

## ÁREA CLINICA

# Signos físicos del uso de drogas inyectables entre defunciones de la frontera norte de México

## *Physical signs of the drug use injectable between deaths of the northern border of Mexico*

LINARES PÉREZ, N.

*Médico-epidemiólogo. Maestro en Ciencias. Consultor de Corta Estancia. Desarrollo de Sistemas de y Servicios de Salud. Organización Panamericana de la Salud. Representación OPOS/OMS en México. México.*

**RESUMEN:** *Objetivo:* Conocer la frecuencia del uso de drogas intravenosas entre las defunciones con autopsia ocurridas durante el año 2000 en Ciudad Juárez, Chihuahua, México.

*Material y métodos:* A través de un estudio observacional, analítico, comparativo, se evaluó la presencia de signos físicos de uso de drogas inyectadas (SFUDI) en una muestra no aleatoria de 1.044 defunciones sometidas a examen medicolegal y se describió el perfil sociodemográfico y las principales causas de muerte. Los datos se recopilaron a partir de los certificados de defunción y autopsia. El procesamiento y análisis de los datos se realizó en SPSS v. 10 e incluyó la obtención de distribuciones de frecuencia de las variables estudiadas, intervalos de confianza —IC— ( $\alpha = 0,05$ ) y comparación entre grupos mediante la  $\chi^2$ .

*Resultados:* El 8,2% (IC del 95%, 6,7-10,1) de las defunciones se encontró la presencia de SFUDI, predominando el sexo masculino (91,8%) y la edad de 25 a 64 años (72,9%). La mitad de las defunciones se debieron a lesiones externas (51,4%; IC del 95%, 48,6-53,9), el 24,1% por accidentes y el 25,6% por lesiones intencionales (17,8% por homicidio y 8% por suicidio).

*Conclusiones:* Los hallazgos encontrados sustentan que la presencia de SFUDI entre las defunciones de Ciudad Juárez no son un hecho aislado y deben ser tomados en cuenta en el diseño de estrategias de intervención en estas poblaciones.

**PALABRAS CLAVE:** Uso de drogas inyectadas. Mortalidad. México.

**ABSTRACT:** *Objective:* Know the frequency of the drug use intravenous among deaths with autopsy occurred during 2000 in Ciudad Juárez, Chihuahua, Mexico.

*Material and method:* Through a comparative analytical observational study see valuated the presence of physical signs of drug use injected (SFUDI) in a non-random sample of 1044 deaths submitted to medical-legal examination and there was described the sociodemographic profile and the principal causes of death. The data were compiled from the death and autopsy certificates. The processing and analysis of the data was carried out in SPSS v. 10 and included the acquisition of frequency distributions of the variables studied, confidence intervals —CI— ( $\alpha = 0.05$ ) and comparison between groups through the  $\chi^2$ .

*Results:* 8.2% (CI 95%, 6.7-10.1) of deaths there was found the presence of SFUDI, prevailing the male sex (91.8%) and the age from 25 to 64 years (72.9%). Half of deaths were due to External Disease (51.4%; CI 95%, 48.6; 53.9), 24.1% by accidents and 25.6% by intentional injuries (17.8% by homicide and 8% by suicide).

*Conclusions:* The findings actual sustain that the presence of SFUDI among deaths of Ciudad Juárez

### Correspondencia:

NIVALDO LINARES PÉREZ  
STC Sistemas y Servicios de Salud  
Representación OPS/OMS en México  
Horacio 1855, esquina Periférico 3.º Piso  
Col. Los Morales Polanco  
México D.F. C.P. 11510  
Tel: (52) (55) 5089-0866 o 5089-0860 ext. 866/883  
Fax: (52) (55) 5395-5681  
E-mail: nlinares@mex.ops-oms.org  
Página Web: [http://www.paho.org/default\\_spa.htm](http://www.paho.org/default_spa.htm)

**is not a made isolate and they should be taken into account in the design of intervention strategies in these populations.**

**KEY WORDS: Drug use injected. Mortality. Mexico.**

## Introducción

A pesar de que las prevalencias de uso de sustancias inyectadas del tipo de la cocaína o la heroína son aún muy bajas en México, éstas han ido creciendo de manera importante en los últimos 10 años. Esto presupone un incremento también de las enfermedades, daños, lesiones y muertes relacionadas con el abuso de estas drogas, sobre todo en las grandes ciudades de la franja fronteriza norte del país, al ser una zona que se ha caracterizado históricamente por tener un mayor riesgo para el consumo de drogas, debido, entre muchos otros aspectos, a su estratégica ubicación geográfica con respecto al país de mayor consumo de drogas en el mundo: Estados Unidos.

