



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MÉDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA LEGAL

***“USO DE DROGAS Y SU RELACION CON LOS TIPOS DE MUERTES
VIOLENTAS”***

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTADO POR
DRA. YAZMÍN HERRERA SOTO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA LEGAL

DIRECTOR DE TESIS
DR. FERNANDO GARCÍA DOLORES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**USO DE DROGAS Y SU RELACION CON LOS TIPOS DE MUERTES
VIOLENTAS**

Dra. Yazmín Herrera Soto

Vo. Bo.
Dr. Víctor Hugo Soto Flores

Profesor Titular del Curso de
Especialización en Medicina Legal

Vo. Bo.
Dr. Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación

**USO DE DROGAS Y SU RELACION CON LOS TIPOS DE MUERTES
VIOLENTAS**

Dra. Yazmín Herrera Soto

Vo. Bo
Dr. Fernando García Dolores

Director de tesis
Médico Adscrito al Servicio de Patología
del Servicio Médico Forense

Agradecimientos:

Al personal médico y administrativo del Servicio Médico Forense,
quienes brindaron las facilidades para
la realización de este trabajo

INDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN 1

MATERIAL Y MÉTODOS 9

RESULTADOS 10

DISCUSIÓN 21

CONCLUSIONES 22

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 23

USO DE DROGAS Y SU RELACION CON LOS TIPOS DE MUERTES VIOLENTAS

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación es identificar la relación entre el uso de drogas y el tipo de muerte violenta; se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal, del censo de 760 muertes de tipo violento con resultados de exámenes toxicológicos positivos, del Servicio Médico Forense del Distrito Federal, ocurridas durante el 2008. Se realizó un análisis descriptivo y para demostrar la asociación de variables se calculó chi cuadrada. Los resultados mostraron que los accidentes son la causa más frecuente de muerte violenta con el 49.2%. Se observó, la presencia de alcohol con mayor frecuencia en los tres diferentes tipos de muerte violenta, seguido de la presencia de cocaína, y en tercer lugar la combinación de alcohol y cocaína; de predominio en el sexo masculino, en un rango de edad de 21 a 40 años, con escolaridad primaria y secundaria, el 73.6% tenía empleo al momento de su muerte; las delegaciones de Iztapalapa y Gustavo A. Madero reportaron el mayor número de casos. El cálculo de chi cuadrada, mostró que el tipo de muerte no es independiente del uso de drogas de abuso. El uso de alcohol, cocaína y la combinación de estas, se relacionan con mayor frecuencia a una muerte de tipo violento.

Palabras claves: Tipo de muerte, drogas de abuso, suicidio, homicidio, accidente, alcohol.

INTRODUCCIÒN

La violencia es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad prematura en jóvenes a nivel mundial.¹ En el 2000, se encontraron 1.6 millones de muertes alrededor del mundo que fueron secundarias a una causa violenta, con una tasa de 28.8 por 100,000 habitantes; el 50% de éstas fueron debidas a suicidio, 33% a homicidio y 20% secundarias a un conflicto armado. La tasa de muertes violentas en los países en vías de desarrollo es más del doble que en los países primermundistas (32.1 por 100,000 habitantes vs. 14.4 por 100,000 habitantes).² En México, en el período 2000- 2007, la causa de muerte por accidentes ocupó el sexto lugar, siendo el quinto lugar en las causas de muertes en hombres y la sexta causa en mujeres. Las muertes por agresiones (homicidios) ocupan el onceavo lugar y las muertes por lesiones autoinfligidas el lugar diecisieteavo.³

La muerte violenta se produce cuando la interrupción de la vía resulta de un proceso antinatural, determinado por la intervención de hechos violentos intencionales del mismo sujeto para consigo, o existe participación violenta de terceros o de hechos de terceros. Las formas etiológicas medico legales de la muerte violenta, son básicamente tres: accidental, suicida, homicida.^{4, 5}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó en el 2002 el primer informe sobre violencia y salud en el mundo. Por primera vez se evalúan en términos de muertes y discapacidades el impacto de asesinatos, suicidios, abusos y conflictos bélicos en la salud humana: más de 1,600,000 muertes violentas anuales, son responsables del 14% de las muertes en hombres y del 7% en mujeres, tasas muy elevadas se presentan en el grupo de 15-44 años, se produce un homicidio cada minuto, cerca del 50% de las mujeres asesinadas lo fueron por sus cónyuges, novios o exmaridos, el alcohol es uno de los principales precipitantes de la violencia; se define al homicidio como el que priva de la vida a otro. Sin embargo, en contra de la creencia general, se presentan más muertes por suicidio que por homicidio: cada 40 segundos se suicida 1 individuo, razón por la cual el suicidio es la primera causa de muerte a nivel mundial. La tasa de mortalidad por suicidios calculada por la OMS es de 14.5 por 100,000 habitantes al año, se incrementa en la medida en que aumenta la edad: la tendencia muestra que a mayor edad se presenta mayor número de suicidios, fenómeno que es más evidente en varones; sin embargo se ha aumentado su frecuencia en personas jóvenes, lo que nos hace pensar que el suicidio no es un problema de personas viejas sino que se trata de un fenómeno que está rejuveneciendo. Factores de riesgo de la conducta suicida: género masculino, raza blanca, grupo étnico, depresión, trastorno bipolar, esquizofrenia, abuso de alcohol y sustancias psicoactivas. La real Academia Española define al suicidio como acción y efecto de quitarse voluntariamente la vida.^{6, 7}

Los accidentes de tráfico representan una tragedia interminable. Son la principal causa de mortalidad en la población joven de los países industrializados. Muchas muertes y traumatismos por accidentes de tráfico, en especial los provocados por personas que conducen bajo los efectos del alcohol o de drogas, son absolutamente prevenibles. Más de la mitad de las personas fallecidas por causa de choques en la vía pública, son adultos jóvenes de edades comprendidas entre los 15 y los 44 años, y muchas de ellas eran el sostén de sus familias. A nivel mundial, las defunciones y lesiones causadas por el tránsito constituyen un problema de salud pública muy importante y cada vez mayor.^{8,9}

