoria, como un recuerdo difuso, tenía la noción de una noticia divulgada hace algunos años, con menos bombos y platillos que los constantes fracasos futbolísticos de la Selección Nacional, pero de una importancia suprema: que la prevalencia de consumo de drogas ilícitas en Costa Rica era de aproximadamente un 5 % de la población. Intenté investigar la fuente exacta, pero me fue imposible encontrarla en los archivos digitales de los diarios de circulación nacional. No obstante, en los Cuadernos de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), específicamente en el de Inseguridad Ciudadana y Drogas: Realidades y Percepciones, lo encontré: la tasa general de consumo de drogas ilícitas para 2000-2001 fue de un 5,8 % ⁽¹⁾, es decir, aproximadamente 17 de cada 100 personas mayores de 15 años de las que nos topamos todos los días por las calles e interactuamos con ellas, son consumidores de sustancias ilícitas, dato que por su magnitud resulta asombroso.

A su vez, diariamente, en los medios de comunicación, se divulgan noticias sobre decomisos de droga, muertes relacionadas al narcotráfico y accidentes de tránsito con consecuencias fatales, entre otra gran cantidad de sucesos. Un denominador común de muchos de ellos lo constituye precisamente el abuso de sustancias, tanto lícitas como ilícitas, desde el alcohol etílico hasta drogas de abuso sintéticas cuyas características y precio las limitan a personas con alto poder adquisitivo.

Con motivo de las XXV Jornadas Costarricenses de Medicina Legal, congreso anual de la Asociación Costarricense de Medicina Forense, cuyo tema versará este año sobre las sustancias de abuso, se decidió realizar el presente trabajo.

Originalmente la idea fue hacer una revisión que brindara información sobre la proporción de muertes violentas en las que estaban involucradas las sustancias de abuso, sin embargo la heterogeneidad de las víctimas de dichas muertes no hubiera permitido una adecuada interpretación. Basta un ejemplo para aclarar lo anterior: un pasajero o acompañante de un

vehículo que fallezca en un accidente de tránsito, aunque venga bajo los efectos de sustancias enervantes, no tiene “responsabilidad” sobre su propia muerte, pues es otra persona quien viene guiando el vehículo y que bien puede encontrarse sobria al momento del percance. Ante esto, se pensó luego en efectuar un estudio sobre las víctimas “activas” de las muertes violentas, o sea las que tenían cierta “responsabilidad” sobre su propio deceso, como en el ejemplo anterior hubiera sido el caso del chofer del vehículo, que de haber estado bajo efectos de sustancias de abuso, pone en riesgo su vida y la de los que interactúan en ese momento con él. O bien, un ejemplo más simple: aquellas personas que se introducen al mar bajo efectos del alcohol y/o drogas de abuso y resultan ahogadas, con una presunta cuota de “responsabilidad” sobre su propia muerte. Incluso, algo ideal hubiese sido efectuar un estudio sobre los victimarios que comenten homicidios dolosos para determinar si al momento de cometer el delito se encontraban bajo los efectos de estas sustancias, no obstante, tanto en el caso de un estudio sobre víctimas “activas” de muertes violentas como sobre los homicidas hay grandes limitaciones en el acceso a la información que impiden realizarlos de una manera adecuada.

Con este panorama, resultó de interés efectuar un estudio sobre las personas que fallecen directamente a consecuencia del consumo de alcohol o drogas de abuso, es decir, aquellos sujetos que consumen de forma aguda tal cantidad de licor o se administran con fines recreativos tal cantidad de sustancias ilícitas, que fallecen debido a los efectos de las mismas en su organismo.

La población costarricense históricamente se ha caracterizado por un elevado consumo de bebidas alcohólicas, muestra de ello es que el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) señala que el consumo de alcohol *per cápita* es de 5.4 litros de alcohol puro en la población de 15 años en adelante, lo que corresponde a 3 litros de cerveza, 2 litros destilados y 0.4 litros de vino ⁽²⁾ por año. Esto lo confirman los datos oficiales de la Organización Mundial de la Salud que para 2005 arrojan un consumo de 5,6 litros de

alcohol puro por persona en el mismo rango de edad por año, otorgándole al país el tristemente célebre segundo lugar de consumo en la región, únicamente por debajo de Panamá ⁽³⁾. Este fenómeno se ha mantenido constante a través de la historia contemporánea de Costa Rica, con un ligero descenso del consumo en la población masculina y un incremento sostenido en la población femenina en la década de los noventa y sobre todo al comienzo del siglo XXI ^(3,4).

Por otra parte, el fenómeno de las drogas de abuso es de aparición más reciente. Hace unos treinta años era impensable el flagelo del narcotráfico y todos los tentáculos de muerte, violencia y destrucción de vidas que trae consigo. En esa época la droga ilícita por excelencia era la marihuana ⁽¹⁾, con efectos mucho menos deplorables en la salud del individuo y la sociedad que otras drogas como cocaína y crack que se han posicionado más recientemente en el consumo de la población costarricense. Precisamente los datos estadísticos de nuestro país en varios grupos de edad: menores de 25 años, de 25 a 59 años y mayores de 60 han mostrado una tendencia al aumento del consumo, sobre todo en cocaína y sus derivados, principalmente el crack ^(4,5,6) al contrario de lo que ocurre con el alcohol.

Ahora bien, en Costa Rica todas las muertes violentas son tributarias de autopsia médico legal ⁽⁷⁾ por lo que a aquellos decesos ocurridos por consumo excesivo agudo de alcohol y drogas de abuso se les practica autopsia en la Sección de Patología Forense del Departamento de Medicina Legal, hecho que permite homogenizar la información y extraer las variables para un estudio de este tipo a nivel nacional.

Materiales y métodos

Se revisaron las causas de muerte de 15642 autopsias efectuadas en la Sección de Patología Forense del Departamento de Medicina Legal de Costa Rica entre el 01 de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2010. Se seleccionaron los protocolos que incluían la intoxicación

aguda por alcohol o drogas de abuso dentro de dichas causas. Se excluyeron las maneras de muerte suicidas, pues si el médico responsable las consignó así, fue porque en el contexto de la autopsia claramente se intuía el intento de autoeliminación de la víctima. Se excluyeron asimismo las complicaciones derivadas del abuso crónico de estas sustancias, principalmente las muertes causadas por cirrosis hepática de probable etiología alcohólica, pues se trata de intoxicaciones crónicas (cuando se puede demostrar su origen, lo cual no es sencillo) y por lo tanto se escapan del objetivo del presente trabajo, que se trata de intoxicaciones agudas. Por último se excluyeron las intoxicaciones con medicamentos, que de todas maneras la mayoría son suicidas y cuando no lo fueron no se especificaba si se trató de una reacción adversa.

