



Prevalencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y conductas de riesgo en consumidores de opioides visitados en un servicio de urgencias

K. Pérez González / A. Domingo-Salvany / R. Hartnoll
Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Barcelona.

Correspondencia: Antonia Domingo-Salvany. Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Dr. Aiguader, 80. 08003 Barcelona

Estudio parcialmente financiado por el Fondo de Investigación Sanitaria, nº 92/0164.

Recibido: 25 de abril de 1997

Aceptado: 17 de noviembre de 1997

(Prevalence of human immunodeficiency virus and risk behaviours of opioid users visited in an emergency room)

Resumen

Introducción: Dada la elevada prevalencia de infección por el VIH entre los consumidores de opioides en España y la dificultad de estudiarla por el carácter oculto de su consumo, los servicios de urgencias constituyen puntos donde puede ser estudiada. Se realizó un estudio transversal en el que se entrevistaron los consumidores de opioides que contactaron con un servicio de urgencias, con el fin de estimar la prevalencia de la infección por el VIH-1, y estudiar sus conductas de riesgo.

Material y método: Los sujetos de estudio fueron pacientes detectados en la primavera de 1992 por el médico como consumidor reciente (últimos 30 días) de opioides. A aquellos consumidores que desconocían su serología al VIH-1 (o hacía más de seis meses que habían tenido un resultado negativo), se les propuso la realización de un test en muestra de orina. Para el análisis estadístico se realizó un análisis multivariante. La asociación entre las diferentes variables y el ser positivo al VIH-1 se valoró calculando las odds ratio crudas y ajustadas. Se construyeron varios modelos de regresión logística para predecir qué variables se asociaban con ser seropositivo al VIH-1 y con la práctica de conductas de riesgo recientes (consumo por vía parenteral, uso compartido de la jeringuilla en los últimos 30 días, no utilización de preservativo en relaciones de pareja y en relaciones esporádicas).

Resultados: Se entrevistaron 383 consumidores recientes de heroína. Se obtuvo información de estatus respecto al VIH-1 del 94% de la muestra. De éstos, el 61% (219) eran VIH-1 positivos. El modelo de regresión logística para la infección por VIH-1 que mejor ajustó, mostró asociación para las siguientes variables: el sexo femenino, haber estudiado EGB o tener el certificado escolar respecto a estudios primarios incompletos o no saber leer ni escribir, estar con baja laboral, consultar por patología orgánica, y un mayor número de años de consumo por vía parenteral. En los últimos 30 días el 75% de la muestra se había inyectado drogas, y de éstos un 30% había compartido jeringuillas. Las variables asociadas con una mayor probabilidad de haberse inyectado heroína o cocaína en los últimos 30 días fueron: haber cursado estudios medios o superiores, estar parado o dedicarse a actividades ilegales, no estar realizando tratamiento por drogode-

Summary

Introduction: As prevalence of HIV-1 among drug users in Spain is high and it is difficult to contact them because of their hidden behaviors, emergency rooms are one of the health facilities where they can be located. A cross-sectional interview study was planned. The aims of the study were to estimate prevalence of HIV-1 and to describe risk behaviors.

Methods: The sample included all patients that in spring 1992 were detected and referred by the doctor as being current opiate users, defined as any use in the 30 days prior the interview. Drug users who did not know their HIV status or were negative for more than six months were asked to provide a urine sample to test HIV serology. A descriptive analysis with simple stratification was carried out. Row and adjusted odds ratio were used to analyse association between different variables and HIV status. Logistic regression was used to examine variables associated with HIV infection and risk behaviors (injecting drug use, sharing needles, and no use of condom).

Results: Three hundred and eighty three opiate users were interviewed. It was possible to know HIV status of 94% of the subjects. Of them, 61% were positive (219). The best adjusted logistic model to predict associated variables with HIV included being female, primary school level, sickness absence, to attend because of organic pathology, and more years of parenteral use. Seventy five percent of the sample injected drugs during the past 30 days, and among them 30% shared syringes. The variables associated with a higher probability of having injected heroin or cocaine in the last 30 days were to have completed at least primary education, to be unemployed or reliant on illegal activities, not to be in drug treatment, and a larger number of drugs used in the last 30 days. A higher probability of sharing syringes was associated with a lower educational level, not to be in drug treatment, to live alone and a higher number of drugs used during last 30 days. Twenty one percent of the subjects who were sexually active always or nearly always used condom with regular partners and 56% with casual partners.

pendencia y un mayor número de drogas diferentes consumidas en los últimos 30 días. No saber leer ni escribir o no haber completado estudios primarios, no estar en tratamiento por dependencia a drogas, vivir solo y un mayor número de drogas diferentes consumidas en los últimos 30 días se asoció con una mayor frecuencia de compartir la jeringuilla. El 21% de los pacientes que habían tenido relaciones sexuales durante los últimos cuatro meses utilizaron siempre o casi siempre preservativo en las relaciones de pareja y el 56% en las relaciones esporádicas. Era más probable que las mujeres utilizaran preservativo en las relaciones esporádicas que los hombres. Los sujetos que habían compartido el material de inyección en el último mes tenían casi tres veces más probabilidad de no utilizar preservativo en las relaciones esporádicas.

