Factores de riesgo asociados a ser usuario de drogas intravenosas en la población penitenciaria

J R Pallás Alvarez*, C Fariñas Alvarez**,
D Prieto Salceda** M Delgado Rodríguez**

* Centro Penitenciario de Santander Ministerio de Interior.

** Cátedra de Medicina Preventiva Salud Pública. Facultad de Medicina. Santander. Universidad de Cantabria

RESUMEN

Fundamento: El uso de drogas intravenosas es la práctica de riesgo más importante para la adquisición de infecciones virales prevalentes. Pero el colectivo de usuarios de drogas intravenosas (UDIs) puede presentar también otras prácticas de riesgo asociadas. Conocer en que medida existen dichas prácticas en la población UDI reclusa es el objetivo de este estudio.

Métodos: Estudio epidemiológico transversal, realizado en los Centros Penitenciarios (CP) de Cantabria (Santander y El Dueso) entre los años 1991 y 1994. Se recogió la información de variables socio-demográficas y diversas prácticas de riesgo entre la población elegible, siendo la población de estudio 1425 internos. Se realizó análisis bivariable y multivariable mediante regresión logística.

Resultados: El 63% de la población UDI había compartido jeringuillas. Se halló una elevada fuerza de asociación entre ser UDI y el reingreso en prisión (OR ajustada = 3,73; IC 95% = 2,60-5,34), siendo menor para la permanencia prolongada en prisión. Las prácticas de riesgo más asociadas fueron el tatuaje (OR ajustada = 1,98; IC 95% = 1,14-3,41), mantener relaciones sexuales con tres o más parejas en el último año y las relaciones sexuales con seropositivos al VIH (OR ajustada = 10,09; IC 95% = 3,75-32,02).

Conclusiones: Además del uso compartido de jeringuillas se ha constatado la existencia de diversas prácticas de riesgo asociadas en el colectivo de UDIs en prisión, tanto parenterales (tatuajes), como sexuales (múltiples parejas o relaciones sexuales con seropositivos al VIH). El elevado riesgo acumulado entre los UDIs en prisión de infecciones por VIH, VHB y VHC, hace imprescindible un mayor énfasis en la educación sanitaria y promoción de sexo seguro en este colectivo.

Palabras Clave: Abuso de Drogas Intravenosas. Tatuajes. Conducta sexual. Prisión.

RISK FACTORS ASSOCIATED TO INTRAVENOUS DRUG USERS IN A PRISON POPULATION

ABSTRACT

Intravenous drug use is the greatest risk factor for transmission of prevalent viral infections. However, Intravenous drug users (IDUs) also show other types of risk behaviour. The aim of this study is to establish the existence and levels of these types of behaviour amongst a UDI prison population.

The method used was a cross-sectional study in the Cantabrian prisons of (Santander and El Dueso) from 1991 to 1994. Information on demographic variables and different types of risk behaviour was collected from the eligible population of 1,425 inmates. Bivariate and multivariate analyses by means of logistic regression were carried out.

The results showed that 63% of the IDU population shared needles. There was a strong association between IDU and reincarceration (adjusted OR = 3.73; CI = 2.60-5.34). The association was weaker for long-term stay inmates. Types of risk behaviour closely associated with IDU were tattooing (adjusted OR = 1.98; 95% CI = 1.14-3.41), having had three or more sexual partners in a year and having sexual contact with an HIV seropositive partner (adjusted OR = 10.09; 95% CI = 3.753-2.02).

The conclusions show that, along with needle sharing, there is evidence of several types of risk behaviour associated with IDUs in prison: parenteral (tattooing), and sexual (several sexual partners and/or sexual contact with an HIV seropositive partner).

Key words: Intravenous Drug Abuse. Tattooing. Sexual behaviour. Prison.

INTRODUCCIÓN

En los países desarrollados, el uso de drogas intravenosas es el factor de riesgo más importante para la adquisición de las infecciones víricas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y los virus de las hepatitis B y C (VHB y VHC)^{1,2}. Además, los usuarios de drogas intravenosas (UDIs) pueden presentar otras prácticas de riesgo adicionales (prácticas sexuales, tatuajes, etc.), por lo que la posibilidad de infección por estos virus en este colectivo puede ser mayor todavía³⁻⁵.