Con estos criterios se obtuvieron 212 casos, de los cuales se revisó el protocolo de autopsia y el reporte criminalístico toxicológico de 210 de ellos que estaban disponibles. Se les aplicó un instrumento de recolección de datos que incluía variables demográficas como sexo, nacionalidad y rango de edad de las víctimas; cronológicas como el día de la semana y mes en que sucedió el hecho; geográficas: provincia donde acaeció el evento; toxicológicas como los niveles de alcohol y drogas de abuso encontrados en la sangre de las víctimas; y médico legales como la causa y la manera de muerte. Se tabularon, procesaron y graficaron los datos con ayuda del programa Microsoft Office Excel 2007.

Resultados

De las 15642 autopsias revisadas, 9489 fueron clasificadas con una manera de muerte violenta (homicida, suicida o accidental), es decir, un 60,66 % del total. Los 210 casos recolectados de intoxicaciones agudas por alcohol y drogas de abuso correspondieron a un 1,34 % del total de autopsias para ese período y a un 2,21 % del total de muertes violentas. El desglose de autopsias, muertes violentas e intoxicaciones por año se puede observar en la tabla N° 1.

Tabla N° 1: Autopsias por muertes violenta e intoxicaciones agudas por alcohol y drogas de abuso entre 2006 y 2010

Año	Autopsias	Violentas	Porcentaje	Casos de Intoxicación aguda
2006	2981	1799	60,35 %	28 (1,56%)
2007	3003	1806	60,14 %	40 (2,21%)
2008	3264	2064	63,24 %	56 (2,71%)
2009	3221	1978	61,41 %	42 (2,12%)
2010	3173	1842	58,05 %	44 (2,39%)
TOTAL	15642	9489	60,66 %	210 (2,21%)

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

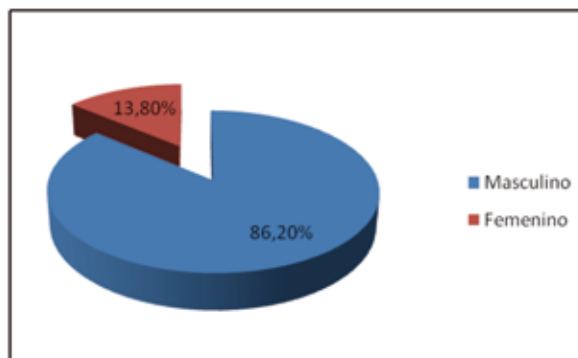
A continuación, analizando las variables del grupo seleccionado, iniciando con el sexo se obtuvo el siguiente resultado: 181 fueron hombres y 29 fueron mujeres, para un porcentaje, respectivamente de: 86,2 % y 13,8 %, tal y como se observa en la tabla N° 2 y el gráfico N°1.

Tabla N° 2: Distribución de los fallecimientos por intoxicación aguda por sexo

Sexo	Casos	Distribución porcentual
Masculino	181	86,2 %
Femenino	29	13,8 %
Total	210	100,0 %

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

Gráfico N°1: Distribución de los fallecimientos por intoxicación aguda por sexo



Fuente: tabla N° 2

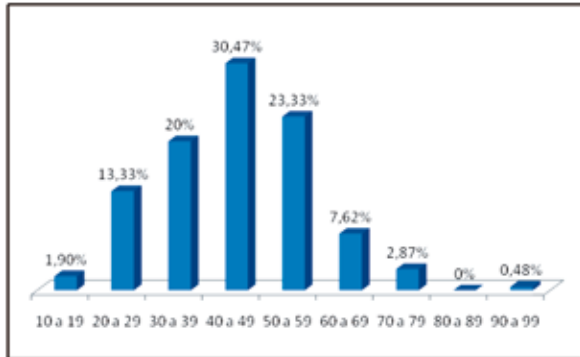
Los grupos etarios se clasificaron por décadas de la vida, resultando que en la quinta década, es decir, de los 40 a los 49 años cumplidos, se presentó la mayor mortalidad por esta causa con un 30,48 %, como se observa en la tabla N° 3 y el gráfico correspondiente.

Tabla N° 3: Distribución de los casos por grupo etario

Grupo etario	Casos	Distribución porcentual
10 a 19	4	1,90 %
20 a 29	28	13,33 %
30 a 39	42	20 %
40 a 49	64	30,47 %
50 a 59	49	23,33 %
60 a 69	16	7,62 %
70 a 79	6	2,87 %
80 a 89	0	0 %
90 a 99	1	0,48 %
Total	210	100,00 %

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011-07-27

Gráfico N° 2: Distribución de los casos por grupo etario



Fuente: tabla N° 3

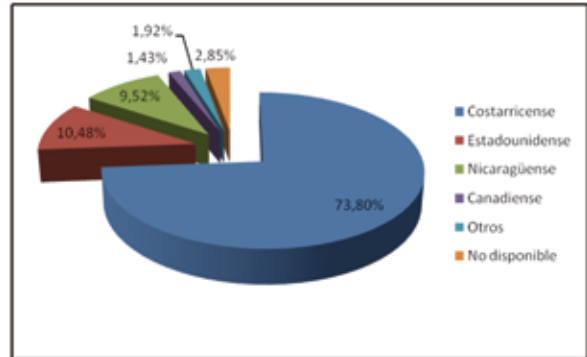
En cuanto a la nacionalidad de las víctimas, 49 de ellas, es decir, un 23,3 % fueron extranjeros, con una clara predominancia dentro de este grupo de los estadounidenses y nicaragüenses con 22 y 20 fallecidos respectivamente, para un 10,48 % y un 9,52 % del total. Del resto 155 fueron costarricenses (73,81 %) y en 6 (2,86%) de ellos la nacionalidad no se consignó en el protocolo de autopsia, tal y como se observa en la tabla y gráfico anexo.