Conclusiones: La prevalencia estimada de infección por el VIH-1 en los consumidores de opioides visitados en este servicio de urgencias es elevada, pero se sitúa en el rango de prevalencias descritas de usuarios de opioides estudiados desde otros puntos, como son los centros de tratamiento, la prisión o programas de intercambio de jeringas. También se ha hallado una elevada frecuencia de conductas de riesgo que recuerda la necesidad de desarrollar programas de prevención de la infección dirigidos específicamente a esta población.

Palabras clave: VIH. Consumo de drogas. Servicio de urgencias.

Women were more likely to use condom than men with casual partners. Subjects who shared syringes during last 30 days were nearly three times more likely not to use condom with casual partners.

Conclusions: Although a high prevalence of HIV-1 was estimated among opioid users seen in an emergency room, it is not higher than estimates for intravenous drug users recruited from treatment centres, prison or needles exchange programs. A high frequency of risk behavior was also observed indicating a need to develop specific prevention programs for drug users.

Introducción

En España a 31 de diciembre de 1996 se habían notificado 43.218 casos de sida en adultos, desde 1981, en el 53,7% se había notificado su fallecimiento, y el 64% eran usuarios de drogas por vía parenteral¹. La estimación de la prevalencia de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) resulta difícil por la propia historia natural de la enfermedad, por las características sociales de las personas a las que ha afectado hasta el momento, y por la reacción social que se ha producido frente a la enfermedad, favorecida por estereotipos². Dadas las dificultades para obtener muestras representativas de consumidores de drogas ilegales, los estudios de prevalencia de infección por el VIH en consumidores de drogas se han realizado desde diferentes puntos de contacto, abarcando porciones distintas de la población de usuarios de drogas. Sin embargo, la heterogeneidad de las muestras estudiadas y la frecuente existencia de sesgos de selección³ dificulta la generalización de los resultados y la comparabilidad entre las distintas muestras.

Con respecto a los consumidores de drogas ilegales que contactan con servicios de urgencias, existe poca información disponible sobre prevalencia de VIH. El Registro Toxicológico del Hospital del Mar recogía desde 1989 si el sujeto era VIH positivo, o negativo a partir de la historia clínica⁴. Sin embargo, frecuentemente esta

información no constaba en la historia clínica. Así, en el año 1992 de 2.085 episodios de consumidores de heroína y/o cocaína visitados en el servicio de urgencias, en el 49% no constaba el estatus respecto al VIH (datos no publicados). En los que sí constaba, el paciente había acudido por patología orgánica, y el 81% eran positivos. La importante prevalencia de VIH entre los UDVP y la morbilidad asociada con la infección puede estar facilitando que estos sujetos contacten con los servicios de urgencias por problemas médicos, y resulta relevante su consideración al estudiar los consumidores de opioides visitados en un servicio de urgencias.

Este artículo tiene como objetivo estimar la prevalencia de infección por el HIV en una muestra de consumidores de opioides visitados en un servicio de urgencias, analizar los factores asociados con la infección y los determinantes relacionados con la práctica de conductas de riesgo.

Método

Es un estudio transversal con recogida directa de los datos entrevistando a consumidores de opioides que acudieron al servicio de urgencias del Hospital del Mar, durante la primavera de 1992. Los sujetos de estudio fueron pacientes detectados y derivados por el médi-

co como adicto a opioides o cocaína o como un consumidor reciente (últimos 30 días) de opioides o cocaína independientemente de que estas drogas estuvieran o no implicadas en el motivo de consulta a urgencias. Se consideraron consumidores de opioides a aquellos sujetos que tomaban heroína, metadona, dextropropoxifeno o buprenorfina, por motivos no médicos, excepto por dependencia a opioides. Se incluyeron adictos que en el momento de la entrevista estaban realizando un tratamiento de desintoxicación o un tratamiento de mantenimiento con metadona. No se incluyeron aquellos que realizando un tratamiento libre de drogas, llevaban más de 30 días de abstinencia. Tampoco se incluyeron «exadictos» ni los consumidores o adictos que llevaban más de 30 días sin consumir opioides o cocaína. En este artículo solamente se analizan los sujetos que habían tomado opioides en los 30 días previos a la entrevista, independientemente de que hubieran tomado otras drogas. Los sujetos fueron entrevistados por profesionales (un trabajador social, tres psicólogas y una pedagoga) externos al servicio de urgencias después de la visita médica, cubriéndose las 24 horas del servicio.