El consumo de drogas ha sido una constante observada desde la Antigüedad en numerosos pueblos y culturas. Pero el fenómeno de la drogadicción ha alcanzado importancia por su difusión, consecuencias sociales y sanitarias, en las últimas décadas. Esta expansión se encuentra enmarcada en las propias características de la sociedad industrial y de consumo. La adicción a drogas de abuso sigue siendo uno de los más importantes problemas de Salud Pública en todo el mundo, debido al costo que representa en términos de vidas, comorbilidad, delitos contra la sociedad, descenso de la productividad laboral, conflictos familiares; lo es hoy más porque nuestra sociedad se encuentra en una época de cambios de actitud frente al problema de drogodependencias.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), que es la más utilizada en la actualidad, droga es toda sustancia que introducida en un organismo vivo por cualquier vía (inhalación, ingestión, intramuscular, endovenosa), es capaz de actuar sobre el sistema nervioso central, provocando una alteración física y/o psicológica, la experimentación de nuevas sensaciones o la modificación de un estado psíquico; es decir, capaz de cambiar el comportamiento de la persona, y que posee la capacidad de generar dependencia y tolerancia en sus consumidores.¹⁰

Las drogas han sido clasificadas según múltiples sistemas de categorización, predominando, en la actualidad, las clasificaciones en función de sus efectos farmacológicos. Entre los diferentes tipos de clasificación empleados a lo largo del tiempo destacan los siguientes: según sus efectos sobre el sistema nerviosos central; drogas duras y drogas blandas; drogas legales e ilegales. Según su patrón de consumo, el uso es la forma de relación con las drogas en la que por su cantidad, su frecuencia o por la situación física y social del sujeto no se detectan consecuencias negativas inmediatas sobre el consumidor ni sobre su entorno; abuso es la forma de relación con las drogas en la que por su cantidad, su frecuencia o por la situación física, psíquica y social del sujeto se producen consecuencias negativas para el consumidor y/o su entorno. "Mal uso o uso excesivo", cuando sus efectos negativos son superiores a los positivos; dependencia, en donde la pauta de comportamiento

prioriza el uso de una sustancia psicoactiva frente a otras conductas consideradas antes como más importantes, el organismo se habitúa a la presencia constante de la sustancia, de tal manera que necesita mantener un determinado nivel en sangre para funcionar con normalidad, cuando este nivel desciende por debajo de cierto límite aparece el síndrome de abstinencia. La alteración que produce la droga en el momento de ser introducida en el organismo, y en el momento posterior es lo que se denomina efecto producido por la sustancia, no son constantes, dependen de la dosis, la vía de administración, la propia persona y el contexto de uso. Por su acción las drogas pueden ser depresoras, estimulantes o perturbadoras del Sistema Nervioso Central.^{11,12}

La importancia sanitaria del abuso de alcohol es muy grande, esta involucrado en casi la mitad de los accidentes de trafico y en muchos otros hechos violentos, como suicidio, homicidio, accidentes laborales o domésticos; pero además, la relación entre el abuso de alcohol y enfermedad, lo convierte en una de las primeras causas de muerte a nivel mundial.¹³

Los inhalables o solventes son un grupo de productos químicos, de uso diario, se ha observado que es utilizado por adolescentes hombres en una mayor proporción; su uso como droga es un indicador de riesgo de morbilidad social y dependencia independientemente de la edad de los consumidores, aumentando el riesgo de consumo de otras sustancias. Su uso se asocia a una

alteración en el comportamiento social, trastorno antisocial de la personalidad y depresión.¹³

Cannabis es la droga ilegal más consumida en mundo, con un uso creciente en los últimos años, la edad en la que los consumidores se inician es cada vez más temprana y, en consecuencia, los problemas que ocasiona son de mayor importancia. En 2007 aproximadamente 25.1 millones (10.1% de la población de 12 años de edad) la había consumido.¹³ Su principio activo es el THC (9- delta- tetrahidracannabinol), metabolito detectado en orina y sangre. Los efectos crónicos incluyen ansiedad, depresión, ideación suicida, esquizofrenia.^{14, 15}

La cocaína ha sido usada desde 1880, como anestésico, actualmente sus aplicaciones son obsoletas. Es el principal alcaloide de las hojas Erythroxyton, un potente estimulante, químicamente la cocaína es la benzoilmetilecgonina. Su administración puede ser fumada, inhalada o intravenosa. De acuerdo la National Survey on Drug Use and Health 2007 aproximadamente 35.9 millones de americanos de 12 años de edad han consumido cocaína. Los consumidores de cocaína presentan elevado consumo de alcohol, tabaco y marihuana. Entre su efectos crónicos se destaca la eliminación de inhibición, aumentando el riesgo de sentimientos coléricos y de conductas violentas.^{12, 16}

El consumo de anfetaminas de forma aguda se asocia a irritabilidad, insomnio, euforia; se ha observado agresividad, estados de pánico, depresión, intentos de suicidio y homicidio; relacionado a un trastorno mental previo o a ingesta de elevadas dosis.¹⁶

La mayor parte de las benzodiazepinas producen efectos ansiolíticos, sedación, hipnosis, efectos anticonvulsivantes, miorelajación central. Alterando la capacidad motora o de coordinación, incrementando así el riesgo de sufrir accidentes. Su uso se ha incrementado en los últimos años como uso terapéutico aumentando de igual manera la dependencia a estas.¹⁷

El uso de drogas, aun cuando sea de consumo inicial esta relacionado con muertes de tipo violento (accidentes, suicidios y homicidios); si bien, es conocida la relación del consumo de alcohol y accidentes, se desconoce la relación directa entre el uso de un tipo de droga (cannabis, cocaína, benzodiazepinas, tolueno) o combinación de estas con el tipo de muerte que presentan los consumidores.