Uno de los municipios más importante de la zona norte de México es Ciudad Juárez, en el estado de Chihuahua, el cual exhibe una problemática sociourbana cuyas características incluyen un desmesurado crecimiento del consumo de drogas, del comercio sexual generalizado y de diversas manifestaciones de violencia que conducen a la muerte, particularmente en los grupos más vulnerables. Por ello, en el marco de la realización de los estudios sobre consumo de heroína y cocaína llevados a cabo por investigadores de la Secretaría de Salud, el Instituto Nacional de Psiquiatría y la Universidad Nacional Autónoma de México en Ciudad Juárez<sup>1,2</sup>, el presente trabajo muestra los resultados de un estudio desarrollado desde una perspectiva epidemiológica para conocer la frecuencia del uso de drogas intravenosas en una muestra de defunciones sometidas a autopsia en el año 2000 en el municipio, así como las principales causa de muerte, especialmente debidas a lesiones de causa externa (LCE) ese mismo año, a fin de que la información resultante pudiera ser incorporada como ingrediente sustantivo en la planeamiento y desarrollo de estrategias de intervención específicas para las poblaciones que abusan de estas drogas a nivel local.

## Material y métodos

Se desarrolló un estudio analítico comparativo de la frecuencia del uso de drogas inyectables y de muertes

por LCE entre las defunciones a las que practicó autopsia medicolegal en Ciudad Juárez en el año 2000; así como el estudio de las principales causas de muerte de las defunciones a las que se les identificaron signos físicos de uso de drogas inyectables (SFUDI) durante el proceso de autopsia.

La población de estudio estuvo constituida por las defunciones reportadas en Ciudad Juárez durante el año 2000, cuyos individuos respondieran a los siguientes criterios: *a)* de 12 o más años de edad; *b)* de ambos sexos; *c)* residentes de Ciudad Juárez; *d)* con certificado de defunción completo, y *e)* que hayan sido sometidos a autopsia medicolegal y que su certificado de necropsia estuviese completo y disponible. Debido a la aplicación de los criterios de selección mencionados, la población de referencia quedó integrada por 1.606 defunciones, de las cuales, si consideramos una potencia de la prueba de 65%, la muestra de estudio se fijó en 1.044 defunciones y su selección no incluyó procedimientos aleatorios.

La presencia de SFUDI en las defunciones para denotar «uso de drogas inyectables» se definió como la existencia de hallazgos de signos físicos de uso de cualquier droga inyectada, identificados a partir del hallazgo macroscópico, durante el examen de la autopsia, de puntos de venopunción recientes o antiguos con callosidades en los pliegues de flexión, acompañados de congestión viseral y puntillero hemorrágico, sin importar el tipo de droga consumida, la cantidad o dosis, la frecuencia, el tiempo de consumo o la causa específica de muerte. Por su parte, el grupo de comparación estuvo constituido por igual número de defunciones a las que no se les comprobó los signos físicos de uso de drogas inyectables en el examen de autopsia, sin importar cuál fue la causa de muerte.

La mortalidad por LCE se definió como la defunción cuya causa básica de muerte, entendida como la que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente al fallecimiento, fue cerrada de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades 10<sup>ma</sup> Revisión (CID-10) de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>3</sup> como una LCE, las cuales para su estudio se agruparon en: *a)* no intencionales, compuestas por accidentes de transportes, traumatismos accidentales, envenenamiento accidental (intoxicaciones por sustancias) y otros accidentes, y *b)* las intencionales, integradas por las lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidio) y las agresiones (homicidios).

Otras variables analizadas fueron la edad de la defunción, entendida como el número de años entre la fecha de nacimiento y la fecha del último cumplea-

ños; el sexo, condición orgánica que distingue a la defunción en varones y mujeres; la escolaridad, asumida como el número de años o grados escolares que acreditaban a la persona en cualquiera de los niveles del sistema de enseñanza antes de la defunción; la ocupación, expresada como el tipo de trabajo, oficio o profesión específica principal que desempeñaba el sujeto antes de morir; el estado civil o la forma de estado conyugal del sujeto, previo a la defunción; y la derechohabencia, es decir, condición de asegurado en alguna institución de seguridad social existente en el municipio, como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) u otra.