A aquellos sujetos que desconocían su serología al VIH-1 (o hacía más de seis meses que habían tenido un resultado negativo), se les propuso la realización de un test en muestra de orina. Las muestras de orina fueron guardadas en el servicio de urgencias a 4°C, y enviadas semanalmente por servicio de mensajería al Reference Laboratory of London Central Public Health Laboratory, donde fueron analizadas. La determinación de VIH-1 en orina fue realizada por GACELISA (sensibilidad 99,4% y especificidad 100%), GACPAT (sensibilidad 100% y especificidad 99,6%), y estimación total de IgG^{5,6}. Sólo se realizó una prueba de confirmación en el caso de que los títulos fueran dudosos (dos casos).

Aunque el método ya había sido validado previamente y mostró buenos resultados, posteriormente al desarrollo del trabajo de campo se enviaron al Central Public Health Laboratory de Londres 12 orinas de pacientes con estatus serológico VIH-1 conocido, para validar el proceso de almacenamiento y transporte, así como la propia técnica. De las 12 muestras de orina, una, correspondiente a un sujeto seronegativo, no contenía suficiente IgG para llevar a cabo una prueba anti-VIH-1. La sensibilidad obtenida fue del 87,5% y la especificidad del 100%.

El proyecto del estudio fue aprobado por el Comité de Ensayos Clínicos del Hospital del Mar. La prueba de VIH-1 era confidencial, pero con el fin de dar el resultado al paciente si éste deseaba conocerlo, podía obtenerse su identidad ligando códigos en tres fases sucesivas. El paciente fue informado y aconsejado directamente del resultado de su prueba de VIH-1 por el jefe del servicio de urgencias, y si era positivo era derivado al servicio de medicina interna del hospital para iniciar el seguimiento.

Se realizó una análisis descriptivo de las variables, utilizando la prueba de χ^2 para la comparación de proporciones, la *t* de Student y análisis de la variancia para la comparación de medias. La asociación entre las diferentes variables y el ser positivo al VIH-1 se valoró calculando las odds ratio (OR) crudas y ajustadas. Los paquetes estadísticos utilizados fueron SPSS-PC v.5.01, Egret v.0.3 y Statistix v.4.1.

Para comprobar si las conductas de riesgo tenían relación con el conocimiento del estado serológico frente al VIH, se seleccionaron los sujetos que hacía más de cuatro meses que conocían el resultado. Al constatar que no existían diferencias en las conductas de riesgo en función del conocimiento de su estatus, todos los sujetos fueron tratados de forma conjunta para el resto del análisis para aumentar la potencia estadística.

Con el fin de predecir qué variables se asociaban con ser seropositivo al VIH-1 y valorar los determinantes asociados con la práctica de conductas de riesgo recientes se construyeron varios modelos de regresión logística. Las variables estudiadas fueron: infección por VIH (no/sí); cosumo por vía parenteral en los últimos 30 días (no/sí); uso compartido de la jeringuilla en los últimos 30 días (no/sí); no utilización de preservativo (nunca o casi nunca) respecto a utilización siempre o casi siempre en relaciones de pareja (últimos cuatro meses); y, en relaciones esporádicas (últimos cuatro meses). Una vez construido el modelo definitivo por el procedimiento paso a paso se valoró la bondad de ajuste por el test de Hosmer-Lemeshow y se realizó el diagnóstico de regresión analizando los residuales, los puntos influyentes y el «leverage» en los modelos que no tenían una buena bondad de ajuste⁷. Se consideraron *outliers* los sujetos que presentaron los índices de diagnóstico de regresión más grandes. Asimismo se valoró el poder de discriminación de cada modelo calculando el área bajo la curva ROC («Receiver Operating Characteristics»)⁸.

Resultados

Descripción de la muestra según la infección por VIH-1

Fueron entrevistados 383 consumidores recientes de heroína y 76 fueron no respuestas. La razón hombre/mujer de los 383 consumidores entrevistados fue de dos. Las mujeres eran más jóvenes que los hombres (25,5 años frente a 28,3 años, IC 95% dif. 1,4-3,6).