Las muertes causadas por actos violentos son un claro exponente de la necesidad de conocer los factores asociados, principalmente relacionados con el uso de drogas, para continuar con estrategias de prevención. Reconociendo como grupo vulnerable a los jóvenes en edad productiva que en la actualidad inician el uso de drogas a edades más tempranas, influyendo directamente en

los problemas sociales. La sociedad de igual manera se va sensibilizando, al reconocer el uso de drogas como un factor de riesgo importante para presentar una muerte de tipo violenta. Sin olvidar que todas las víctimas de un delito, sea del tipo que sea, sufren en mayor o menor medida un trauma. El objetivo del presente estudio es identificar la relación entre el uso de drogas y el tipo de muerte violenta, lo que permitirá plantear estrategias enfocadas a prevenir la frecuencia de muertes causadas con violencia asociadas a un factor determinante como es el uso de drogas.

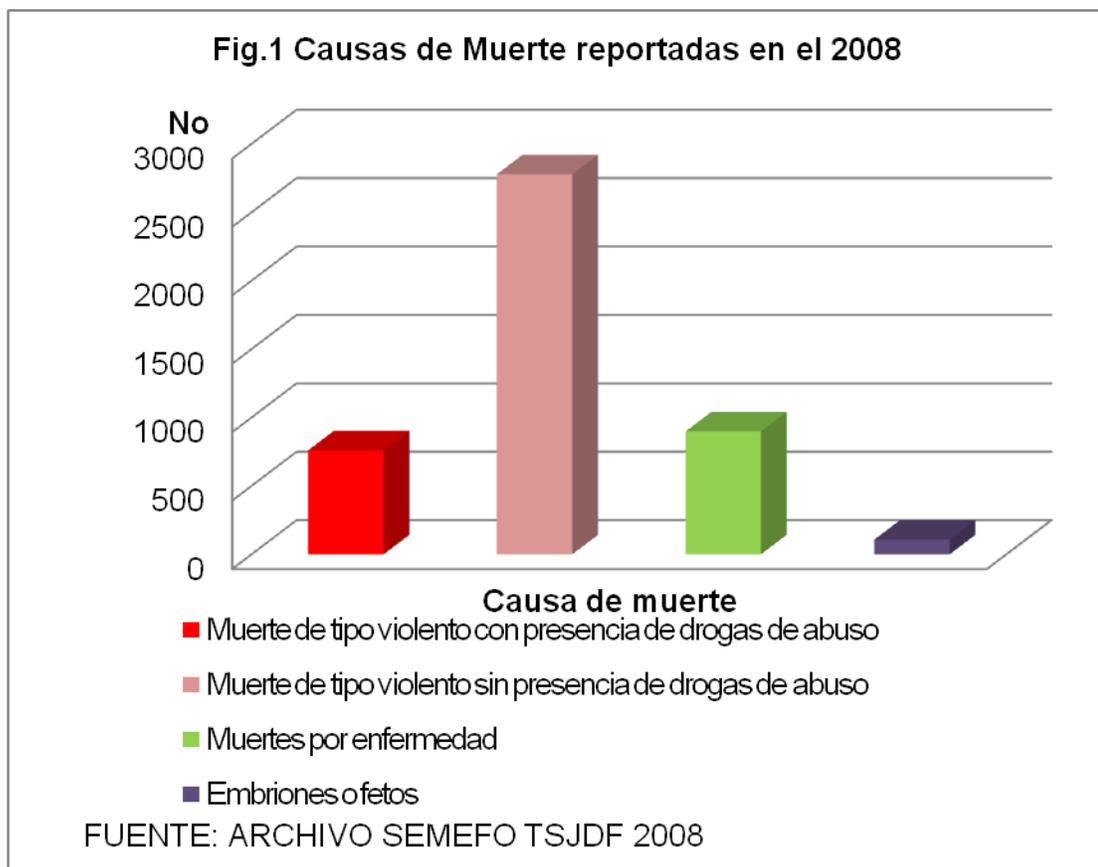
MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico, observacional, analítico, retrospectivo y transversal, del censo de 760 dictámenes de necropsia del Servicio Médico Forense del Distrito Federal, con causa de muerte de tipo violento (accidente, homicidio, suicidio) y con resultados de exámenes toxicológicos positivos: alcohol, tolueno, cannabis, cocaína, benzodiazepinas, anfetaminas; ocurridas durante el 2008, a partir de los diez años de edad, del sexo masculino y femenino. La variable dependiente corresponde al tipo de muerte: accidental, homicida y suicida; la variable independiente, es el tipo de droga; como variables de contexto se considero la edad, sexo, delegación, mes, escolaridad y ocupación, para lo cual se utilizo un formato ex profeso.

Se realizó la base de datos en Excel y un análisis descriptivo (porcentaje, media, desviación estandar y rango); para demostrar la asociación de variables se realizó el cálculo de chi cuadrada (χ^2), con $p=0.05$ (nível de confianza) y se presentaron los resultados en tablas y figuras. El estudio corresponde a una investigación sin riesgo, por ser una revisión de expedientes.

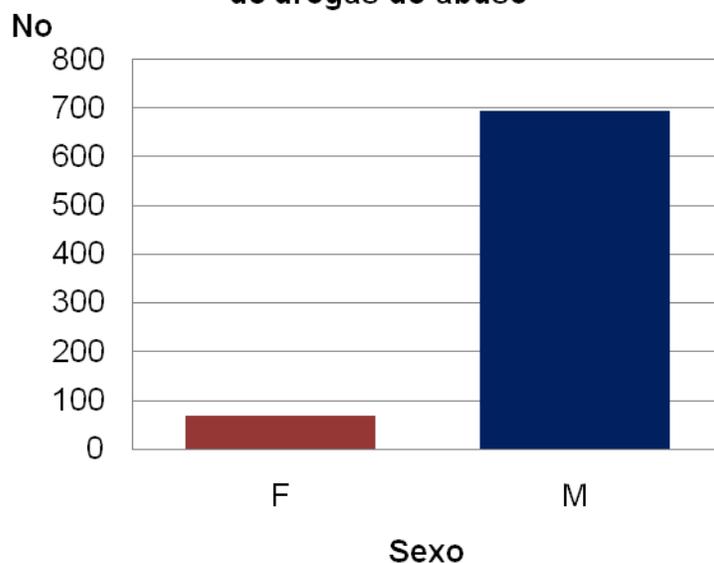
RESULTADOS

Durante el 2008, se realizaron 4,582 necropsias en el Servicio Médico Forense del Distrito Federal, correspondieron el 16.58% (760 casos) a muerte de tipo violento relacionados con la presencia de drogas de abuso, fig.1.