La población penitenciaria española tiene una elevada proporción de UDIs^{6,7}. En Cantabria existen dos Centros Penitenciarios (CP): el CP de Santander, que alberga a presos preventivos y penados de menos de un año, y el CP El Dueso, con internos condenados a más de un año de prisión. Dada la posibilidad de múltiples prácticas de riesgo entre la población penitenciaria, el objetivo del estudio ha sido conocer en que medida existen estas prácticas asociadas en el colectivo de UDIs de la población penitenciaria de Cantabria.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio epidemiológico transversal en las dos prisiones de Cantabria (CP de Santander y CP El Dueso), en el período comprendido entre enero de 1991 y diciembre de 1994. En dicho período se produjeron 3887 ingresos en el CP de Santander y 2980 en el CP de El Dueso, correspondiendo a un total de 4806 individuos encarcelados (existieron individuos con más de un ingreso en prisión). Se consideraron internos elegibles aquellos que ingresaron en prisión y permanecieron en ésta al menos 7 días (N = 2522).

Un cuestionario normalizado y evaluado para este estudio se administró a los internos elegibles por entrevistadores experimentados en dicha tarea. El cuestionario incluía variables socio-demográficas, historial de consumo de drogas (tipo de droga, edad de inicio, duración, vía de administración y frecuencia de uso en el último año), además de prácticas de riesgo para la transmisión de infecciones por vía parenteral o sexual en los últimos 5 años (uso de jeringuillas, uso compartido de jeringuillas, tatuajes, objetos cortopunzantes compartidos, antecedentes de transfusiones, práctica de sexo anal, relaciones homosexuales, relaciones sexuales con infectados por el VIH, y número de parejas sexuales en el último año). Se consideraron como UDIs aquellos que se inyectaron dro-

gas psicoactivas alguna vez durante los últimos cinco años. Entre los elegibles, realizaron la entrevista parcialmente el 80,4% (2027 internos), y en su totalidad 1425, siendo 871 individuos del CP de Santander y 554 individuos del CP de El Dueso, que es finalmente la población a estudio.

Se tomaron muestras para análisis de laboratorio; la sangre fue recogida usando dos tubos *vacutainer*, con conservación en nevera entre +2 y +8°C siguiendo los procedimientos estandarizados. Se realizó determinación serológica de anticuerpos frente al VIH mediante la técnica de ELISA (Enzynost) de segunda generación, con prueba de Western-blot para confirmación. Para los diversos marcadores del VHB (Ag HBs, Ag HBe, anti-HBc y anti-HBe) se realizó determinación cualitativa del anticuerpo específico por el principio «sandwich» del inmunoensayo, con la excepción del Ag HBs, para el que se realizó Radioinmunoanálisis (RIA). Se consideraron como infectados por este virus todos aquellos que dieron positivo al menos a alguno de los marcadores anteriormente mencionados. Los que presentaron como único marcador positivo el anti-HBs fueron considerados como vacunados frente al VHB y por tanto no infectados. Para el VHC se realizó EIA de 1ª (Enero 1991-Mayo de 1992), o de 2ª generación con técnica de confirmación, consistente en la inmunorreactividad en banda contra las proteínas del core NS4 y NS5 (Junio de 1992-Diciembre de 1994).

Para el análisis estadístico de los datos, primero se llevó a cabo un análisis bivariable o crudo de los distintos factores, por el que se obtuvieron las *odds ratios* (ORs), así como sus correspondientes intervalos de confianza. Asimismo, se han calculado los procedimientos de ² de Mantel-Haenszel, utilizando la aproximación de Yates en caso necesario. Las variables cuantitativas fueron analizadas mediante la comparación de medias (ANOVA). Las ORs fueron ajustadas por diversas variables mediante el análisis de regresión logística, siendo la variable dependiente el ser UDI. Las variables incluidas en el modelo de regresión fueron aquellas que pudieran actuar como factores de confusión, que se identificaron mediante análisis previos (análisis estratificado, regresión logística paso a paso) y a través de la bibliografía publicada sobre el tema⁸. Sólo se retuvieron en el modelo las variables que modificaron el coeficiente de la variable principal en más de un 10%⁹. La valoración estadística de la tendencia en el análisis multivariable se realizó siguiendo las recomendaciones de Thompson¹⁰. Los análisis se hicieron mediante el paquete estadístico BMDP, versión Dynamic¹¹.