De los 383 consumidores de heroína entrevistados, el 77% (296) conocían el día de la entrevista si eran VIH-1 positivos o negativos, y el 4% (17) se había realizado alguna vez la prueba, pero desconocían el resultado. El 17% (65) nunca se habían realizado previamente una prueba de detección de anticuerpos de

VIH-1 y cinco sujetos no sabemos si conocían o no su estatus. Proporcionaron orinas para realizar el test el 66% (98) de entre los sujetos susceptibles de realizarse la prueba (resultado negativo previo hacía más de seis meses, resultado previo desconocido, nunca había realizado el test previamente, e información desconocida sobre VIH-1 en la entrevista).

Ya fuera a través de la entrevista o por el test de VIH-1 realizado en el servicio de urgencias se obtuvo información del estatus respecto al VIH-1 del 94% de la muestra. De éstos, el 60,8% (219) (IC 95% 54,3-67,3) eran VIH-1 positivos, y el 39,1% (141) eran VIH-1 negativos. El resto (23) desconocían su estatus y no aceptaron realizar la prueba de detección de anticuerpos.

Para el resto de la exposición se considerará de forma conjunta los sujetos VIH-1 positivos por un lado y VIH-1 negativos por otro, independientemente de si conocían el resultado con anterioridad (61% positivos) o proporcionaron orina el día de la entrevista para hacerse la prueba (40% positivos). Los sujetos que hacía más de seis meses que eran negativos y no quisieron hacerse una nueva prueba fueron considerados como negativos (n = 15).

Características demográficas y patrones de consumo según la infección por VIH-1

Aunque una mayor proporción de mujeres que de hombres eran positivas frente al VIH-1, la asociación no fue significativa (tabla 1). La edad se mostró asociada por ser VIH-1 positivo, siendo el grupo de edad de 30 a 34 años el que se asoció con una mayor prevalencia de infección por VIH-1 (OR 12,6). Los sujetos infectados tenían más probabilidad de estar en tratamiento con metadona (OR 2). Se asoció con una mayor prevalencia los años transcurridos desde la primera inyección y haber consumido por vía endovenosa en los últimos 30 días (OR 1,7). No se observó asociación significativa para los sujetos que habían compartido jeringuilla recientemente. Haber consumido heroína o cannabis en los últimos 30 días se asoció con una menor prevalencia de ser VIH-1 positivo.

Hábitos sexuales

Con respecto a los hábitos sexuales durante los últimos cuatro meses, en el conjunto de la muestra el 34% había tenido relaciones sexuales con pareja estable exclusivamente, el 27% relaciones con parejas esporádicas (puede incluir también pareja estable), el 12% relaciones a cambio de droga o de dinero (puede incluir también pareja estable), y el 27% no había tenido re-

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra y patrones de consumo según el estatus respecto al VIH-1. n* (% por fila). Odds ratio (OR) e Intervalo de confianza (IC) de la OR

Variables	VIH-1		OR	IC 95%
	Positivo n = 219	Negativo n = 141		
Sexo				
Hombres	137 (59)	96 (41)	1	-
Mujeres	82 (65)	44 (35)	1,3	0,8-2,0
Edad media [DE]	28,4 [5,2]	25,8 [5,7]	1	1,0-1,1
15-19	4 (25)	12 (75)	1	-
20-24	49 (49)	51 (51)	2,9	0,9-9,5
25-29	82 (62)	51 (38)	4,8	1,5-15,8
30-34	59 (81)	14 (19)	12,6	3,5-45,1
35->	25 (66)	13 (34)	5,7	1,5-21,5
Motivo de consulta				
Demanda de información	7 (64)	4 (36)	1	-
Sobredosis	13 (54)	11 (46)	0,7	0,2-2,9
Síndrome de abstinencia	34 (47)	39 (53)	0,5	0,1-1,8
Patología orgánica	122 (72)	47 (28)	1,5	0,4-5,3
Otros	33 (56)	26 (44)	0,7	0,2-2,7
Varios motivos	10 (42)	14 (58)	0,4	0,09-1,8
Tipo de tratamiento				
No tratamiento	139 (56)	107 (44)	1	-
Desintoxicación	4 (50)	4 (50)	0,8	0,2-3,1
Ambulatorio libre de drogas	5 (50)	5 (50)	0,8	0,2-2,7
Mantenimiento con metadona	63 (80)	16 (20)	3	1,7-5,5
Otros	5 (45)	6 (54)	0,6	0,2-2,2
Años desde el primer consumo por vía inyectada (media [DE])	9,8 [4,4]	6,2 [4,3]	1,2	1,1-1,3
0-3 años	12 (29)	30 (71)	1	-
4-6 "	37 (48)	40 (52)	2,3	1-5,1
7-10 "	77 (73)	29 (27)	6,6	3-14,7
> 10 "	88 (84)	17 (16)	12,9	5,5-30,1
Consumo por vía parenteral en los últimos 30 días	174 (64)	98 (36)	1,7	1,0-2,7
Ha compartido jeringuilla (últimos 30 días)	63 (68)	29 (31)	1,3	0,7-2,1
Consumo heroína (últimos 30 días)	174 (57)	129 (43)	0,4	0,2-0,7
Consumo otros opioides (últimos 30 días)	135 (68)	62 (32)	2	1,3-3,1
Consumo cocaína (últimos 30 días)	94 (61)	60 (39)	0,9	0,6-1,5
Consumo cannabis (últimos 30 días)	103 (53)	90 (47)	0,5	0,3-0,8
Consumo benzodiazepinas (últimos 30 días)	166 (61)	18 (39)	0,9	0,6-1,6