Tabla N° 4: Distribución de los casos por nacionalidad

Nacionalidad	Casos	Distribución porcentual
Costarricense	155	73,80 %
Estadounidense	22	10,48 %
Nicaragüense	20	9,52 %
Canadiense	3	1,43 %
Panameño	1	0,48 %
Húngaro	1	0,48 %
Español	1	0,48 %
Alemán	1	0,48 %
No disponible	6	2,85 %
Total	210	100,00 %

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

Gráfico N° 3: Distribución de los casos por nacionalidad



Fuente: tabla N° 4

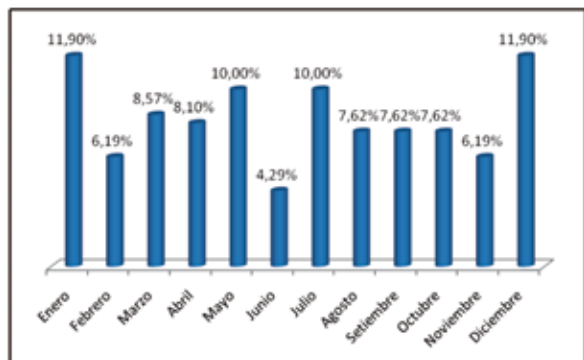
En lo que respecta a las variables cronológicas se analizó en primer lugar el mes en que ocurrieron los decesos: diciembre y enero fueron los más trágicos, con 25 muertes cada uno, para casi una cuarta parte del total de casos en conjunto: 23,81 %, tal y como se aprecia a continuación.

Tabla N° 5: Distribución de las muertes por mes en que sucedieron

Mes	Casos	Distribución porcentual
Enero	25	11,90 %
Febrero	13	6,19 %
Marzo	18	8,57 %
Abril	17	8,10 %
Mayo	21	10,00 %
Junio	9	4,29 %
Julio	21	10,00 %
Agosto	16	7,62 %
Setiembre	16	7,62 %
Octubre	16	7,62 %
Noviembre	13	6,19 %
Diciembre	25	11,90 %
Total	210	100,00 %

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

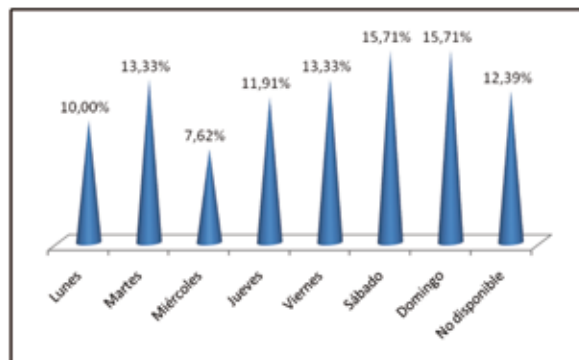
Gráfico N° 4: Distribución de las muertes por mes en que sucedieron



Fuente: tabla N° 5

Por otra parte, el día en que ocurrieron los hechos muestra una clara predominancia del fin de semana: los días sábado y domingo encabezando, con 33 fallecimientos cada uno, para un 31,43 %. Si se le suma el viernes, día en que ocurrieron 28 decesos, se obtiene que en el fin de semana completo ocurrieron un 44,76 % de los casos, casi la mitad del total. Cabe señalar que en 26 casos (12,38%) no estaba disponible el día en que sucedió el fallecimiento, la mayoría de las veces porque el individuo fue encontrado fallecido y debido al rango horario anotado en el protocolo como intervalo post mortem no había certeza del día exacto de muerte(Ver adjunto).

Gráfico N° 5: Distribución de las muertes por día de la semana en que acaecieron



Fuente: tabla N° 6

Según la variable geográfica, se analizó la provincia en la que fallecieron las víctimas, lo cual mostró una clara predominancia de San José con 91 casos (43,33%), sin embargo, es necesario comparar estos datos absolutos con la población promedio de las provincias para el período en estudio, obtenida del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) ⁽⁸⁾, tal y como se muestra en la tabla N° 7 y en el gráfico N° 6. Con las tasas de mortalidad por 100000 habitantes por provincia, Guanacaste es el que toma la delantera con 6,4 muertes por intoxicación aguda por alcohol y drogas por 100000 habitantes, seguida de San José con una tasa de 5,74. El lugar más bajo lo ocupa Cartago, con 2,8 por 100000 habitantes.

Tabla N° 6: Distribución de las muertes por día de la semana en que acaecieron

Día	Casos	Distribución porcentual
Lunes	21	10,00 %
Martes	28	13,33 %
Miércoles	16	7,62 %
Jueves	25	11,91 %
Viernes	28	13,33 %
Sábado	33	15,71 %
Domingo	33	15,71 %
No disponible	26	12,39 %
Total	210	100,00 %

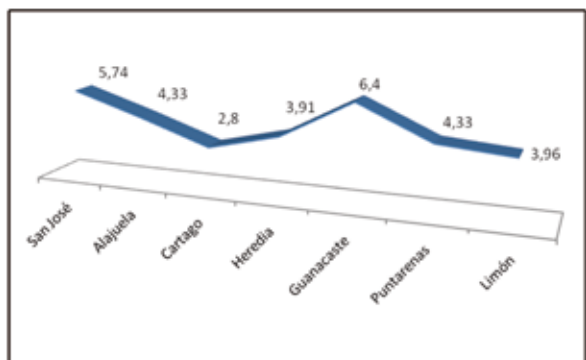
Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

Tabla N° 7: Tasas de mortalidad por provincia por 100000 habitantes por intoxicación aguda por alcohol y drogas de abuso 2006-2010

Provincia	Población promedio	Casos	Tasa por 100000 habitantes
Guanacaste	280186	18	6,40
San José	1582815	91	5,74
Alajuela	853158	37	4,33
Puntarenas	369139	16	4,33
Limón	428841	17	3,96
Heredia	433928	17	3,91
Cartago	499845	14	2,80

Fuentes: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Gráfico N° 6: Tasas de mortalidad por provincia por 100000 habitantes por intoxicación aguda por alcohol y drogas de abuso 2006-2010



Fuente: tabla N° 7

En las variables médico legales y toxicológicas, la causa de muerte predominante fue la intoxicación aguda con etanol, con 132 casos, para un 62,86 %. El segundo lugar lo ocupó la cocaína y sus derivados con 53 casos, para un 25,24 %, más de una cuarta parte del total. Los datos completos se pueden observar en la tabla N° 8 y el gráfico correspondiente. Dentro de la categoría “otros” se incluyó metanol, benzodiazepinas y opiáceos.