Con una distribución del 91.18% (693 casos) en el sexo masculino y el 8.81% (67 casos) en el sexo femenino, fig. 2.

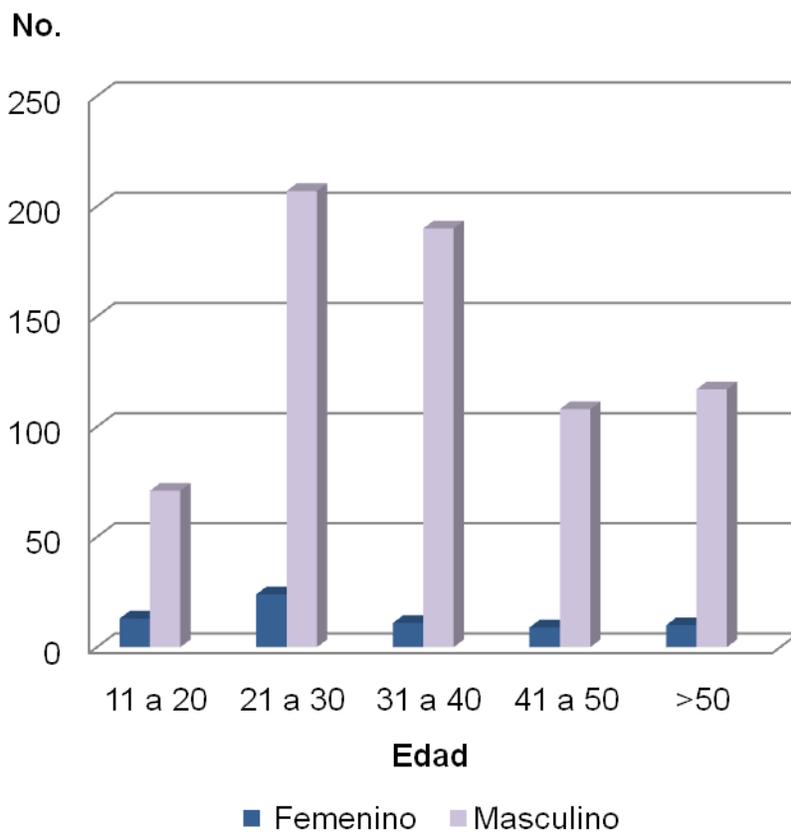
Fig. 2 Distribución de acuerdo a sexo en casos de tipo de muerte violenta relacionados con el uso de drogas de abuso



FUENTE: ARCHIVO TSJDF 2008

La distribución de muertes de tipo violenta relacionadas con la presencia de drogas de abuso de acuerdo a edad y sexo; mostró un pico máximo entre los 21 y 30 años con 207 casos en el sexo masculino y 24 en el sexo femenino, constituyendo el 30.3% del total de los casos estudiados, fig. 3. Con una edad promedio de 36.6 años, la edad máxima es de 95 años, la edad mínima de 13 años y una desviación estándar de 14.68.

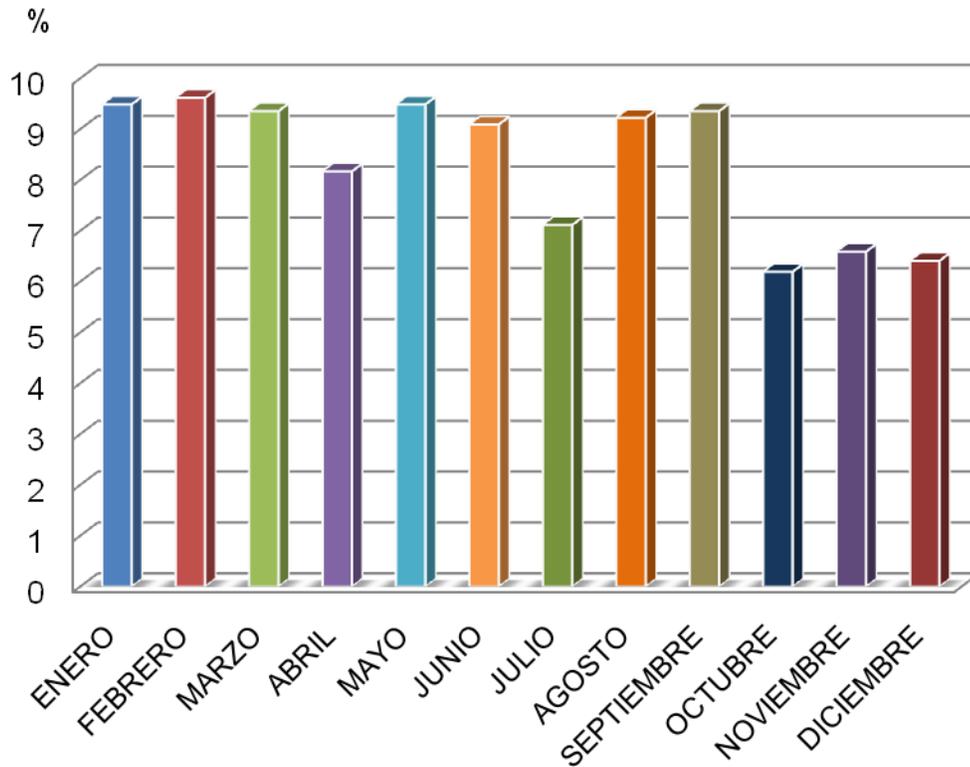
Fig.3 Muertes de tipo violento relacionado con el uso de drogas de abuso según sexo y grupo etario



FUENTE: ARCHIVO SEMEFO TSJDF 2008

Durante enero, febrero, marzo, mayo, junio, agosto y septiembre, se observó el mayor número de casos de muerte violenta relacionadas con el uso de drogas; con el 9% de casos respectivamente. La disminución más significativa se presentó en los meses de octubre, noviembre y diciembre, Fig.4.