*Los totales no son exactos porque falta información de algunos sujetos. DE = desviación estándar.

laciones sexuales. De entre los sujetos que mantuvieron relaciones sexuales (277), el 96% fueron heterosexuales y el 4% homo o bisexuales (no diferencias según sexo). El 21% de los pacientes utilizaron siempre o casi siempre preservativo en las relaciones de pareja y el 56% en las relaciones esporádicas.

Haber tenido relaciones sexuales en los últimos cuatro meses con parejas esporádicas se asoció con una menor prevalencia de estar infectado, mientras que no se observó asociación respecto a las relaciones con pareja estable, ni a las relaciones por intercambio de dinero o de drogas (tabla 2). El uso de preservativo en las relaciones de pareja estable, se asoció con estar infectado (OR 1/0,4 = 2,5).

Variables asociadas con la infección por VIH-1 (análisis multivariante)

A través del análisis de regresión logística se probaron diferentes modelos que maximizaran la predicción del estatus respecto al VIH-1 incluyendo las variables demográficas, de consumo y de hábitos sexuales (tabla 3). Se asoció significativamente con ser positivo al VIH-1: el sexo femenino, haber estudiado EGB o tener el certificado escolar respecto a estudios primarios in-

completos o no saber leer o escribir, estar con baja laboral, consultar por patología orgánica, y un mayor número de años de consumo por vía parenteral. La edad también fue incluida en el modelo, por estar actuando como confusor para las variables nivel de estudios y situación laboral. El test de Hosmer-Lemeshow mostró una buena bondad de ajuste del modelo, y el área bajo la curva fue de 0,80.

Conductas de riesgo para la adquisición de VIH-1

El 75% de la muestra consumió heroína, cocaína o ambas drogas por vía inyectada en los últimos 30 días, y de éstos el 30% compartió jeringuillas. En las tablas 4, 5 y 6 se presentan los modelos de regresión logística que describen las variables asociadas con las conductas de riesgo. Las variables asociadas con una mayor probabilidad de haberse inyectado heroína o cocaína en los últimos 30 días fueron: tener el certificado de escolaridad, EGB o haber iniciado estudios de BUP, FP, COU, o universitarios, estar parado o dedicarse a actividades ilegales, no estar realizando tratamiento por drogodependencia y un mayor número de drogas

Tabla 2. Hábitos sexuales en los últimos cuatro meses según VIH-1. n* (% por fila). Odds ratio (OR) e Intervalo de confianza (IC) de la OR

Variables	Positivo n = 219	Negativo n = 141	OR	IC 95%
Relaciones sexuales				
No	67 (70)	28 (30)	1	-
Sí	150 (58)	111 (42)	0,6	0,3-0,9
Pareja en rel. sexual^a				
No relaciones sexuales	67 (70)	28 (30)	1	-
Pareja estable**	70 (58)	50 (42)	0,6	0,3-1
Pareja esporádica**	55 (57)	42 (43)	0,5	0,3-0,9
Por intercambio de dinero o drogas**	25 (57)	19 (43)	0,5	0,5-1,1
Uso de preservativo				
Pareja estable				
Siempre y casi siempre	29 (72)	11 (28)	1	-
Nunca y casi nunca	76 (54)	65 (46)	0,4	0,2-0,9
Esporádica				
Siempre y casi siempre	48 (59)	33 (41)	1	-
Nunca y casi nunca	32 (53)	28 (47)	0,8	0,4-1,5

*Los totales no son exactos porque falta información de algunos sujetos.
 **Porcentaje sobre los que habían tenido relaciones sexuales.
^aCuando existía más de un tipo de pareja sexual se ha considerado la relación que conllevaba más riesgo (1. por intercambio de dinero o drogas, 2. parejas esporádicas, y 3. parejas estables).