RESULTADOS

La población estudiada está compuesta de 1425 individuos, 507 de los cuales son UDI. Las características epidemiológicas de la población UDI se hallan en la Tabla 1. Destaca el predominio del sexo masculino (93,9%), el bajo nivel educativo (40,4% sin estudios) y el elevado número de reincidentes en prisión (75%), con un tiempo acumulado de permanencia en prisión superior a los dos años (media: 26 meses; desviación estándar (DE) = 33,9). El tiempo medio de consumo de drogas intravenosas fue de 8,6 años (DE = 4,5). Además del uso compartido de jeringuillas (62,9%), existieron otras prácticas de riesgo, tanto por vía parenteral (51,5% tatuados) como sexual (45,4% con tres o más parejas sexuales en el último año). La prevalencia de infección fue del 43,0% para el VIH, 85,0% para el VHB y 91,9% para el VHC.

La Tabla 2 muestra el tipo de drogas usadas por la población UDI, enumeradas en función de la edad de inicio. Así se puede observar que la droga de inicio en el consumo es el tabaco (14,6 años de media; DE = 5,3 años), y que el uso de las denominadas drogas duras (heroína y cocaína) sucede 5-6 años después (19,4 y 20,4 años de media respectivamente). La droga más usada en el último año es la heroína (98,8% de la muestra), seguida por la cocaína (85,8%); el consumo de otras sustancias tiene una frecuencia mucho menor. Debe hacerse mención al hecho de que el uso simultáneo de diversas drogas por un mismo UDI (politoxicomanía) fue común entre la muestra. Además de la elevada frecuencia de uso de heroína y cocaína, usa-

TABLA I. Descripción de la población UDI. Población penitenciaria de Cantabria 1991-94.

Variable	(n = 507) %	
Varón	93,9	
Nivel educativo		
Sin estudios/primarios	40,4	
EGB/FP	52,1	
Bachiller/Universitarios	7,5	
Reingreso en prisión	75,0	
Uso compartido de jeringuillas	62,9	
Tatuados	51,5	
Uso compartido de objetos corto-punzantes	16,6	
Historia de transfusiones previas	6,1	
Más de 2 de parejas sexuales	45,4	
Sexo anal	15,2	
Sexo con pareja VIH seropositiva	9,3	
Práctica homosexual	2,8	
Seropositivos al VIH	43,0	
Seropositivos al VHB	85,0	
Seropositivos al VHC	91,9	
	Media	DE ^a
Edad (años)	27,2	5,4
Tiempo en prisión (meses; n = 380)	26,0	33,9
Número de ingresos en prisión	5,4	4,6
Edad de inicio del UDI	19,4	6,7
Duración del UDI (años)	8,6	4,5
Numero de parejas sexuales (último año)	3,7	9,4

^aDE, desviación estándar

TABLA II. Drogas usadas entre la población UDI en el último año. Población penitenciaria de Cantabria 1991-94.

DROGA	% uso	% uso >1 vez/día	edad de inicio ^a		duración uso ^a	
			Media	DE ^b	Media	DE ^b
Tabaco	66,9	75,4	14,6	5,3	16,3	8,0
Alcohol	55,0	17,4	15,3	4,4	15,7	8,1
Cannabis	48,7	18,2	16,6	4,3	11,6	5,2
Alucinógenos	21,3	14,9	17,4	4,4	9,4	4,9
Barbitúricos	8,8	2,8	18,0	5,1	10,0	9,8
Anfetaminas	51,5	16,6	18,4	4,8	9,7	4,9
Heroína	98,8	91,5	19,4	6,7	8,6	4,5
Benzodiacepinas	65,9	42,5	19,6	6,2	8,4	4,9
Otros opiáceos	41,2	8,6	20,2	6,2	7,5	4,7
Cocaína	85,8	63,5	20,4	6,9	8,0	4,6

^a Expresado en años

^b DE, desviación estándar

**TABLA III. Variables demográficas y prácticas de riesgo asociadas a ser UDI.
Población penitenciaria de Cantabria 1991-94.**