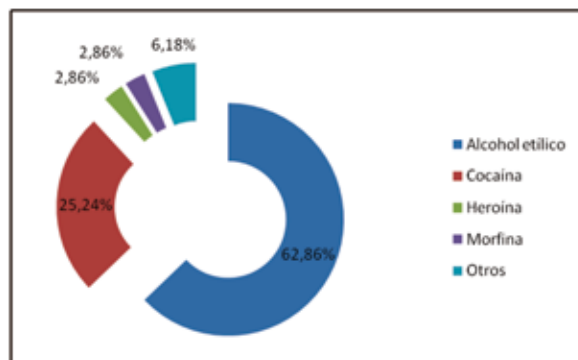
Es necesario mencionar que los reportes de toxicología fueron recibidos en patología en un periodo promedio de seis semanas después de su solicitud.

Tabla N° 8: Causas de muerte anotadas por sustancia

Sustancia responsable	Casos	Distribución porcentual
Alcohol etílico	132	62,86 %
Cocaína	53	25,24 %
Heroína	6	2,86 %
Morfina	6	2,86 %
Benzodiazepinas	3	1,43 %
Alcohol isopropílico	3	1,43 %
Alcohol metílico	2	0,95 %
Acetona	2	0,95 %
Opiáceos	2	0,95 %
Fentanyl	1	0,47 %
Total	210	100,00 %

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

Gráfico N° 7: Causas de muerte anotadas por sustancia



Fuente: tabla N° 8

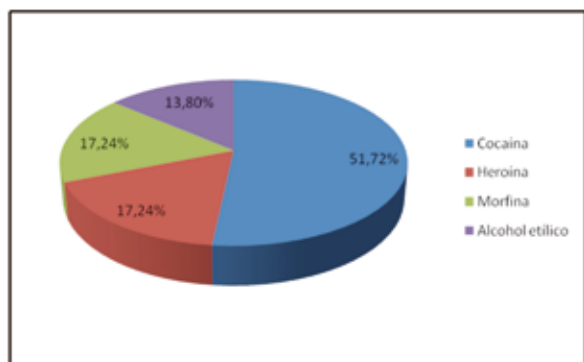
La asociación estadística de nacionalidad y causa de muerte de los fallecidos señala que de los 29 extranjeros no centroamericanos consignados, únicamente 4 (13,8 %) fallecieron intoxicados con alcohol, dos de ellos combinándolo con fármacos y a diferencia del total de casos que se venía señalando, las drogas predominantes responsables de la muerte fueron cocaína con 15 casos (51,72 %), heroína y morfina 5 casos cada una (17,24 %), superando a las intoxicaciones etílicas. Esto se consigan en la tabla N° 9 y su gráfico.

Tabla N° 9: Distribución de los casos de extranjeros no centroamericanos por sustancia responsable de su muerte

Sustancia	Casos	Distribución porcentual
Cocaína	15	51,72 %
Heroína	5	17,24 %
Morfina	5	17,24 %
Alcohol etílico	4	13,8 %
Total	29	100,00 %

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

Gráfico N° 8: Distribución de los casos de extranjeros no centroamericanos por sustancia responsable de su muerte



Fuente: tabla N° 9

Si bien el médico forense responsabiliza a una sustancia principal como la causante de la muerte, cabe señalar algunas combinaciones frecuentes. Como por ejemplo la de alcohol y cocaína, reflejada en el metabolito cocaetileno, que fue positivo en 26 casos (12,38 %), o la presencia de benzodiazepinas en combinación con la sustancia principal señalada como causa de muerte, a pesar de que las víctimas rara vez lograron llegar con vida a un centro médico antes de fallecer (suponiendo que se las hayan administrado de forma terapéutica), en 17 de los casos (8,09%)

Ahora bien, es necesario separar los dos grupos principales, a saber alcohol etílico y cocaína y sus derivados para analizar sus niveles. En primer

lugar, los niveles de alcohol en los 132 casos señalados como intoxicaciones etílicas agudas se observan en rangos en la tabla N° 10 y el gráfico N° 9. Cabe destacar que muchos de los casos en que los niveles encontrados en sangre fueron menores de 300 mg% estaban asociados con otras drogas, por lo que la causa de muerte fue señalada como mixta, por ejemplo: "intoxicación aguda con alcohol etílico y cocaína", o bien, la causa directamente responsable (1a.) fue alguna asfixia mecánica (posicional, por sumersión, por sofocación o broncoaspiración) causada por la ingesta etílica. Precisamente, la mayoría de casos (103) tenían niveles de etanol por encima de 300 mg %, para un 78,03 % de los casos. Es importante señalar que tres de los dictámenes criminalísticos toxicológicos no se encontraban dentro del protocolo de autopsia al momento de la revisión y en dos de ellos no se detectó alcohol etílico.

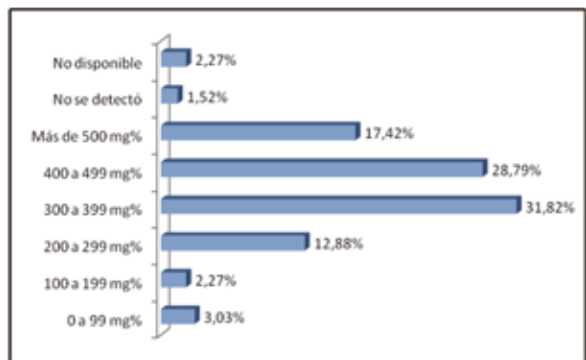
A modo de orientación para el lector, basta recordar que la nueva ley de tránsito de Costa Rica impone severas multas para los conductores con niveles de alcohol en sangre entre 0,50 y 0,74 g/L (50 y 74 mg/100 ml. ó mg% al convertir las unidades para facilitar la lectura) y sanciones penales para aquellos con más de 0,75 g/L ⁽⁹⁾ (75 mg/100 ml. ó mg%)

Tabla N° 10: Niveles de etanol en sangre en el grupo de intoxicación etílica aguda

Niveles de etanol	Casos	Distribución porcentual
0 a 99 mg%	4	3,03 %
100 a 199 mg%	3	2,27 %
200 a 299 mg%	17	12,88 %
300 a 399 mg%	42	31,82 %
400 a 499 mg%	38	28,79 %
Más de 500 mg%	23	17,42 %
No se detectó	2	1,52 %
No disponible	3	2,27 %
Total	132	100,00 %