Tabla 3. Variables asociadas con la infección por VIH-1 por análisis de regresión logística. Odds ratio ajustada (OR_a) e Intervalo de confianza (IC) de la OR_a. (n = 322)

Variabes	OR _a	IC 95%
Sexo		
Hombres	1	-
Mujeres	1,9	1,0-3,4
Nivel de estudios		
Analfabeto, estudios primarios	1	-
Certificado de Escolaridad, EGB	2,2	1,1-4,4
FP, BUP, COU, Universitario	0,9	0,4-1,7
Situación laboral		
Trabaja	1	-
Parado, actividades ilegales	1,4	0,7-2,5
Baja laboral	7,1	1,8-26,7
Motivo de consulta		
Síndrome de abstinencia, sobredosis	1	-
Patología orgánica	2,5	1,3-5,0
Demanda múltiple, y otros	1,6	0,8-3,3
Años de consumo por vía parenteral		
	1,2	1,1-1,3
Edad		
15-23 años	1	-
24-30 "	1,8	0,9-3,6
31-45 "	1,7	0,7-4,3
Test de Hosmer-Lemeshow (C):		3,73 gl. = 8 p = 0,88
Área bajo la curva ROC:		0,80 IC 95%: 0,74-0,87

diferentes consumidas en los últimos 30 días. El modelo obtuvo una buena bondad de ajuste una vez excluidos ocho *outliers* (tabla 4).

En la tabla 5 se presentan las variables asociadas con el uso compartido de jeringuillas en los últimos 30 días: haber iniciado estudios medios o superiores, y estar en tratamiento por dependencia a drogas se asoció con una menor frecuencia de uso compartido de la jeringuilla (OR 0,6 y OR 0,3 respectivamente). Vivir solo y un mayor número de drogas diferentes consumidas en los últimos 30 días se asoció con una mayor frecuencia de compartir la jeringuilla. El modelo obtuvo una buena bondad de ajuste.

El análisis de las variables asociadas con la no utilización de preservativo en las relaciones esporádicas se asoció con ser hombre y haber compartido jeringuilla en los últimos 30 días (tabla 6). Excluyendo siete sujetos que mostraron los índices de diagnóstico de regresión más grandes, el modelo mejoró sustancialmente (Test H-L $p = 0,29$), obteniendo también un buen poder de discriminación (área bajo la curva ROC: 0,80).

Tabla 4. Variables asociadas con el consumo por vía parenteral en los últimos 30 días según análisis de regresión logística. Odds ratio ajustada (OR_a) e Intervalo de confianza (IC) de la OR_a

Variables	Modelo con todos los sujetos (n = 367)		Modelo sin los ocho <i>outliers</i> * (n = 359)	
	OR _a	IC 95%	OR _a	IC 95%
Nivel de estudios				
Analfabeto, estudios primarios	1	-	1	-
Certificado escolaridad, EGB	2,6	1,3-5,3	2,9	1,3-6,3
FP, BUP, COU, Universitario	1,8	0,9-3,7	3,2	1,4-7,2
Situación laboral				
Trabaja	1	-	1	-
Parado, actividades ilegales	2,8	1,5 -5,5	3,8	1,8-7,8
Baja laboral	1,8	0,8 -4,5	2,1	0,8-5,4
Tratamiento en la actualidad				
No	1	-	1	-
Sí	0,1	0,07-0,2	0,06	0,03-0,13
Número de drogas consumidas (últimos 30 días)	1,7	1,5-2,5	2,2	1,7-2,9
Test de Hosmer-Lemeshow (C): H-L (C) 28,9 $p = 0,003$ H-L (C) 11,1 $p = 0,197$				
Área bajo la curva Roc: 0,80 IC 95% 0,73-0,87 0,86 IC 95% 0,79-0,93				

*De los ocho *outliers*, ninguno se había inyectado en los últimos 30 días, seis estaban parados o se dedicaban a actividades ilegales, ninguno estaba en tratamiento por drogodependencias, y todos ellos habían consumido un número de drogas diferentes en los últimos 30 días superior a la media consumida por los sujetos que se habían inyectado.

Por otra parte, respecto a la no utilización de preservativo en relaciones de pareja estable no pudo construirse ningún modelo con buena bondad de ajuste.