Variable	UDI (n = 507)	No UDI (n = 918)	OR cruda ^a (IC 95%)	OR ajustada ^b (IC 95%)
Sexo				
Mujer	31	60	1	1
Varón	476	858	1,07 (0,67-1,72)	2,08 (1,09-3,97)
Edad (años)				
(≤ 20)	41	59	1	1
(21-25)	166	153	1,56 (0,97-2,52)	1,14 (0,60-2,15)
(25-30)	181	204	1,28 (0,80-2,04)	0,76 (0,40-1,43)
(31-35)	86	199	0,62 (0,38-1,02)	0,42 (0,21-0,82)
(> 35)	33	303	0,16 (0,09-0,28)	0,11 (0,05-0,23)
Nivel educativo				
Sin estudios	205	422	1,36 (0,89-2,09)	1,10 (0,58-2,11)
EGB/FP	264	386	1,93 (1,26-2,95)	1,61 (1,13-2,28)
Bachiller/univers. 38	110	1	1	
Reingreso en prisión				
No	127	474	1	1
Si	380	444	3,23 (2,15-4,15)	3,73 (2,60-5,34)
Tiempo pasado en prisión (años)				
Nunca	127	474	1	
< 1 año	209	248	3,31 (2,36-4,16)	3,58 (2,56-5,00)
1-5 años	121	119	3,82 (2,72-5,37)	4,47 (2,95-6,78)
> 5 años	50	77	2,43 (1,58-3,74)	4,25 (2,42-7,47)
Por cada año en prisión			1,09 (1,02-1,15)	
Número de ingresos en prisión				
	(N = 380)	(N = 444)		
< 3 ingresos	108	228	1	
3-6 ingresos	176	162	2,27 (1,63-3,16)	2,06 (1,29-3,30)
> 6 ingresos	96	54	3,84 (2,48-5,96)	3,21 (1,73-5,94)
Por cada ingreso en prisión			1,11 (1,05-1,18)	
Tatuajes				
No	246	764	1	1
Si	261	154	5,26 (4,10-6,78)	1,98 (1,14-3,41)
Objetos corto-punzantes compartidos				
No	423	884	1	1
Si	84	34	5,19 (3,37-8,04)	2,29 (0,95-5,53)
Historia de transfusiones previas				
No	476	872	1	1
Si	31	46	1,23 (0,75-2,02)	0,84 (0,30-2,35)
Número de parejas sexuales (último año)				
< 3 parejas	277	613	1	1
≥ 3 parejas	230	305	1,65 (1,31-2,09)	1,43 (1,01-2,02)
Por cada pareja adicional			1,00 (0,98-1,02)	
Sexo anal				
No	430	839	1	1
Si	77	79	1,90 (1,34-2,69)	1,26 (0,75-2,11)
Práctica homosexual				
No	493	897	1	1
Si	14	21	1,22 (0,58-2,52)	1,04 (0,36-3,02)
Relaciones sexuales con VIH+				
No	460	906	1	1
Si	47	12	7,71 (3,92-15,50)	10,09 (3,75-32,02)

^a OR: odds ratio. IC: intervalo de confianza.

^b Ajustado por edad, sexo, nivel educativo, ingreso previo, duración del uso de heroína, tatuajes, objetos corto-punzantes compartidos, transfusiones previas, número de parejas sexuales, práctica de sexo anal, práctica homosexual y relaciones sexuales con seropositivos al VIH, según variable seleccionada.

ron benzodiacepinas el 65,9%, cannabis el 48,7%, mientras que el consumo de drogas legales (tabaco y alcohol) fue del 66,9% y 55%, respectivamente.

El 91,5% de los usuarios de heroína utilizaban la droga varias veces al día (la droga más utilizada varias veces al día por los UDIs), mientras que esta frecuencia de consumo fue menor para la cocaína (63,5%).

Se han estudiado diversas variables que pudieran estar asociadas a ser UDI, tanto demográficas, como prácticas de riesgo de transmisión de infecciones por vía parenteral o sexual. Entre las variables demográficas (Tabla 3), el sexo masculino estuvo asociado a un mayor riesgo de ser UDI en el análisis ajustado, con una OR de 2,08 (IC 95% = 1,09-3,97). El intervalo de edad entre 21 y 25 años fue el que presentó mayor frecuencia de UDIs, aunque no hubo una asociación estadísticamente significativa. De entre las variables relacionadas con la situación penitenciaria, el reingreso en prisión (OR = 3,73; IC 95% = 2,60-5,34), el tiempo efectivo pasado en prisión entre uno y cinco años (OR = 4,47; IC 95% = 2,95-6,87), y tener un número de ingresos previos superior a seis (OR = 3,21; IC 95% = 1,73-5,94), fueron las variables más asociadas a ser UDI en el análisis ajustado.