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

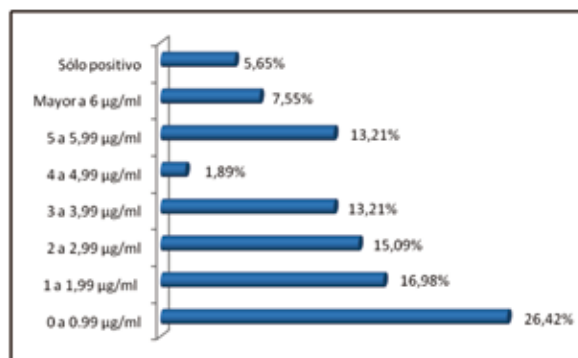
Gráfico N° 9: Niveles de etanol en sangre en el grupo de intoxicación etílica aguda



Fuente: tabla N° 10

En cuanto a los niveles de cocaína y sus metabolitos activos, se encontró que de los 53 casos anotados como fallecidos por esta causa, la mayoría tenían entre 0 y 2 ug/ml., con 23 casos (43,40%), no obstante hubo 14 casos (26,42 %), más de una cuarta parte, sobrepasó 5 ug/ml. Esto se consigna en la tabla N° 11 y en el gráfico N° 10. Cabe destacar que a 21 de los 53 casos (39,62%) se les detectó otra sustancia además de la cocaína en sangre al momento de su muerte.

Gráfico N° 10: Niveles de cocaína o sus metabolitos en sangre en el grupo de intoxicación por esta sustancia



Fuente: tabla N° 11

La manera de muerte, habiendo excluido las suicidas como se señaló previamente y las naturales derivadas de complicaciones crónicas de intoxicaciones, tuvo la siguiente distribución: accidentales (197, un 93,81 %), el resto se clasificó como indeterminada, no clasificable o pendiente de investigación judicial, por las circunstancias que rodearon a la muerte (13, un 6,19 %), como se documenta en la tabla N° 12 y el gráfico N° 11.

Tabla N° 11: Niveles de cocaína o sus metabolitos en sangre en el grupo de intoxicación por esta sustancia

Niveles de cocaína y derivados	Casos	Distribución porcentual
0 a 0,99 µg/ml	14	26,42 %
1 a 1,99 µg/ml	9	16,98 %
2 a 2,99 µg/ml	8	15,09 %
3 a 3,99 µg/ml	7	13,21 %
4 a 4,99 µg/ml	1	1,89 %
5 a 5,99 µg/ml	7	13,21 %
Mayor a 6 µg/ml	4	7,55 %
Sólo positivo	3	5,65 %
Total	53	100,00 %

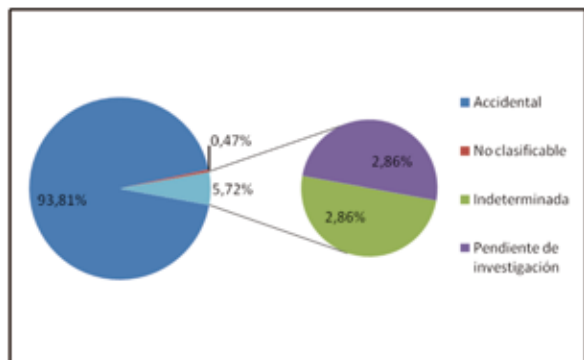
Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

Tabla N° 12: Intoxicación por alcohol y drogas de abuso por manera de muerte

Manera de muerte	Casos	Porcentaje
Accidental	197	93,81 %
Indeterminada	6	2,86 %
Pendiente de investigación	6	2,86 %
No clasificable	1	0,47 %
Total	210	100,00 %

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

Gráfico N° 11: Intoxicación por alcohol y drogas de abuso por manera de muerte



Fuente: tabla N° 11

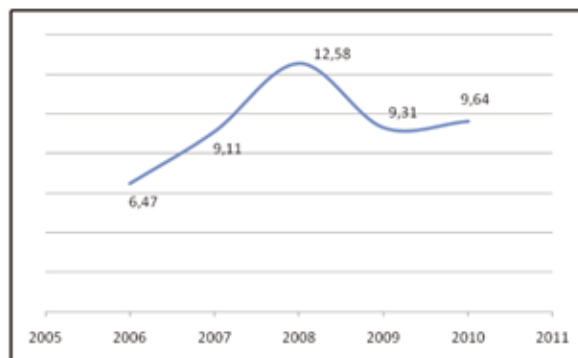
Finalmente, es necesario calcular las tasas de mortalidad general por intoxicación aguda con alcohol etílico y drogas de abuso para la población costarricense para cada año del período en estudio para observar sus variaciones a través del último quinquenio, como se desglosará en la tabla N° 13 y el gráfico N° 10. Allí se observa la tendencia al alza después de 2006, con un pico en 2008, con una tasa máxima de 12,58 por millón de habitantes, precisamente ése año.

Tabla N° 13: Tasas de mortalidad por intoxicación aguda con alcohol y drogas de abuso por millón de habitantes, en Costa Rica entre 2006 y 2010

Año	Población total	Casos	Tasa de mortalidad
2006	4326153	28	6,47
2007	4389228	40	9,11
2008	4451262	56	12,58
2009	4509392	42	9,31
2010	4563538	44	9,64

Fuente: Sección de Patología Forense, Departamento de Medicina Legal, Costa Rica, 2011

Gráfico N° 12: Tasas de mortalidad por intoxicación aguda con alcohol y drogas de abuso por millón de habitantes, en Costa Rica entre 2006 y 2010



Fuente: tabla N° 12

En casos individuales es importante señalar la intoxicación con fentanil (medicamento utilizado en algunas ocasiones como droga de abuso) que sufrió un profesional de salud y cuya manera de muerte se anotó como indeterminada y cuatro casos de transportadores de narcóticos dentro de sus cuerpos (“burros”) que fallecieron después de que la droga que transportaban pasó al torrente sanguíneo causándoles la muerte.