Para la recolección de los datos, primeramente se empleó un formato creado para tal efecto denominado «hoja de generación de datos para defunciones», donde se vació la información obtenida de la revisión de los certificados de defunción contenidos en el Sistema Estadístico y Epidemiológico de las Defunciones (SEED) de la Secretaría de Salud (SSA) y de autopsia medicolegal, archivados en el Departamento de Asuntos Periciales de la Procuraduría General de Justicia de Chihuahua.

Los datos se capturaron con ayuda de una pantalla inteligente creada en Microsoft Access v. 6.0 para Windows, previa codificación del formato empleado. El procesamiento, conformación y limpieza de la base de datos se hizo en Microsoft Excel v. 6.0 para Windows, lo que facilitó, una vez transformada la base de datos al formato dbf, su manejo en el paquete estadístico SPSS v. 8.0 para Windows.

La estrategia de análisis seguida incluyó la obtención de distribuciones de frecuencia para las variables estudiadas, lo que permitió conocer el perfil sociodemográfico (edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación y derechohabencia) de todas las defunciones con SFUDI y con ausencia de dichos signos. Para ambos casos, se calcularon los intervalos de confianza (IC) del 95%, y se consideró un error tipo I del 5% y se buscaron diferencias estadísticamente usando la prueba de  $\chi^2$  para proporciones en cada caso. Finalmente, se describieron las principales causas de muerte para toda la muestra de estudio y del grupo de defunciones con y sin SFUDI y se obtuvieron las distribuciones de frecuencias respectivas. Se hizo una descripción especial de las defunciones debidas a LCE y se comparó a través la prueba de  $\chi^2$  para proporciones de acuerdo con el perfil sociodemográfico y el cuadro de las principales causas de muerte.

## Resultados

El universo de las defunciones reportadas en Ciudad Juárez durante el año 2000 fueron 5.366, lo que representó el 34,5% de las defunciones del Estado de Chihuahua (15.553) y el 1,3% de las ocurridas en el país (419.480) para ese mismo año. El 83,6% (4.631) del total de las defunciones del municipio en el 2000 correspondieron a mayores de 12 años de edad, de los cuales el 96,8% eran residentes oficiales en Ciudad Juárez y el 35,8% (1.606) habían sido sometido al examen de autopsia medicolegal ese año. De este último grupo, 1.044 (65%) contaron con certificado de defunción y autopsia completo y disponible, constituyendo la totalidad de las defunciones que integraron la muestra de estudio.

Las defunciones a las cuales se le comprobó la presencia de signos físicos de uso de drogas inyectables (SFUDI) fueron 86, que representaban el 8,2% (IC del 95%, 6,7-10,1%) del total de las defunciones analizadas (1.044). El perfil sociodemográfico mostró que el 72,09% de las defunciones correspondieron al grupo de 25 a 64 años edad y el 18,60%, al grupo de 15 a 24 años. El 91,86% de las defunciones fueron varones y el 8,14%, mujeres. La situación de estar empleado en el momento de la muerte, se presentó en el 72,09% de las defunciones, mientras que el 16,28% no la tenía. En contraste, sólo el 4,65% del total confirmó la condición de derechohabencia a alguna institución de la Seguridad Social representada en el municipio; en el 36,05% esta condición no fue notificada, no obstante, en poco más de la mitad de las defunciones (59,30%) se ignoraba esta condición (tabla 1).

Al comparar el perfil sociodemográfico del grupo de defunciones con SFUDI con un igual número de defunciones con ausencia de dichos signos, se pudo apreciar diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,000$ ) en los grupos de edad de 25 a 64 años, y la proporción del primer grupo era mayor que la del segundo. En cuanto al sexo, también hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,000$ ), y predominaban los varones en el grupo con SFUDI y las mujeres del grupo con ausencia de SFUDI. El nivel de escolaridad también resultó diferente entre los 2 grupos de estudio ( $p = 0,000$ ), y la proporción de cada nivel escolar era mayor entre las defunciones con SFUDI. Similar situación se observó en cuanto al estado civil, donde las proporciones de defunciones con y sin pareja del grupo con presencia de SFUDI fueron mayores que las del otro grupo ( $p = 0,000$ ). La ocupación también evidenció diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,002$ ), la proporción de ocupados fue ma-

**Tabla 1.** Perfil sociodemográfico de las defunciones con signos físicos de uso de drogas inyectables (SFUDI). Ciudad Juárez, 2000