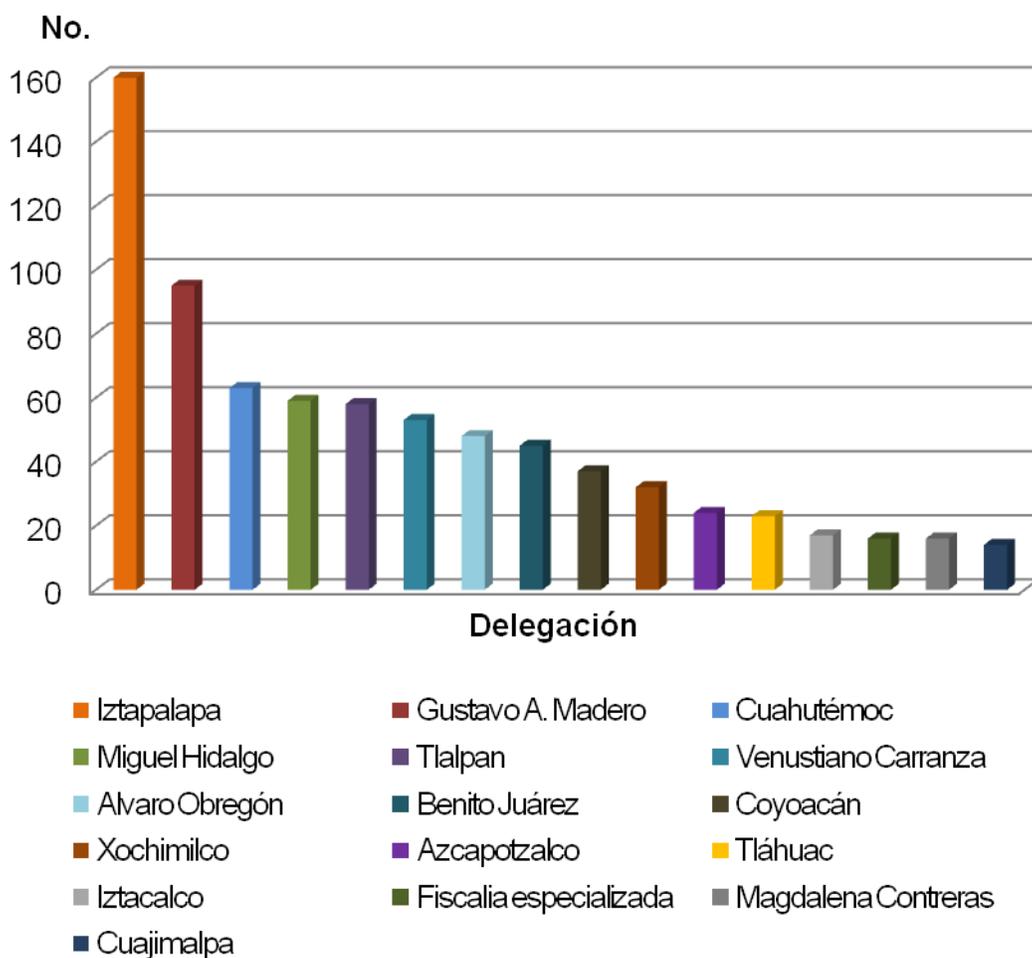
Fig.4 Casos de muertes de tipo violento relacionados con el uso de drogas de abuso de acuerdo al mes, durante el año 2008



FUENTE: ARCHIVO SEMEFO TSJDF 2008

El inicio de la averiguación previa, se realizó en un 21% (160 casos) en las agencias de ministerio publico de la delegación de Iztapalapa, seguida de la delegación Gustavo A. Madero en un 13% (95 casos). Coyoacán, Xochimilco, Azcapotzalco, Tláhuac, Iztacalco, Magdalena Contreras y Cuajimalpa, en conjunto reportaron el 23% de las muertes de tipo violento relacionadas con el uso de drogas, Fig.5.

Fig.5 Distribución por delegación de casos de muerte de tipo violenta relacionados con el uso de drogas



FUENTE: ARCHIVO SEMEFO TSJDF 2008

Las muertes de tipo violento relacionadas con el uso de drogas, se presentaron con mayor frecuencia en la población con instrucción de secundaria en un 30.3% y primaria en un 21.05%. En la población con estudios de postgrado se presentó menos del 1% de los casos, Tabla I.

Tabla I. Escolaridad en casos de muerte de tipo violenta y uso de drogas

ESCOLARIDAD	No.	%
ANALFABETA	23	3.03
PRIMARIA INCOMPLETA	31	4.08
PRIMARIA	160	21.05
SECUNDARIA INCOMPLETA	42	5.52
SECUNDARIA	231	30.39
TECNICO	5	0.66
PREPARATORIA INCOMPLETA	49	6.45
PREPARATORIA	83	10.92
LICENCIATURA	74	9.73
SIN DATOS	59	7.77
MAESTRIA EN CIENCIAS	2	0.27
DOCTORADO	1	0.13
TOTAL	760	100