Con respecto a las prácticas de riesgo se puede observar que en el análisis crudo existen diversas variables asociadas a ser UDI (Tabla 3). No obstante, y tras el análisis ajustado, sólo el antecedente de tatuaje (OR = 1,98; IC 95% = 1,14-3,41), y las relaciones sexuales con más de 2 parejas en el último año (OR = 1,43; IC 95% = 1,01-2,02) o con parejas seropositivas al VIH (OR = 10,09; IC 95% = 3,75-32,02) presentaron una asociación estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

Se comentarán en primer lugar las limitaciones del estudio. La tasa final de participación en el estudio fue del 56,5%. Las pérdidas pueden considerarse elevadas, pero las prisiones de preventivos como el CP de Santander tienen un elevado número de libertades en los primeros días del ingreso. Por otra parte, las dificultades para participar en estudios epidemiológicos son superiores en los centros de reclusión, debido a la baja motivación y educación sanitaria existente en muchos presos^{12,13}. Ello podría explicar en parte las pérdidas (495 internos no accedieron a realizar la entrevista). De los 2027 internos que accedieron a participar, 602 realizaron la entrevista de manera parcial, por lo que no se incluyeron en el estudio. La mayoría de éstos rehusaron a contestar las preguntas relacionadas con el consumo de drogas. Esto puede ser debi-

do a la desconfianza a la utilización judicial de los datos, a pesar de las garantías de confidencialidad del estudio¹⁴. Se ha estudiado el grupo que rehusó a participar (N = 495) mediante la ficha penitenciaria de registro, para compararlo con el grupo de participantes, no observándose diferencias en las características epidemiológicas básicas (edad, sexo y número de ingresos). Entre los que participaron y no completaron la encuesta (N = 602) tampoco hubo diferencias epidemiológicas significativas (edad, sexo, número de ingresos en prisión y porcentaje de UDIs).

La población penitenciaria UDI de Cantabria es de predominio masculino, similar a lo existente a nivel nacional y en otros países de nuestro entorno^{15,16}. El porcentaje de UDIs que compartían jeringuillas (63%) fue similar al hallado en otras prisiones españolas¹⁵, y superior al notificado en prisiones de Francia (51%) y Escocia^{17,18}. La reincidencia y la estancia prolongada en prisión estuvieron asociadas a ser UDI, en consonancia con lo descrito por otros autores^{18,19}.

Sin embargo, los estudios transversales no permiten discernir si el ser UDI es una práctica de riesgo que ha sido adquirida antes o después del ingreso en prisión. En los individuos con hábitos de riesgo parenteral y reincidentes en prisión, la aparente relación entre reincidencia y UDI podría resultar de la conducta de riesgo mantenida durante largo tiempo, tanto fuera como dentro de la prisión. Por otro lado, los hábitos de riesgo en prisión incluyen no sólo usar y compartir jeringuillas, sino también tatuarse y compartir objetos corto-punzantes sin equipo estéril^{20,21}.

Tras analizar el tiempo permanecido en prisión se ha observado, al igual que en otros estudios, que existe asociación entre ser UDI y estancia prolongada en prisión²². En el grupo de UDIs analizados, la media de ingresos previos en prisión fue significativamente superior frente a los no UDIs (5,4 frente a 3,7; $p < 0,001$).

A pesar de que existe mayor riesgo de ser UDI entre los que habían estado anteriormente en prisión (riesgo cuatro veces mayor), no se ha observado una mayor asociación conforme aumenta el tiempo de estancia en prisión. De hecho, existen estudios que relacionan una corta estancia en prisión con mayores proporciones de UDIs^{7,12}. En nuestro estudio no hubo diferencias significativas entre UDIs y no UDIs reincidentes con respecto al tiempo en prisión (26,0 meses frente a 28,9 meses respectivamente), y el riesgo de ser UDI aumentó conforme mayor era el número de ingresos en prisión, independientemente de la duración del encarcelamiento. En este punto hemos de mencionar que la introducción de las va-

riables: "reingreso en prisión" y "número de ingresos en prisión en el análisis multivariado pueden inducir problemas de colinealidad. Pero dado que existen diferencias significativas en función del número de ingresos en prisión y riesgo de ser UDI entre los reincidentes en prisión, hemos creído conveniente introducir ambas variables.