Indicador	Defunciones	%
<i>Edad (años)</i>		
5-14	1	1,6
15-24	16	18,60
25-64	62	72,09
65 o más	7	8,15
<i>Sexo</i>		
Varones	79	91,9
Mujeres	7	8,1
<i>Escolaridad</i>		
Ninguna	2	2,33
Primaria	40	46,51
Secundaria	13	15,12
Preparatoria	7	8,14
Profesional	1	1,16
Se ignora	23	26,74
<i>Estado civil</i>		
Con pareja	65	75,58
Sin pareja	17	19,77
Se ignora	4	4,65
<i>Ocupación</i>		
No ocupado	14	16,28
Ocupado	62	72,09
Se ignora	10	11,63
<i>Derechohabiciencia</i>		
Sin derechohabiciencia	31	36,05
Con derechohabiciencia	4	4,65
Se ignora	51	59,30

yor entre las defunciones con SFUDI, mientras que el no estar ocupado lo fue en el grupo con ausencia de estos signos. Sin embargo, la proporción de afiliados a alguna institución de la Seguridad Social fue mayor ( $p = 0,01$ ) entre el grupo de defunciones con ausencia de SFUDI que entre las que tuvieron la presencia de dichos signos (tabla 1).

La mitad de las defunciones analizadas se debieron a lesiones de causa externa (51,4%; IC del 95%, 48,6-53,9%), mientras que las defunciones debidas a otras causas, no lesiones (causas médicas), representaron el 48,6% (IC del 95%, 45,5-51,8%). El 24,1% (IC del 95%, 21,6-26,9%) de las LCE informadas por autopsia fueron por lesiones accidentales. El 25,6% (IC del 95%, 22,5-27,3%) correspondieron a lesiones intencionales: 17,8% (IC del 95%, 15,6-20,3%) por homicidio, y el 8% (IC del 95%, 6,5-9,9%) debidas a suicidio (tabla 2). El análisis por grupo de edad y por sexo reveló que en el grupo de edad de 15 a 64 años se concentran más de la mitad de las defunciones para cada tipo de lesiones y que los varones tuvieron las mayores proporciones de defunción por estas causas al re-

gistrar poco más del 80% en cada tipo de LCE. La razón de las defunciones debidas a lesiones por causa externa entre varones y mujeres en la muestra analizada fue de 18:1; tanto en varones como en mujeres; las lesiones que aportaron mayores proporciones al total de defunciones fueron los accidentes y el homicidio.

Las 3 primeras causas de muerte en la tabla de mortalidad general de las defunciones con SFUDI correspondieron a las LCE: accidentes (32,55%), dentro de éstos destacó el envenenamiento accidental (31,25%) como la causa de defunción más frecuente; suicidio (8,14%), y homicidio (6,98%). Las defunciones por enfermedades cardiovasculares (4,71%) ocuparon la cuarta causa de mortalidad entre las defunciones con SFUDI, seguido de las defunciones por sida (2,30%) y por enfermedades del hígado (1,22%). Las demás causas de muerte constituyeron el 44,10% de las 86 defunciones de este grupo (tabla 3). En términos generales, se observó que las LCE en este grupo, una vez agrupadas (no intencionales, intencionales y lesiones no determinadas), representaron el 48,84% de las defunciones, de las cuales el 68,29% fueron por lesiones no intencionales y el 31,7% a lesiones intencionales.

Cuando se hizo la comparación en cuanto a la mortalidad por LCE entre los grupos de defunciones con arreglo a la presencia o ausencia de SFUDI, se observó que al agrupar todas las lesiones, la proporción de

**Tabla 2.** Defunciones por lesiones de causa externa (LCE) con certificados de autopsia completos. Ciudad Juárez, 2000

LCE	Defunciones	%	IC del 95%*
No intencionales	252	24,1	(21,6-26,9)
Suicidio	84	8,0	(6,5-9,9)
Homicidio	186	17,8	(15,6-20,3)
No determinados	15	1,4	(0,7-1,9)
Otras causas, no LCE	507	48,6	(45,5-51,8)

\*Intervalo de confianza del 95% de la proporción.