Tabla 5. Variables asociadas con la conducta de compartir jeringuillas en los últimos 30 días según el análisis de regresión logística. Odds ratio ajustada (OR_a) e Intervalo de confianza (IC) de la OR_a. (n = 366)

Variables	OR _a	IC 95%
Nivel de estudios		
Analfabeto, estudios primarios	1	-
Certificado de Escolaridad, EGB	0,6	0,3-1
FP, BUP, COU, Universitario	0,4	0,2-0,7
Situación de convivencia		
Con pareja, padres u otros	1	-
Solo	2,2	1,3-3,8
Tratamiento en la actualidad		
No	1	-
Sí	0,3	0,1-0,6
Número de drogas consumidas (últimos 30 días)	1,4	1,1-1,6
Test de Hosmer-Lemeshow (C): 4,47 gl. = 8 $p = 0,81$		
Área bajo la curva ROC: 0,72 IC 95%: 0,65-0,79		

Tabla 6. Variables asociadas con la conducta de no utilización de preservativo en relaciones esporádicas según análisis de regresión logística. Odds ratio ajustada (OR_a) e Intervalo de confianza (IC) de la OR_a

Variables	Modelo con todos los sujetos (n = 147*)		Modelo sin siete <i>outliers</i> ** (n = 140*)	
	OR _a	IC 95%	OR _a	IC 95%
Sexo				
Hombres	1	-	1	-
Mujeres	0,17	0,07-0,4	0,04	0,01-0,14
Ha compartido jeringuilla (últimos 30 días)				
No	1	-	1	-
Sí	2,9	1,3-6,5	6,3	2,2-18,1
Test de Hosmer-Lemeshow (C): H-L (C) 14,6 $p = 0,07$ H-L (C) 9,6 $p = 0,29$				
Área bajo la curva Roc: 0,73 IC 95% 0,63-0,82 0,80 IC 95% 0,70-0,90				

*En este análisis solamente intervienen 147 ó 140 individuos porque el resto o bien no habían tenido relaciones sexuales esporádicas o les faltaba información en alguna de las otras variables del modelo.

**De entre estos siete sujetos ninguno había utilizado preservativo en las relaciones esporádicas en los últimos cuatro meses, todos eran mujeres y ninguno había compartido jeringuilla en los últimos 30 días.

No respuestas VIH-1

No tenemos información acerca de la infección por VIH-1 en 23 pacientes (21 hombres), porque 18 de ellos no quisieron realizarse la prueba y en cinco fue imposible conseguir la muestra de orina. Comparándolos con los sujetos VIH-1 positivos, estas no respuestas tenían una media de edad similar (28,5 años frente a 28,4 años). Llevaban menos años consumiendo (8,1 frente a 10,6), y menos habían consumido por vía parenteral en alguna ocasión (81% frente a 99%), y en los últimos 30 días (77% frente a 80%). Una mayor proporción había compartido la jeringuilla en los últimos 30 días (40% frente a 30%). El 63% (10) había tenido relaciones sexuales en los últimos cuatro meses con pareja estable, el 25% (4) con parejas esporádicas y el 12% (2) a cambio de dinero (47%, 37% y 17% respectivamente, los sujetos positivos al VIH-1). De los diez sujetos con pareja estable, sólo uno dijo utilizar siempre o casi siempre preservativo, y de los cuatro con relaciones esporádicas sólo dos lo utilizaban.

Discusión

Este trabajo es un estudio transversal, por lo que no permite el análisis de factores de riesgo relacionados con la adquisición de la infección por VIH-1 o de las conductas de riesgo. Permite constatar qué factores se asocian con dichas variables de interés, pero no establecer modelos causales.

Otra limitación hace referencia a la validez de los datos analizados. La información sobre el estatus respecto al VIH-1 se basa en el resultado por autoinforme en el 73% de los pacientes y sólo en el 27% restante por análisis de orina. En muchos trabajos no es posible realizar una prueba de VIH-1 por problemas logísticos o de costos, y se considera fiable tanto el autoinforme del estado serológico del sujeto⁹ como el autoinforme de los comportamientos de riesgo¹⁰. El lugar de la entrevista en nuestro estudio, un servicio de urgencias, al cual los consumidores acudieron voluntariamente, puede haber favorecido en este caso una respuesta fiable, por la percepción de las posibles consecuencias sobre su tratamiento.

Prevalencia VIH-1 y conductas de riesgo

La prevalencia de sujetos infectados por el VIH-1 en esta muestra, aunque elevada (61%), se sitúa dentro del rango descrito por otros estudios de UDVP en el Estado español (entre el 41% y el 83%)¹¹⁻¹⁴, y por encima de las prevalencias descritas en la mayoría de países. Es esperable hallar una elevada prevalencia de infección por VIH-1 en el servicio de urgencias en una

muestra de consumidores de opioides e, incluso superior, a la de otras muestras de consumidores reclutados en otro contexto, ya que es probable que estén contactando los sujetos con peor estado de salud, que eligen precisamente el servicio de urgencias porque ofrece fácil acceso y una rápida atención médica. Los pacientes con sida pueden presentar patologías agudas que precisen atención urgente. De hecho en el análisis de regresión logística se observó que acudir al servicio de urgencias por patología orgánica se asoció con una mayor prevalencia de VIH-1 frente a solicitar asistencia por síndrome de abstinencia o sobredosis.