Discusión

Realmente, si se reflexiona sobre las causas de muerte de los casos que llegan a la Sección de Patología Forense surgen interrogantes sobre en cuántas de las muertes estuvieron involucrados directa o indirectamente el alcohol y las drogas de abuso, o bien fueron contribuyentes dentro de su mecanismo fisiopatológico. Se ha mencionado que este estudio solamente incluye las muertes que fueron causadas directamente por intoxicación accidental con alcohol o drogas de abuso. Sin embargo queda fuera de su alcance las muertes indirectas o las contribuciones. Dentro de ellas se encuentran, por ejemplo, las muertes “naturales” por cirrosis hepática de origen alcohólico ⁽¹⁰⁾, la mayoría de las cuales no llegan ni siquiera a la Morgue Judicial, pues son casos que fallecen en centros médicos o en casas de habitación y son certificadas por médicos tratantes al carecer de indicación de autopsia médico legal, dadas su

evolución crónica y su desenlace fatal esperado. En esta categoría se reportaron para el año 2010 un total de 46 muertes por cirrosis alcohólica en Costa Rica ⁽¹¹⁾, casi el doble de intoxicaciones etílicas agudas para ese año, que fue de 25, a pesar del presunto subregistro, pues de otros 100 casos de fallecimientos por cirrosis ese año, no se anotó su origen.

Sobre el tema específico de este estudio existe poca estadística en Costa Rica. Sin embargo, hay un estudio significativo, que es un trabajo final de graduación del Departamento de Medicina Legal de Costa Rica, en el que la Dra. Priscilla Sánchez Navarro (q.d.Dg) analizó la concomitancia de las drogas de abuso y el alcohol con las muertes violentas en el año 2000 ⁽¹²⁾. Este estudio permite brindar un panorama de la situación en el momento, pues allí, entre otros datos, se obtuvo que de las 2290 autopsias efectuadas ese año, 1615 fueron consignadas con una manera de muerte violenta (70,52 %), de ellas a 1119 se les solicitó examen de laboratorio de alcohol en sangre y de éstas 430 (38,43 %) tenían la presencia de esta sustancia; y a 1137 se les solicitó estudio de drogas de abuso y en 50 de ellas (4,4 %) se encontró alguna sustancia ilícita. Lo anterior es de significado limitado, pues hubo muertes en las que el hecho de encontrarse bajo los efectos de dichas sustancias enervantes no fue significativo, como por ejemplo víctimas de un homicidio o de un accidente en el cual no tuvieron participación activa, como se mencionó en la introducción, pero permite darse una idea del porcentaje de casos que al momento de sufrir una muerte violenta (suicidio, homicidio o accidente) no se encuentran sobrios.

Ahora bien, para efectos de comparación con los datos de la presente investigación se anotó que en el año 2000 hubo 24 casos de muerte por intoxicación aguda con alcohol y/o drogas de abuso (20 por alcohol 2 por cocaína y 2 por la combinación de ambos), para un 1,05 % del total de autopsias y 1,48 % de las muertes violentas, porcentajes menores que los resultados del periodo estudiado en este trabajo. Tomando en cuenta la población de ese año ⁽⁸⁾, la tasa de mortalidad por millón de habitantes para estas intoxicaciones fue de 6,10. Esto, al

compararlo con el gráfico número 11, se deduce que presumiblemente la tasa de mortalidad por esta causa se había mantenido relativamente estable durante los primeros cinco años del nuevo siglo, pero el segundo quinquenio sufrió un aumento significativo. Lo anterior puede deberse al aumento de consumo de alcohol y drogas de abuso en la población que se señala en diversos estudios ^(1,3,6) y como se indicó, al cambio de patrón de consumo de drogas de abuso pasando de sustancias poco letales como los cannabinoides en todas sus presentaciones, a la cocaína y sus derivados, siendo el más peligroso el crack, que apareció en Costa Rica en forma dramática en la década de los noventa para atacar la célula de la sociedad y la economía ⁽¹³⁾.

Al analizar los resultados de las variables estudiadas se observa que hay una predominancia del sexo masculino, lo cual no es ninguna sorpresa, pues coincide con las tendencias de consumo y la prevalencia de vida en los últimos años en la sociedad costarricense ^(4,5,6). El grupo etario más afectado es de los 30 a los 59 años, para un 73,8 % de los casos, lo cual indica que en este grupo económicamente activo hay un consumo desmedido de estas sustancias y al contrario de lo que popularmente se cree: que son los jóvenes los que toman o se drogan hasta la inconsciencia dada su poca tolerancia o sus primeros contactos con estas sustancias, quienes fallecen por intoxicación aguda son más bien individuos de edad media, muchos de ellos probablemente padres o hasta abuelos en una familia. Esto hace reflexionar sobre el impacto sobre la sociedad y la economía de la nación, así como la desintegración familiar que puede causar un individuo dominado por su adicción.

Es interesante la distribución por nacionalidad. Predominaron los costarricenses y nicaragüenses. Estos últimos probablemente ya han adquirido un *modus vivendi* y un bagaje sociocultural similar, pues mostraron un patrón de causas de muerte análogo a los ticos, encabezado por alcohol etílico y cocaína. Por otra parte, en los norteamericanos y europeos que fallecieron por intoxicaciones agudas accidentales destacaron drogas como la heroína y la morfina, además de la cocaína, por encima del propio alcohol etílico, lo

que concuerda con sus preferencias de consumo ⁽¹⁴⁾. Incluso si toxicológicamente existiera forma de diferenciar que lo consumido por el individuo extranjero fuese cocaína pura o sus derivados, probablemente se establecería la diferencia entre extranjeros con ésta sustancia y costarricenses y nicaragüenses con su derivado crack, por razones de poder adquisitivo y disponibilidad de dicha droga.

En cuanto a las variables cronológicas llama poderosamente la atención que la mayoría de decesos se produjeron en los meses de diciembre y enero, así como los fines de semana. Probablemente esto esté en relación a la mayor cantidad de dinero disponible esos meses (aguinaldo, salario escolar), así como el ambiente festivo tanto de fin y principio de año, como de fines de semana.

La distribución geográfica, corregida con los datos poblacionales de las provincias, arrojó alta incidencia de los casos en estudio en Guanacaste y la capital. Por razones obvias, en San José, donde hay gran disponibilidad de droga, poblaciones urbano-marginales y consumo desmedido de alcohol, se presenta mayor cantidad de estos casos. Pero el fenómeno de Guanacaste tiene que ver probablemente con el turismo, ya sea nacional o extranjero; con el ambiente festivo y relajado que se vive en muchas de sus playas; y con el desarrollo económico de poblados costeros, que traen a la par del progreso, el flagelo de la adicción por la disponibilidad de recursos económicos, cerrando un verdadero círculo vicioso, del que salen tentáculos como la delincuencia y el aumento de los índices de criminalidad para estos pueblos otrora tranquilos.