**Tabla 3.** Principales causas de muerte de las defunciones con signos físicos de uso de drogas inyectables (SFUDI). Ciudad Juárez, 2000

N.º Causa	Defunciones	%
1 Accidentes	28	32,55
2 Suicidio	7	8,14
3 Homicidio	6	6,98
4 Enfermedades cardiovasculares	4	4,71
5 Sida	2	2,30
6 Enfermedades del hígado	1	1,22
Las demás causas	38	44,10
Todas las causas	86	100

defunciones en el primer grupo fue mayor que en el segundo ( $p = 0,000$ ). Al considerar sólo las lesiones intencionales también hubo diferencia entre ambos grupos de estudio, pero ésta no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,154$ ). Respecto a la mortalidad por lesiones no intencionales, la proporción de defunciones fue mayor en el grupo con SFUDI ( $p = 0,000$ ), al igual que la proporción de defunciones debida a suicidio fue mayor en este grupo ( $p = 0,030$ ). Sin embargo, en cuanto a las muertes por homicidio no se constató diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio ( $p = 1,000$ ) (tabla 4).

### Discusión

Son varias las limitaciones que deben ser consideradas en este estudio, tanto en su conceptualización como en su metodología, de manera que los resultados obtenidos no sean mal interpretados. Desde esta perspectiva, se reconoce que los resultados encontrados no significan un conocimiento acabado y absoluto de los problemas de estudio, ya que la frecuencia de signos físicos de uso de drogas inyectadas, el perfil de mortalidad elaborado, así como la descripción del comportamiento de las LCE en la muestra de defunciones analizadas de Ciudad Juárez el año 2000, se obtuvieron asumiendo que los datos de mortalidad contenidos en las bases de datos disponibles en el momento de la investigación ostentaban el estatus de «preliminares» debido al largo proceso que conlleva su confirmación. Sin embargo, como argumentan algunos autores<sup>4</sup>, estos datos tratados y analizados con cautela pueden reflejar la realidad de forma cercana.

El análisis de las defunciones estudiadas de acuerdo con los criterios de selección definidos por la investi-

gación, no permitió estimar de manera directa la prevalencia e incidencia de los hechos de estudio, por lo que resulta inapropiado considerar que las medidas de frecuencia de SFUDI y de LCE en la muestra de defunciones sean generalizables a la totalidad de las defunciones ocurridas en el municipio. También es adecuado asumir la opción de que los datos de las muertes por lesiones entre las defunciones que fueron sometidas a autopsia estén sobrerrepresentados. Este hallazgo es posible por haber adoptado como criterio de inclusión que las defunciones que entraron al estudio contaran con informe de autopsia para ser sometido al análisis, lo que a su vez, significa que en las defunciones debidas a accidentes, homicidio o suicidio por tratarse de defunciones intencionales o no y generalmente ocurridas en las calles o fuera de las instituciones de salud, está siempre indicado la realización de la autopsia.

Tampoco es correcto asumir que la frecuencia de signos físicos de uso de drogas inyectables reportada por la investigación es reflejo de lo que se espera que ocurra en el universo de las defunciones. Aun cuando se sabe que el uso de drogas inyectables, expresado como signos físicos del uso de éstas en las defunciones, tuvo lugar antes de que ocurriese la defunción por lesiones de causa externa o cualquier otra causa, este hallazgo macroscópico no garantiza una relación causa-efecto correcta, por lo que es necesario asumir la presencia de posible ambigüedad temporal en esta relación y también de sesgos de selección e información para no caer en errores al interpretar los resultados. Un ejemplo de esto último son las limitaciones que se tuvieron al considerar como factor de exposición la identificación de SFUDI bajo criterios observacionales, que si bien estuvieron sistemáticamente definidos, podrían haber sido confundidos con otros hallazgos

**Tabla 4.** Comparación de las defunciones por lesiones de causa externa (LCE) entre las defunciones con y sin signos físicos de uso de drogas inyectables (SFUDI). Ciudad Juárez, 2000

LCE	Defunciones con SFUDI		Defunciones sin SFUDI	
	N	%	N	%
LCE agrupadas*	42	48,84	23	26,74
LCE intencionales**	13	15,12	7	8,14
Desglosadas				
Accidentes*	28	32,55	2	2,32
Suicidio*	7	8,14	1	1,16
Homicidio**	6	6,98	6	6,98
No determinado*	1	1,16	14	16,27
Otras causas*	44	51,81	63	73,25

\* $p < 0,05$

\*\* $p > 0,05$

diferenciales como son las huellas de venopunción presentes en los sujetos con largos períodos de hospitalización, a los que se les administra medicamentos por vía intravenosa.