En definitiva, todo ello sugiere que el elevado riesgo de ser UDI hallado en la reincidencia puede deberse más a la repetición de conductas o hábitos de riesgo tras el ingreso en prisión que al riesgo mantenido en el tiempo²³.

En cuanto al consumo de drogas, se constata que en los CP de Cantabria existe un alto porcentaje de UDI que consumen diversas drogas simultáneamente (politoxicomanía), en consonancia con lo observado por otros autores²⁴. El 55% de la población UDI consumía alcohol de forma regular, que ha sido relacionado con un mayor riesgo de politoxicomanía y de infección por VIH²⁵. La edad media de inicio de la primera droga (tabaco) fue de 14,6 años, y la de consumo habitual de la última droga o droga principal (la heroína) fue a los 19,4 años, edades inferiores a otros estudios realizados en toxicómanos²⁴. El uso de heroína y su consumo diario fue superior al de cocaína, en consonancia con otros estudios realizados en Europa en población UDI^{17,26,27}. La mayoría de los estudios realizados en EEUU han encontrado resultados diferentes, ya que la cocaína y el crack son las drogas más usadas entre los UDIs²⁸⁻³⁴. No obstante, el consumo de cocaína fue muy importante en nuestro trabajo (85,8%).

En función de los resultados presentados se podría establecer que la historia de consumo más habitual fue aquella en la que el recluso UDI comienza consumiendo tabaco y alcohol, posteriormente fuma cannabis, y más tarde entra en contacto con la heroína, probablemente fumada y posteriormente inyectada, con consumos también de cocaína, aunque menores; por último, el heroinómano UDI consume también otro tipo de sustancias (benzodiazepinas, y opiáceos por vía oral) con el fin de atenuar los síntomas del síndrome de abstinencia a opiáceos. Este modelo de forma de consumo de drogas del UDI donde la droga principal es la heroína coincide con el formulado por otros autores³⁵.

Los UDIs de la muestra tuvieron diversas prácticas de riesgo asociadas. Existen diversos estudios que avalan el riesgo de transmisión de infecciones por VIH, VHB y VHC a través del tatuaje^{15,36}. También se han encontrado mayores prevalencias de tatuados entre los UDIs³⁷. En nuestro estudio los UDIs presentaron una asociación con el antecedente de tatuaje,

por lo que el riesgo de infección por estos virus se puede incrementar.

Existen estudios que avalan una modificación de la conducta sexual, tanto de la población general como de la población UDI, con reducción de las prácticas de riesgo con el propósito de disminuir el riesgo de infección por VIH^{38,39}. Sin embargo, esta modificación de las prácticas de riesgo no ha podido ser avalada en este estudio. La proporción de UDI encarcelados fue mayor entre los que mantuvieron relaciones sexuales con múltiples parejas o con seropositivos al VIH. Por otro lado, han existido otras prácticas de riesgo que no han mostrado asociación con el uso de drogas intravenosas, como la práctica de sexo anal o relaciones homosexuales y mayor riesgo de UDI. Estos resultados contrastan con los de otros autores^{5,40}.

Se ha constatado a modo de conclusión, que las prácticas de riesgo de los UDIs en prisión no sólo están relacionadas con los hábitos de riesgo clásicos (uso compartido de jeringuillas y duración prolongada del consumo de drogas). En este colectivo existió además un riesgo aumentado de infección de los virus VIH, VHB y VHC por otras prácticas asociadas, tanto parenterales como sexuales, entre las que destacan las relaciones sexuales con múltiples parejas o con infectados por el VIH y los tatuajes.

A pesar de que en este estudio se han constatado prácticas de riesgo entre los UDIs distintas de las derivadas de compartir material de inyección, muy probablemente dichas prácticas juegan un importante papel en la transmisión de infecciones virales prevalentes (VIH, VHB, VHC) en este colectivo.

A la luz de los resultados de este estudio resulta evidente que la reducción de riesgos de infección por infecciones virales prevalentes entre los UDI (VIH, VHB y VHC) pasa ineludiblemente por la educación sanitaria y la promoción de prácticas seguras. Entre éstas, son fundamentales la exhaustiva distribución de preservativos y sobre todo los programas de intercambio de jeringuillas, que deben ser el paso definitivo para obtener una drástica reducción del riesgo entre los UDIs en reclusión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Garfein RS, Vlahov D, Galai N, Doherty MC, Nelson KE. Viral infections in short-term injection drug users: the prevalence of the hepatitis C, hepatitis B, human immunodeficiency, and human T-lymphotropic viruses. *American Journal Public Health* 1996; 86: 655-661.