Con respecto a la causa de muerte por sustancia, se confirma lo expuesto y lo descrito en la literatura ^(1,4,5,6): el alcohol ha mantenido una tendencia estable de consumo, mientras que se ha disparado la utilización de cocaína y diversificado los gustos a drogas como la heroína. Llama la atención que drogas psicoestimulantes y alucinógenas sintéticas ⁽¹⁵⁾ como las metanfetaminas, éxtasis y el LSD no aparecen en las causas de muerte a pesar de su reciente auge. Sin embargo, el médico forense responsabiliza a una sustancia

del fallecimiento de un individuo en la medida en que el laboratorio de toxicología le reporte su presencia y sus niveles y en los datos revisados no se encontró en ninguno de los reportes criminalísticos la presencia de estas sustancias, lo que hace pensar en que no están incluidas en el screening de rutina, dato que no fue posible corroborar con las autoridades responsables. Otro dato que cabe mencionar es que la heroína puede metabolizarse en morfina ⁽¹⁰⁾, por lo que los casos anotados como intoxicación aguda con morfina pueden tratarse de consumidores más bien de heroína, que con los elementos de juicio que brinda el presente estudio no es factible discernirlos. Asimismo algunos reportes toxicológicos sólo mencionaban la presencia de opiáceos, grupo al que pertenecen ambas sustancias.

Profundizando en las variables toxicológicas, llama la atención que en los casos de intoxicación etílica aguda menos de la mitad de los casos (46,21 %) tenían nivel de alcohol mayor a 400 mg %, nivel que científicamente se ha considerado letal ^(10,16). Sin embargo en dichos niveles intervienen diversos factores: preservación de la muestra, contaminación de la misma ⁽¹⁷⁾, tolerancia y salud de los bebedores habituales, hospitalización de la víctima y causa de muerte directa por otras razones como asfixias por compromiso del estado de consciencia ⁽¹⁰⁾. Precisamente en muchos de los casos anotados como causa de muerte intoxicación etílica aguda y que en sus reportes de toxicología tenían niveles bajos (menos de 300 mg%), hubo una asfixia concomitante en su mecanismo o bien había presencia de otras sustancias como metabolitos de cocaína o combinación con benzodiazepinas, que se ha descrito como sinergismo letal en algunos casos ⁽¹⁸⁾.

Con respecto a los niveles de cocaína se obtuvo que en la mayoría de los casos que predominaban niveles bajos de esta sustancia o de sus metabolitos, sin embargo, la literatura especializada menciona que la muerte por intoxicación no es dosis-dependiente y puede ocurrir súbitamente ⁽¹⁰⁾, inclusive por alteraciones directas a nivel del sistema nervioso central ⁽¹⁹⁾ ó del sistema cardiovascular. ⁽²⁰⁾

Mención aparte merece el caso de los transportadores de droga dentro de sus cuerpos (“burros”), cuya intoxicación aguda con la droga que transportan tiene otra connotación, pues no es una intoxicación por consumo con fines recreativos, como las que se han tratado. Incluso, se han dado casos de extrema complejidad policial y médico legal, como en el 2010 cuando apareció un cadáver en Tibás descuartizado y dentro de una maleta, cuyo cuerpo fue abierto después de su muerte por los delinquentes para extraerle los óvulos de cocaína que llevaba en el tracto gastrointestinal, alertando a la opinión pública en ese momento ⁽²¹⁾.

La manera de muerte resultó accidental en su mayoría, pues por las características del estudio no se pueden incluir en las categorías de natural, suicida u homicida, sin embargo, en algunas de ellas (6,19 %) no se pudo establecer la manera de muerte. Esto es entendible en muchos de los casos, pues los individuos son encontrados fallecidos y no se sabe la intención de sobredosificarse sustancias enervantes responsables de la muerte fue hacerse daño; o si eran conocidos consumidores habituales; o habían estado deprimidos y tenían antecedentes de autoeliminación. Sin embargo todo esto subraya que si el perito no tuvo claro el contexto de la muerte, no se aventuró a clasificarla como accidental solamente porque se trataba de una sobredosis, sino que sugirió que se investigara más a fondo indicándola como pendiente de investigación policial.

Finalmente, resulta inconcebible el tiempo de espera de los reportes de toxicología en el contexto judicial costarricense, pues en los laboratorios de los hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social cuando a un paciente lo investigan por consumo de drogas o alcohol el resultado del análisis tarda pocas horas, mientras que en el medio judicial dicho reporte tarda semanas, lo cual termina perjudicando única y exclusivamente al usuario doliente, quien espera el resultado de una autopsia, muchas veces con fines incluso de recibir una pensión o una retribución económica, con lo cual al final sufre revictimización del sistema.

Conclusiones

El perfil de la víctima de intoxicación accidental con alcohol o drogas de abuso es el siguiente: sexo masculino, edad entre 30 y 59 años, habitante de Guanacaste o San José, que fallece los fines de semana o a fin y principio de año, de una intoxicación aguda por alcohol si es costarricense o nicaragüense o de una intoxicación por cocaína o heroína si se trata de un norteamericano o europeo.

En las muertes por intoxicaciones agudas son frecuentes las combinaciones de una o más sustancias como alcohol con cocaína, reflejado en el metabolito cocaetileno o alcohol con benzodiazepinas.

Los transportadores de droga (“burros”) han constituido una nueva modalidad de intoxicación aguda verdaderamente accidental.

En el último quinquenio se ha elevado significativamente la tasa de mortalidad por sobredosis de alcohol y drogas de abuso, llegando incluso a duplicarse en el año 2008, lo cual se refleja también en el porcentaje que dichas muertes representan dentro del total de autopsias que se efectúan en la Morgue Judicial de Costa Rica y dentro del total de muertes violentas del país.

Recomendaciones

Las instituciones gubernamentales deben tomar nota del aumento en las tasas de mortalidad por sobredosis de sustancias de abuso y del elevado consumo de drogas cada vez más dañinas, como la cocaína y sus derivados; o del viraje en el patrón de consumo a drogas nuevas como la heroína, para implementar una agresiva campaña de prevención desde el sistema educativo, medios de comunicación y la propia familia; a la vez que imponga castigos severos a quienes propicien el consumo: desde las grandes redes de narcotráfico o transnacionales productoras de licor, hasta los irresponsables que suministran bebidas alcohólicas a menores de edad y los delinquentes que venden droga fuera de los centros educativos.