Bajo estas consideraciones tratar de documentar la frecuencia del uso de drogas inyectadas entre las defunciones, como en opinión de varios investigadores, es una gran «empresa»<sup>5-7</sup> dado que son varios los aspectos que deben ser tomados en cuenta y que en no pocas ocasiones están ausentes o parcialmente presentes. En esta investigación, establecer la frecuencia del uso de drogas inyectables también resultó ser dificultoso ya que no se disponía de datos analíticos que permitieran evaluar el uso de drogas entre las defunciones.

La primera de esas dificultades es la ausencia de datos clínicos y de laboratorio que permitan establecer los antecedentes del uso de drogas inyectables. En Ciudad Juárez, por ejemplo, los sistemas de información disponibles no cuentan con este tipo de información, ni existen registros sistematizados de los hallazgos sobre el consumo de drogas encontrados en las defunciones reportadas durante los últimos años, entre muchas otras razones porque los datos sobre el uso de drogas no se recaban en el certificado de defunción que se utiliza actualmente. Por ello, la presente investigación consideró oportuno que la generación de los datos sobre el uso de drogas inyectables se basara en una revisión detallada de las defunciones ocurridas que hubiesen sido sometidas a examen medicolegal o necropsia durante el año 2000, dado que quizás sea la única alternativa posible para una investigación retrospectiva como la desarrollada, que contempla hacerlo en poco tiempo y con mínimos recursos. En consecuencia, la propuesta de documentar indirectamente el uso de drogas inyectables entre las defunciones se basó en la identificación de signos físicos del uso de drogas inyectables con ayuda de un grupo de criterios clínicos y anatomopatológicos que se ponían en práctica al hacer el examen de la autopsia.

Los signos físicos del uso de drogas inyectables se establecieron por consenso entre los 3 examinadores médicos de los servicios periciales de Ciudad Juárez, su identificación se basó en el conocimiento teórico-conceptual de estos profesionales, así como en su experiencia de más de 18 años en esta área de trabajo. No se incluyeron procedimientos de laboratorio para la confirmación debido a que no se disponía de muestras de orina o sangre de las defunciones ocurridas, ni tampoco estaban montados en el laboratorio de química de fluidos del servicio las técnicas adecuadas para la identificación cuantitativa, ni cualitativa, de las sus-

tancias que pudieran estar presentes en las defunciones a las que le fueron identificados los signos físicos. De acuerdo con los expertos periciales, aun cuando consideraban como frecuentes las defunciones debidas a intoxicaciones químicas por sustancias, la razón fundamental de que no se contara con datos ni medios para la confirmación del tipo de droga era la miopía de las autoridades al no integrar una base de datos que incluyera el tipo de sustancia, así como la falta de apoyos administrativos en lo que toca al dinero para la compra de reactivos y otros requerimientos.

Aun conociendo las limitaciones teóricas y metodológicas que podrían tener los criterios establecidos para la identificación de los SFUDI, se consideraron como válidos los datos obtenidos sin pensar que son exactos y totalmente confiables. Esta consideración, sin pretender que constituyan datos definitivos y mucho menos generalizables, representaba una primera aproximación objetiva de la frecuencia del uso de drogas entre las defunciones.

Como se ha mencionado, debido a que la casi totalidad de las defunciones que son sometidas a examen de autopsia son las que se originan fuera de los servicios de salud (que en su mayoría responden a causas de muerte por lesiones de causa externa, generalmente ocurridas en las calles, hogares o centros de trabajo, o a defunciones de causas médicas poco claras en su diagnóstico clínico), no es posible creer que las defunciones analizadas durante la investigación sean representativas del total de defunciones de Ciudad Juárez (las defunciones con autopsia representan aproximadamente el 35,8% del universo de las defunciones del municipio en un año) ni que la frecuencia de defunciones con signos físicos de uso de drogas inyectables constituya una prevalencia de este hecho entre las defunciones ocurridas en el municipio.

No obstante las observaciones anteriores, los resultados aportados por la investigación concuerdan con lo reportado por varios estudios desarrollados en la frontera norte del país<sup>8</sup> y en otras partes del mundo<sup>9-11</sup>. Entre las 86 defunciones definidas con presencia de signos físicos de uso de drogas inyectables predominaron las edades productivas de la vida, especialmente los menores de 35 años con evidente mayoría del sexo masculino; el nivel de escolaridad, primaria, la tenencia de pareja sexual y el estatus de ocupación; características también documentadas por otras investigaciones realizadas en Ciudad Juárez<sup>12,13</sup>.