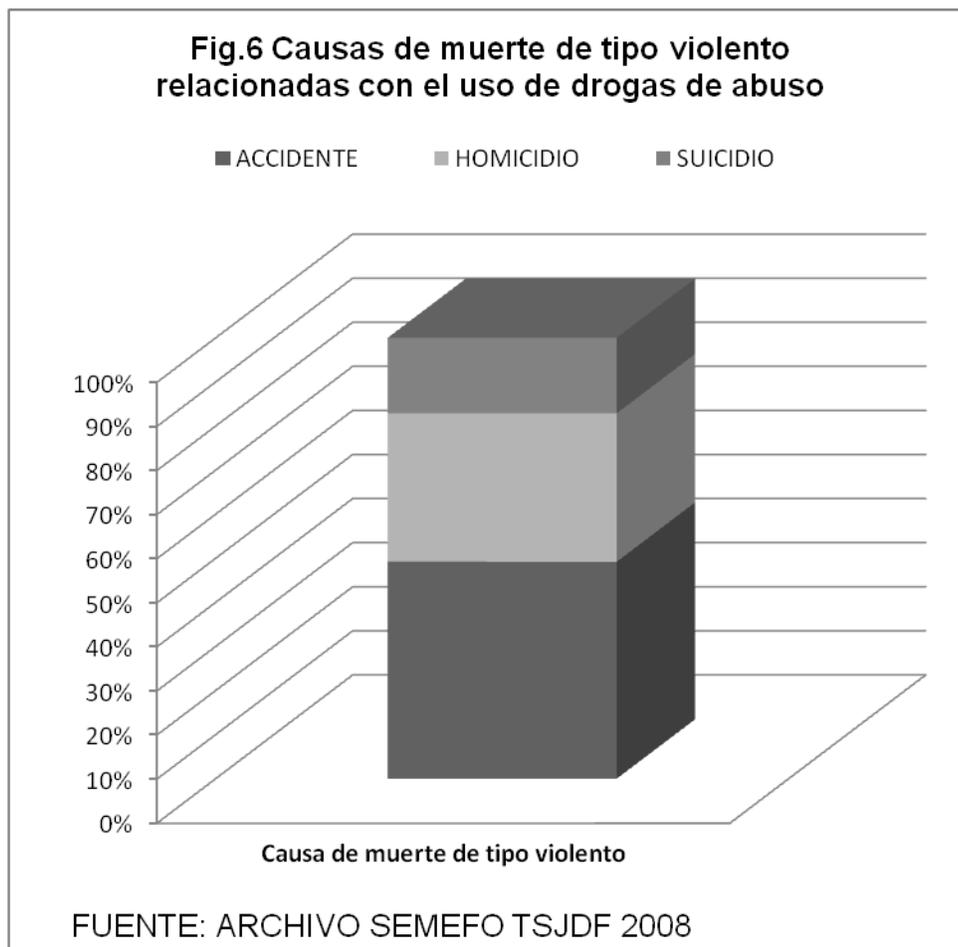
FUENTE: ARCHIVO SEMEFO TSDJDF 2008

La mayor frecuencia de muertes de tipo violento relacionados con el uso de drogas de abuso, se presento en individuos que tenían empleo al momento de la muerte representando el 71.58%, el 10.5% se encontraba desempleado, el 6.18% eran estudiantes, el 2.24% amas de casa, jubilados en el 1.7% y en el 7.8 % no se encontró referencia en el expediente.

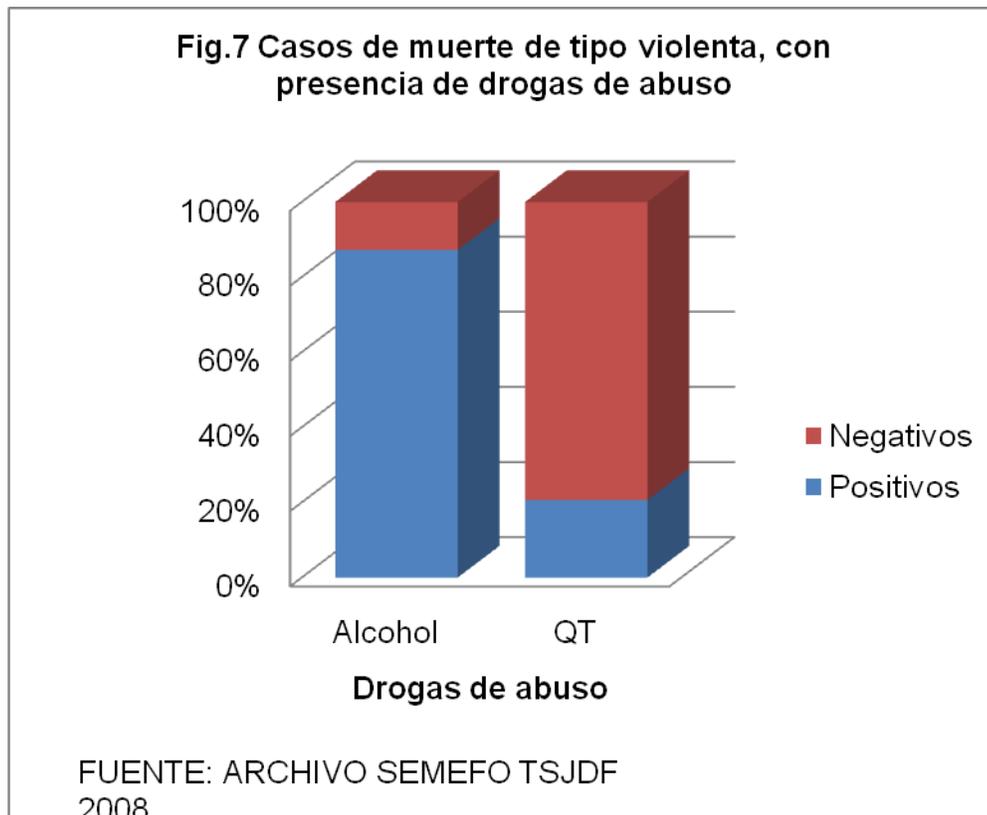
Los accidentes con el 49.2% (374 casos), fue durante el 2008 el tipo de muerte violenta más frecuente relacionado con uso de drogas de abuso; en segundo lugar se encuentran las muertes por homicidio con el 33.6% (256

casos), y la muerte por suicidio en el tercer lugar con el 17.10% (130 casos),

Fig.6.