No obstante, sigue siendo responsabilidad de cada uno, dentro del núcleo familiar, dejar de propiciar antivalores como el consumo de alcohol, que paulatinamente inducen al individuo a la utilización de sustancias ilícitas más peligrosas o al consumo desmedido de las mismas que lo puede llevar a la muerte de una u otra manera.

Desde el punto de vista médico legal es prudente para el médico legal esperar el reporte de alcohol y drogas de abuso por parte del laboratorio cuando las causas de muerte no estén claramente establecidas al momento de finalizar la autopsia, para efectos de no pasar por alto una intoxicación de este tipo.

Ante el tiempo de espera del reporte toxicológico que es significativo en nuestro contexto judicial se sugiere la compra de servicios para agilizar el circulante de casos y sobre todo para evitar la revictimización de los dolientes que esperan el resultado de una autopsia, para enfrentar imprevistos económicos y alimentarios.

Finalmente, en un país donde la cultura de la bebida honra actividades como los encuentros de fútbol, dichosamente la ingesta de alcohol no es directamente proporcional a los fracasos o éxitos (escasos) de la Selección Nacional de este deporte, pues probablemente se dispararían las intoxicaciones etílicas agudas fatales a cifras insospechadas.

Agradecimiento

A la Jefatura del Departamento de Medicina Legal por las facilidades brindadas para efectuar esta investigación y especialmente a la Dra. Jossette Bogantes Rojas, médico residente, quien colaboró activamente con la recolección de datos.

Bibliografía

1- Bejarano, J. (2006) Cuadernos de Desarrollo Humano 4: Inseguridad Ciudadana y Drogas. Realidades y percepciones. Informe Nacional de Desarrollo Humano /Red Nacional de Desarrollo Humano. PNUD. Costa Rica. Recuperado el 02 de julio de 2011 de <http://www.pnud.or.cr/images/stories/downloads/pdf/Cuaderno04.pdf>

- 2- Costa Rica. Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) (2010), recuperado el 02 de julio de 2011 de <http://www.iafa.go.cr/Que%20son%20las%20Drogas/Alcohol.html>
- 3- Organización Mundial de la Salud (2011), recuperado el 02 de julio de 2011 de http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/profiles/cri.pdf
- 4- Bejarano J, Ugalde F, Fonseca S. (2006, julio). El consumo de drogas en hombres y mujeres costarricenses. Análisis de una década en personas de 25 a 59 años de la población general. Revista Costarricense de Salud Pública. Año 15. Número 28.
- 5- Bejarano J, Sáenz M. (2004) Consumo de drogas en personas costarricenses mayores de 60 años. Estudio de tres cohortes. Psicoactiva 22:25-46.
- 6- Bejarano J, Ugalde F, Fonseca S. (2004) Consumo de drogas en la juventud costarricense. Análisis de diez años de investigación. Acta psiquiátr psicol Am lat., 50(3):203-217.
- 7- Reglamento de autopsias médico legales y hospitalarias. Ley N° 17461-S del 12 de marzo de 1987. Recuperado el 13 de julio de 2007 de http://ministeriopublico.poder-judicial.go.cr/publicaciones/legislacion_dia/2001/LegisAIDia-05-2001.pdf
- 8- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2011). Población total proyectada por sexo, según provincia, cantón y distrito 2000 – 2015. Recuperado el 02 de julio de 2011 de <http://www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx>
- 9- Dirección General de la Policía de Tránsito (2011), Ley de Tránsito por vías públicas y terrestres No.7331 de 13 de abril de 1993 y sus reformas. Recuperada el 02 de julio de 2011 de [http://www.transito.go.cr/legislacion/Ley%20de%20Transito%20por%20Vias%20Publicas%20Terrestres%20\(actualizada%20marzo%202010\).pdf](http://www.transito.go.cr/legislacion/Ley%20de%20Transito%20por%20Vias%20Publicas%20Terrestres%20(actualizada%20marzo%202010).pdf)
- 10- Di Maio V, Di MAio D. (2001). Forensic Pathology. Second edition. CRC PRes. United States of America.

- 11- Vargas M, Brenes F. (2011, setiembre) Hemocromatosis como causa de cirrosis en Costa Rica: presentación de un caso. Revista Medicina Legal de Costa Rica. Volumen 28. Número 2.
- 12- Sánchez P. (2003) Concomitancia de las drogas de abuso y el alcohol en la muerte violenta en el periodo de enero a diciembre del 2000. Reporte estadístico de víctimas desde enero hasta diciembre del 2000. Trabajo Final de Graduación para optar por el título de Especialista en Medicina Legal. Universidad de Costa Rica, San Joaquín de Flores, Heredia, Costa Rica.
- 13- Castro JD. (1995, diciembre) El crack en Costa Rica. Revista Medicina Legal de Costa Rica, número 12, volumen 2.
- 14- Observatorio europeo de las drogas y las toxicomanías. (2004). El problema de la drogodependencia en y la Unión Europea y en Noruega. Informe anual 2004. Bélgica.
- 15- Flórez J. (2000) Farmacología Humana. Tercera Edición. Masson. Barcelona, España.
- 16- Vargas E. (2007). Medicina Legal. Segunda Edición. Editorial Trillas. Distrito Federal. México.
- 17- Alvarado A, Raudales I, Vega JP. (2008, setiembre). Determinación del alcohol post mórtem: aspectos a considerar para una mejor interpretación. Revista Medicina Legal de Costa Rica. Volumen 25. Número 2.
- 18- Fernández M. (2001) Muerte por sinergismo de benzodiazepinas y alcohol: presentación de cinco casos y revisión bibliográfica. Trabajo Final de Graduación para optar por el Título de Especialista en Medicina Legal. Universidad de Costa Rica. San Joaquín de Flores, Heredia, Costa Rica.
- 19- Alfaro F. et al. (1999, setiembre) Muertes relacionadas con cocaína en Costa Rica durante 1996. Revista Medicina Legal de Costa Rica. Volumen 16. Número 1-2.
- 20- Valerio M. (1993) Características histopatológicas de nueve usuarios de cocaína. Revista Medicina Legal de Costa Rica, volumen 10, número 2.
- 21- Diario La Nación (2010, 31 de diciembre) Archivo digital. Recuperado el 05 de julio de 2011 de <http://www.nacion.com/2011-01-01/Sucesos/NotaPrincipal/Sucesos2629384.aspx>