A pesar de que la frecuencia de defunciones con SFUDI encontrada por esta investigación fue menor del 10%, muy por debajo de lo encontrado en ciudades como Nueva York<sup>14</sup>, Londres<sup>15</sup> o Roma<sup>16</sup>, fue posi-

ble construir un perfil de mortalidad por causas, que permitiera mostrar las principales causas de muerte de este grupo de defunciones. En el cuadro de mortalidad general predominaron las lesiones de causa externa que, agrupadas, representaron casi la mitad de las defunciones, los accidentes fueron los de mayor frecuencia y, dentro de ellos, los clasificados como envenenamientos accidentales (31,2%). Este particular hallazgo podría hacernos pensar que la muerte por sobredosis, aun cuando no es posible etiquetarla como tal, fue un acontecimiento frecuente entre las defunciones que mostraban signos físicos de uso de drogas inyectables, ya que dentro de las defunciones cuya causa básica de la muerte fue el envenenamiento accidental, las debidas a sustancias desconocidas distintas al alcohol y al monóxido de carbono, constituyeron el 60%. Presuponiendo la validez de esta presunción, este hallazgo podría estar en concordancia con lo reportado por otras investigaciones que señalan a la muerte por sobredosis como una de las primeras causas de defunción entre los usuarios de drogas intravenosas<sup>10,17</sup>. Las defunciones por suicidio constituyeron la segunda causa de muerte del grupo analizado y las debidas a homicidio, la tercera, lo que está de acuerdo con lo reportado por varios estudios que plantean la elevada frecuencia de este tipo de defunciones entre los que se inyectan sustancias<sup>14,18,19</sup>.

A diferencia de lo reportado por la literatura, en el caso de Ciudad Juárez la frecuencia de defunciones debidas a sida entre el grupo con signos físicos de uso de drogas inyectables fue mucho menor. Las defunciones por esta causa se señalan por varias investigaciones en distintas partes del mundo como la primera o segunda causa de muerte entre los que se inyectan drogas, sólo superada en algunos momentos por la sobredosis<sup>11,17,20,21</sup>. Varias podrían ser las explicaciones: de acuerdo con los datos del Consejo Nacional para la Prevención y Control del SIDA (CONASIDA) la frecuencia de VIH/sida asociada a drogas inyectadas en México es muy baja (0,6%), y llega al 1,1% los casos de VIH/sida que han adquirido la infección mediante el uso de drogas inyectables<sup>22</sup>. Sin embargo, independientemente de la inexactitud del subregistro existente de casos de la enfermedad, se sabe que hay por lo menos en Ciudad

Juárez un gran número de casos de VIH/sida<sup>23</sup>, al tiempo que sólo un pequeño número de defunciones por sida son atendidas en los servicios de medicina legal. Esto se debe, entre otros aspectos, a que los certificados de defunción son cerrados, por esta causa no se solicita la autopsia, o incluso el temor que experimentan los examinadores médicos al trabajar estos casos (Silva J, en comunicación personal).

La presencia de signos físicos de drogas inyectables entre las defunciones analizadas fue mayor entre las defunciones debidas a lesiones de causa externa (49%) que entre las defunciones cerradas por causas médicas no lesiones (44%). Sin embargo, este hallazgo es dudoso, dado que en la población de defunciones estudiadas a través del examen de autopsia son predominantemente defunciones pertenecientes al primer grupo.

## Conclusiones

El uso de drogas inyectables, desde la perspectiva de la mortalidad, enfrenta gravísimas dificultades constituidas por la ausencia de datos analíticos que permitan evaluar con claridad la magnitud del problema. Los datos aportados por esta investigación no deberán ser tomados como definitivos ni deberán ser generalizables a toda la población; más bien, dadas las limitaciones del estudio, se considera que están subestimados y que sólo dejan ver la punta del iceberg.

Es urgente la adopción de medidas que permitan hacer determinaciones químicas del tipo de droga entre las defunciones, así como que se tome en cuenta el «peso» que van teniendo las defunciones asociadas al abuso de drogas inyectables en los análisis de mortalidad que realicen las autoridades sanitarias y judiciales del municipio.

Al contar con datos como los aportados por esta investigación, aun considerando las limitaciones teóricas, conceptuales y metodológicas del estudio, es posible identificar el problema de las drogas, especialmente el de las inyectables, como emergente, por lo que deberán ser tomados en cuenta para la implementación de estrategias preventivas y asistenciales dirigidas a la población «enganchada» con estas drogas.