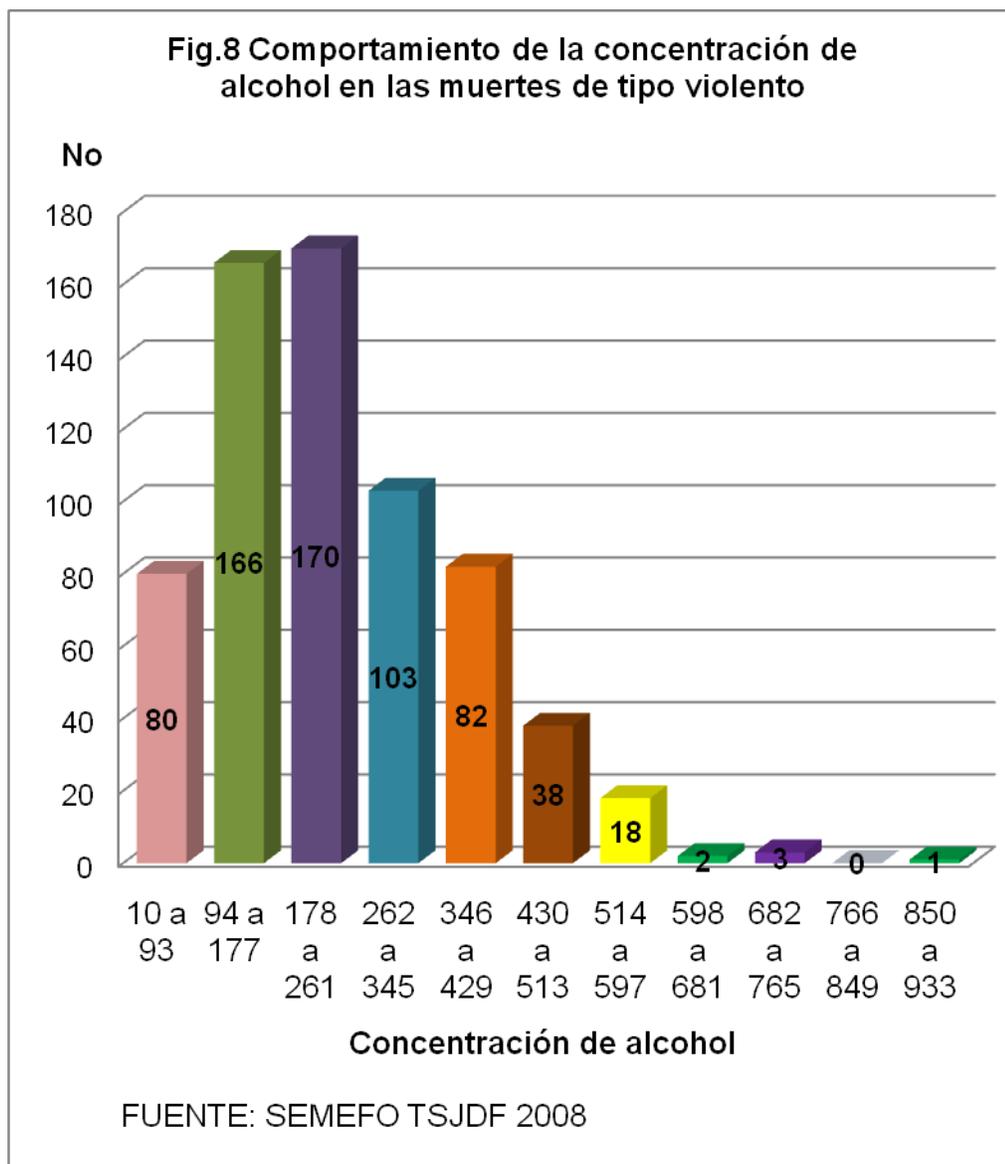


De los 760 casos revisados; en el 87.3% (663 casos) se encontró la presencia de alcohol en sangre, fueron positivos al examen químico toxicológico el 20.7% (157casos), Fig.7.



La mayoría de individuos con muerte violenta, presento una concentración de alcohol en el rango de 99 a 177 mg/dl y de 178 a 261 mg/dl, se observo una disminución de la frecuencia en los individuos con mayor concentración de alcohol, Fig.8.

Para todos los individuos, se observo que la media fue de 240.13 mg/dl y una desviación estándar de 133.97 mg/dl. La concentración mínima de alcohol fue de 10 mg/dl, y la concentración máxima de 850 mg/dl, en un caso respectivamente.



Considerando la clasificación que se utiliza en el Servicio Medico Forense, la mayoría de los individuos presentaba una intoxicación severa, seguida de grave; la menor frecuencia presentaron una alcoholemia irrelevante, Tabla II.

Tabla II.

**Grado de intoxicación por alcohol,
en los casos de muerte violenta.**

Tipo de Alcholemia	mg/dl alcohol	No. Casos
Irrelevante	menos de 100	93
Mínima	101 a 150	102
Moderada	151 a 200	108
Severa	201 a 300	169
Grave	301 a 400	113
Muy grave	>400	78
Total		663

FUENTE: SEMEFO TSJDF 2008

En el estudio químico toxicológico, se observo una frecuencia mayor de individuos con presencia de metabolitos de cocaína con 88 casos; los 12 casos positivos a benzodicepinas estuvieron hospitalizados previamente, Tabla III.

Tabla III. Resultados de estudio químico toxicológico

QT	No. Casos
Anfetaminas	9
Cocaína	88
Cocaína, THC	1
THC	24
Tolueno	17
Benzodicepinas	12
THC, anfetaminas	3
Cocaína, Tolueno	3
Total	157

FUENTE: SEMEFO TSJDF 2008

Se observo, la presencia de alcohol con mayor frecuencia en los tres diferentes tipos de muerte violenta; seguidos de la presencia de cocaína y en tercer lugar la combinación de cocaína y alcohol, Tabla IV.