2. Levine OS, Vlahov D, Brookmeyer R, Cohn S, Nelson KE. Differences in the incidence of hepatitis B and human immunodeficiency virus infections among injecting drug users. *J Infect Dis* 1996; 173:579-83.
3. Ross MW, Wodak A, Gold J, Miller ME. Differences across sexual orientation on HIV risk behaviours in injecting drug users. *AIDS Care* 1992; 4 (2): 139-48.
4. Klee H, Faugier J, Hayes C, Boulton T, Morris J. Factors associated with risk behaviour among injecting drug users. *AIDS Care* 1990; 2 (2): 133-45.
5. Banks SE, Brown LS Jr, Ajuluchukwu D. Sexual behaviors and HIV infection in intravenous drug users in New York City. *J Addict Dis* 1991;10 (3): 15-23.
6. Gore SM, Bird AG, Burns SM, Goldberg DJ, Ross AJ, MacGregor J. Drug injection and HIV prevalence in inmates of Glenochil prison. *British Medical Journal* 1995; 310: 293-6.
7. Crofts N, Stewart T, Hearne P, Ping XY, Breshkin AM, Locarnini SA. Spread of bloodborne viruses among Australian prison entrants. *BMJ* 1995; 310:285-8.
8. Sun GW, Shook TL, Kay GL. Inappropriate use of bivariable analysis to screen risk factors for use in multivariable analysis. *J Clin Epidemiol* 1996; 49:907-16.
9. Mickey RM, Greenland S. The impact of confounder selection criteria on effect estimation. *Am J Epidemiol* 1989; 129:125-37.
10. Thompson WD. Statistical analysis of case-control studies. *Epidemiol Rev* 1994; 16:33-50.
11. Dixon WJ. BMDP statistical software manual. Berkeley, CA: University of California Press; 1990.
12. Dye S, Isaacs C. Intravenous drug misuse among prison inmates: implications for spread of HIV. *BMJ* 1991; 302:1506.
13. Mutter RC, Grimes RM, Labarthe D. Evidence of intraprisson spread of HIV infection. *Arch Intern Med* 1994; 154:793-5.
14. Diamond J. HIV testing in prison: what's the controversy?. *Lancet* 1994; 344:1650-1.
15. Grupo Noroeste para el estudio de la Hepatitis por virus C en el medio penitenciario. Seroprevalencia de infección por virus C de la hepatitis en población reclusa del Noroeste de España a su ingreso en prisión. *Revista Española de Salud Pública* 1988; 72: 43-51.
16. Melico-Silvestre A, Pombo V, Pereira A, Lopes R, Corte-Real R. Seroepidemiological survey of transmissible infections in Portuguese prisoners. *AIDS* 1991; 5: 780-1.
17. Rotily M, Galinier-Pujol A, Obadia Y, Moatti JP, Toubiana P, Vernay-Vaisse C, Gastaut JA. HIV testing, HIV infection and associated risk factors among inmates in south-eastern French prisons. *AIDS* 1994; 8:1341-4.
18. Shewan D, Gemmell M, Davies JB. Behavioural change amongst drug injectors in Scottish prisons. *Social Science and Medicine* 1994; 39: 1585-6.
19. Martin V, Cayla JA, Moris ML, Alonso LE, Perez R. Predictive factors of HIV-infection in injecting drug users upon incarceration. *Eur J Epidemiol* 1998; 14: 327-31.
20. Bird AG, Gore SM, Cameron S, Ross AL, Goldberg DJ. Anonymous HIV surveillance with risk factor elicitation at Scotland's largest prison, Barlinnie. *AIDS* 1995; 9:801-8.
21. Gaughwin MD, Douglas RM, Liew C, Davies L, Mylvaganam A, Treffke H, Edwards J, Ali R. HIV prevalence and risk behaviours for HIV transmission in South Australian prisons. *AIDS* 1991; 5: 845-51.
22. Bird AG, Gore SM, Hutchinson SJ, Lewis SC, Cameron S, Burns S. Harm reduction measures and injecting inside prison versus mandatory drugs testing: results of a cross sectional anonymous questionnaire survey. The European Commission Network on HIV Infection and Hepatitis in Prison. *BMJ* 1997; 315: 21-4.
23. Gore SM, Bird AG, Burns S, Ross AJ, Goldberg D. Anonymous HIV surveillance with risk-factor elicitation: at Perth (for men)and Cornton Vale (for women) prisons in Scotland. *Int J STD AIDS* 1997; 8:166-75.
24. Compton WM, Lamb RJ, Fletcher BW. Results of the NIDA treatment demonstration grants' cocaine workgroup: characteristics of cocaine users and HIV risk behaviors. *Drug Alcohol Depend* 1995; 37: 1-6.
25. Zenilman JM, Hook EW 3rd, Shepherd M, Smith P, Rompalo AM, Celentano DD. Alcohol and ot-