## Bibliografía

1. Cravioto-Quintana P. La magnitud y naturaleza del problema de la heroína en Ciudad Juárez, Chihuahua. Primer Informe. Tesis Doctoral. Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud. UNAM. México, 1999.
2. Tapia-Conyer R. Los patrones de consumo de cocaína y la utilización de servicios de salud en Ciudad Juárez, Chihuahua. Protocolo de Investigación. Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud. UNAM. México, 1999.

3. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades 10<sup>ma</sup> Revisión (ICD-10). Suiza, 1992.
4. García Gama IO. Fuentes de datos y tratamiento de la información en el análisis de la mortalidad. En: Bronfman M, Gómez de León J, editores. La mortalidad en México: niveles, tendencias y determinantes. México: El Colegio de México, 1988; p. 71-94.
5. Ingold F R. Study of deaths related to drug abuse in France and Europe. Bull Narc 1986;38:81-9.
6. Dalvoli M. Risk factors for overdose mortality: a case control study within a cohort of intravenous drug users. Int J Epidemiol 1993;22:273-7.
7. Camí J. Factores de riesgo en la muerte por heroína. Med Clí (Barc) 1995;105:455-6.
8. Lomelí GM. Perfil del farmacodependiente a heroína en una cárcel del Estado de Baja California Norte. México. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/publica/revista/1994/Un94-per.htm>
9. Lara-Tamayo C, Tena T, Rodríguez A. Cocaine related deaths. J Chromatogr A 1994;674:217-24.
10. Organización Mundial de la Salud. Guía de valoración y repuesta rápida sobre el uso de drogas endovenosas (UDE-VRR). División de Salud Mental y Prevención de Sustancias de Abuso. Suiza, 1998.
11. Quaglio G, Talamini G, Lechi A, et al. Study of 2708 heroin-related deaths in north-eastern Italy 1988-98 to establish the main causes of death. Addiction 2001;96:1127-37.
12. Cravioto-Quintana P. La magnitud y naturaleza del problema de la heroína en Ciudad Juárez, Chihuahua. Proyecto de tesis. Resultados preliminares. Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud. UNAM. México, 2001.
13. Tapia-Conyer R. Los patrones de consumo de la cocaína y la utilización de los servicios de salud en Ciudad Juárez. Proyecto de Tesis. Resultados preliminares. Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud. UNAM. México, 2001.
14. Marzuk P, Tardiff K, León A, Hirsch C, Stajic M, Portera L, et al. Fatal injuries after cocaine use as a leading cause of death among young adults in New York city. N Engl J Med 1995;26:1753-7.
15. Oppenheimer E, Tobutt C, Taylor C, Andrew T. Death and survival in cohort of heroin addicts from London clinics a 22 year follow-up. Addiction 1994;89:1299-308.
16. Zaccarelli M, Gattari P, Rezz G, et al. Impact of HIV infection on non-AIDS mortality among Italian injecting drug users. AIDS 1994;8:345-50.
17. Organización Mundial de la Salud. Multi-Site Collaborative Project: Longitudinal Cohort Studies on Health Implications of Drugs Use: Boce-to de una propuesta de proyecto. División de Salud Mental y Prevención de Sustancias de Abuso. Suiza, 1997.
18. Cabrera-Forneiro J., Contreras MA y González, J. Estudio del riesgo de suicidio en una población de heroínómanos. Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr 1997;15:20-4.
19. Alcalá P. Violencia y drogas. Psiquis 1993;2:35-7.
20. Van Haastrecht V, Ameijden E, van Hoek J, Mientjes G, Bax J, Coutinho R. Predictors of mortality in Amsterdam cohort of HIV-positive and HIV-negative drug users. Am J Epidemiol 1996;143:380-931.
21. Ortí RM. Obtención de una cohorte de adictos a opiáceos, descripción de sus características y análisis simple de mortalidad. Gac Sanit 1994;8:229-38.
22. CONASIDA. El Sida en México en el año 2000. Consejo Nacional para la Prevención y Control del SIDA (CONASIDA). Secretaría de Salud de México. México, 2001.
23. Ramos RC, Ferreira-Pinto J, Ramos ME. Alternative approaches in heroine treatment and AIDS prevention among youth in Mexican northern border city. En: Border Interventions. Sage Publications, 1998.