Tabla IV. Tipo de muertes violentas relacionadas con la presencia de drogas de abuso

DROGAS DE ABUSO	ACCIDENTE		HOMICIDIO		SUICIDIO	
	No	%	No	%	No	%
ALCOHOL	333	43.8	180	23.60	90	11.8
ALCOHOL + COCAÍNA	9	1.18	15	1.97	9	1.18
COCAÍNA	9	1.18	29	3.81	17	2.23
TOLUENO	6	0.78	4	0.52	1	0.13
THC	5	0.65	10	1.31	1	0.13
BENZODIACEPINAS	4	0.52	3	0.39	1	0.13
ALCOHOL + OTRA SUSTANCIA	7	0.92	10	1.31	9	1.18
ANFETAMINAS	1	0.13	3	0.39	0	0
COCAÍNA + OTRA SUSTANCIA	0	0	1	0.13	2	0.26
THC + OTRA SUSTANCIA	0	0	1	0.13	0	0
TOTAL	374	49.16	256	33.56	130	17.0

FUENTE: ARCHIVO SEMEFO TSJDF 2008

Para la asociación de variables con chi cuadrada, $p= 0.05$, $gl=18$, $H_0=$ La proporción de tipo de muerte para cada droga consumida antes de la muerte, es la misma para cada tipo de muerte, $H_1=$ La proporción de cada tipo de muerte para cada droga consumida antes de la muerte, difiere con cada tipo de muerte. x^2 de la tabla= 28.87 , x^2 calculada= 63.24 .

DISCUSIÓN

La presencia de muertes de tipo violento, relacionadas con el consumo de drogas se ha visto en aumento en la actualidad, ya que se inicia su uso en edades más tempranas, aumentando así el riesgo de muerte o discapacidad. Se ha señalado por diversos autores la importancia del uso de drogas asociándose a acciones violentas, principalmente el uso de alcohol, y cocaína, anfetaminas y solventes. ¹¹En el presente estudio, se observó que la población con muerte de tipo violenta, se asoció con mayor frecuencia al uso de alcohol, cocaína y a la combinación de ambos, coincidiendo con lo que se señala en la literatura, al ser drogas estimulantes. El mayor número de casos, se presentó en hombres en edad productiva, con escolaridad de primaria y secundaria. Se reafirma el hecho, de que el consumo de alcohol es un factor importante para una muerte de tipo violenta, principalmente por accidentes. La asociación de variables, por el cálculo de chi cuadrada, fue de $\chi^2=63.24$, rechazando la hipótesis nula: la proporción de tipo de muerte para cada droga consumida antes de la muerte, es la misma para cada tipo de muerte, aceptando la hipótesis alterna: la proporción de cada tipo de muerte para cada droga consumida antes de la muerte, difiere con cada tipo de muerte; de esta manera se demuestra que si existe una asociación entre el tipo de droga consumida antes de la muerte y el tipo de muerte violenta que presenta (accidente, homicidio, suicidio), en el presente trabajo no fue posible determinar la droga específica con el tipo de muerte específica.

CONCLUSIONES

El tipo de muerte violenta, no es independiente del consumo de drogas de abuso. Las drogas de abuso que con mayor frecuencia se relacionaron con una muerte violenta son: el alcohol, cocaína y la combinación de estas. La muerte por accidentes constituye la primera causa de muerte de tipo violento. Las delegaciones que presentaron el mayor número de casos fueron Iztapalapa y Gustavo A. Madero. No existe una frecuencia significativa de presentación de casos según el mes.

REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS

1. Meel BL. Certification of deaths at Umtata General Hospital, South Africa. *J Clin Forensic Med* 2003;10:10-15.
2. Meel BL. Incidence and patterns of violent and/or traumatic deaths between 1993 and 1999 in the Transkei region of South Africa. *J Trauma* 2004;57:125-129.
3. Principales causas de Mortalidad General Nacional y del Distrito Federal 2000- 2007
<http://www.salud.df.gob.mx/ssdf/media/estadistica2007/estadistica/>
4. Schlueter V, Narring F, Münch U, Michaud PA. Trends in violent deaths among young people 10-24 years old, in Switzerland, 1969-1997. *Eur J Epidemiol* 2004;19:291-297.
5. Jose A. Patitò. *Tratado de Medicina Legal y Elementos de Patología Forense*. Editorial QUORUM , 2003, p162
6. Conferencia dictada el día 4 de junio de 2005 en el V Congreso Latinoamericano y XII Congreso Colombiano de Psiquiatría Biológica, realizado en Bogotá del 3-5 de junio de 2005. *Avances en Psiquiatría Biológica* .Vol. 7 2006

7. Osvath P, Kelemen G, Erdos Mb, Voros V, Fekete S. The main factors of repetition: review of some results of the Pecs Center in the WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour, *Crisis*, 2003; 24(4): 151-4
8. M^a José Rodríguez de Armenta, María Seguí-Gómez, Francisco J. López-Valdés. *Causas externas. Suicidio, homicidio, violencia*, 2007. *Medicina Preventiva y S. Pública*. Universidad de Navarra 199
9. Ralph Hingson,¹ Timothy Heeren,¹ Michael Winter,¹ and Henry Wechsler² . *Magnitude Of Alcohol-Related Mortality And Morbidity Among U.S.* Vol. 26: 259-279 (Volume publication date April 2005)
10. *National Drug Intelligence Center, National Drug Threat Assessment 2008*, October 2007
11. Pedro Lorenzo. Jose Maria Laredo. *Drodependencias*. Editorial panamericana. España. 2003
12. National Institute on Drug Abuse, *Monitoring the Future National Survey Results on Drug Use, 1975–2007. Volume II: College Students & Adults Ages 19–45*, 2008
13. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, *Results from the 2007. National Survey on Drug Use and Health: National Findings*, September 2008
14. *National Institute on Drug Abuse, Marijuana Facts Parents Need to Know*, September 2004
15. *National Institute on Drug Abuse, InfoFacts: Marijuana*, June 2008

16. *National Institute on Drug Abuse, InfoFacts: Crack and Cocaine, August 2008*

17. Lance P. Longo, M.D. University of Wisconsin Medical School, Milwaukee, M.D. Harvard Medical School, Boston, Massachusetts .
Addiction: Part I. Benzodiazepines--Side Effects, Abuse Risk and Alternatives. *American Academy of Family Physician S* 2000. April. 1