- her substance use in STD clinic patients: relationships with STDs and prevalent HIV infection. *Sex Transm Dis* 1994; 21: 220-5.
26. Darke S, Ross J, Cohen J. The use of benzodiazepines among regular amphetamine users. *Addiction* 1994; 89: 1683-90.
 27. Salmaso S, Conti S, Sasse H. Drug use and HIV-1 infection: report from the Second Italian Multi-center Study. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 1991; 4: 607-13.
 28. Titus S, Marmor M, Des Jarlais D, Kim M, Wolfe H, Beatrice S. Bleach use and HIV seroconversion among New York City injection drug users. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1994; 7: 700-4.
 29. Cleghorn FR, Jack N, Murphy JR, Edwards J, Mahabir B, Paul R, White F, Bartholomew C, Blattner WA. HIV-1 prevalence and risk factors among sexually transmitted disease clinic attendees in Trinidad. *AIDS* 1995; 9: 389-94.
 30. Ellerbrock TV, Harrington PE, Bush TJ, Schoenfish SA, Oxtoby MJ, Witte JJ. Risk of human immunodeficiency virus infection among pregnant crack cocaine users in a rural community. *Obstet Gynecol.* 1995; 86: 400-4.
 31. Hudgins R, McCusker J, Stoddard A. Cocaine use and risky injection and sexual behaviors. *Drug Alcohol Depend.* 1995; 37: 7-14.
 32. Latkin C, Mandell W, Oziemkowska M, Celentano D, Vlahov D, Ensminger M, Knowlton A. Using social network analysis to study patterns of drug use among urban drug users at high risk for HIV/AIDS. *Drug Alcohol Depend* 1995; 38: 1-9.
 33. Torian LV, Weisfuse IB, Makki HA, Benson DA, DiCamillo LM, Toribio FE. Increasing HIV-1 seroprevalence associated with genital ulcer disease, New York City, 1990-1992. *AIDS* 1995; 9: 177-81.
 34. Watters JK, Estilo MJ, Kral AH, Lorvick JJ. HIV infection among female injection-drug users recruited in community settings. *Sex Transm Dis* 1994; 21: 321-8.
 35. Maden A, Swinton M, Gunn J. Women in prison and use of illicit drugs before arrest. *BMJ* 1991; 301: 1133.
 36. Perez-Agudo F, Alonso Moreno FJ, Urbina Torrija J. Prevalencia de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 y de *Mycobacterium tuberculosis* en una población reclusa entre los años 1989 y 1995. *Med Clín* 1998; 110:167-70.
 37. Rotily M, Delorme C, Obadia Y, Escaffre N, Galinier-Pujol A. Survey of French prison found that injecting drug use and tattooing occurred. *BMJ* 1998; 316:777.
 38. Feinleib JA, Michael RT. Reported changes in sexual behavior in response to AIDS in the United States. *Prev Med* 1998; 27: 400-11.
 39. Donoghoe MC, Stimson GV, Dolan KA. Sexual behaviour of injecting drug users and associated risks of HIV infection for non-injecting sexual partners. *AIDS Care* 1989; 1: 51-8.
 40. Lewis DK, Watters JK, Case P. The prevalence of high-risk sexual behavior in male intravenous drug users with steady female partners. *Am J Public Health* 1990; 80: 465-6.

CORRESPONDENCIA:

José Ramón Pallás Álvarez.
Centro penitenciario de Santander
c/ Alta 95
Santander (CP 39008)
Tfno: 942-374067 / 374107 Fax : 942-232838
E-mail: jrpallas@mixmail.com