En el caso de que la técnica de análisis en orina utilizada tuviera una sensibilidad inferior, el sesgo producido tendería a infraestimar la prevalencia en la población estudiada, por lo que podríamos esperar una prevalencia de infección de VIH-1 en este servicio de urgencias superior a la obtenida. Respecto a los pacientes de los que desconocemos si estaban o no infectados por el VIH-1 no podemos saber en qué medida podrían ser positivos, ya que a pesar de su elevada media de años de consumo y la práctica de conductas de riesgo, los sujetos que sabemos eran positivos tenían una historia de consumo más larga y en mayor proporción habían realizado conductas de riesgo.

El sexo femenino se asoció con una mayor prevalencia de infección por VIH-1. Aunque en un estudio realizado con pacientes ingresados en una unidad de desintoxicación hospitalaria de Barcelona las mujeres tenían mayor prevalencia de VIH-1¹⁵, en la mayoría de estudios de España^{16,17} y en USA¹⁸ no se han hallado diferencias de seropositividad entre hombres y mujeres. En Italia se han descrito resultados contradictorios, con una mayor prevalencia en mujeres en algunos estudios¹⁹, o en hombres en otros²⁰. El hecho de que se haya observado una mayor prevalencia de VIH-1 positivos entre mujeres ha sido relacionado con un mayor riesgo de transmisión sexual para las mujeres en las relaciones heterosexuales^{2,17,21}, y con la mayor probabilidad de que una mujer UDVP tenga también una pareja UDVP que a la inversa^{2,22,23}.

Entre las variables explicativas de la infección por VIH-1 de mayor interés están los años de consumo de heroína y los años de consumo por vía parenteral. La asociación entre años de consumo o años de consumo por vía parenteral y VIH-1 ya ha sido descrita repetidamente^{1,13,17,18,20,24,25}. Contrariamente a lo descrito en otros trabajos¹⁵, iniciar al consumo por vía parenteral en edades más tempranas no se asoció con una mayor prevalencia. Algunos estudios basados en datos de incidencia de VIH han puesto de manifiesto que existe un mayor riesgo de infección por VIH durante el primer período de consumo por vía endovenosa, y lo atribuyen a una mayor práctica de conductas de riesgo²⁶⁻²⁸.

La prevalencia hallada de uso compartido de jeringuillas en el último mes entre los inyectores (30%) es similar a

la descrita en usuarios de un programa de intercambio de jeringuillas de Madrid²⁹ en 1993 (29,2%) o de adictos en tratamiento en el conjunto del estado³⁰. En nuestro estudio, la conducta de compartir jeringuillas se mostró asociada con un menor nivel de estudios, con vivir solo, con un mayor número de drogas consumidas y con no estar en tratamiento. Es esperable hallar una asociación directa entre el número de drogas consumidas y el consumo por vía parenteral, ya que indica un consumo más problemático. Por otra parte, resulta interesante constatar que estar en tratamiento por dependencia a drogas se asoció con una menor frecuencia de consumo por vía parenteral y de uso compartido de jeringuillas durante los últimos 30 días. Esto apoya el efecto beneficioso del tratamiento³¹ o al menos del contacto con servicios sanitarios como estrategias para la reducción de conductas de riesgo. De todas formas, para analizar en detalle los riesgos que conlleva la conducta de compartir jeringuillas es necesario tener en cuenta información de la que carecemos en este estudio: las personas con las que se comparte (pueden ser UDVP no infectados), la frecuencia con que se comparte, el modo, tomando o dejando la jeringuilla, y la limpieza o esterilización de las jeringuillas. Estos aspectos matizan el riesgo de infección. Existen evidencias en diferentes países de que las conductas de riesgo relacionadas con el uso de drogas por vía parenteral están cambiando y se está reduciendo el uso compartido de jeringuillas, disminuyendo así el riesgo de infección de VIH-1³²⁻³⁴.

Según Donoghoe no se ha prestado atención al estudio de las conductas sexuales, no sólo en UDVP, sino tampoco en población heterosexual activa en general, hasta la aparición del VIH y el sida especialmente por el riesgo de transmisión de la infección³⁴. En diferentes estudios se ha demostrado que entre un 70% y un 90% de los UDVP son sexualmente activos, y entre un 50% y un 75% no utilizan preservativo^{31,33,35,36}. En nuestra muestra el 74% de los consumidores habían tenido relaciones sexuales con pareja estable y/o esporádica en los últimos cuatro meses. De los que habían tenido relaciones sexuales con pareja estable el 79% no utilizaba nunca o casi nunca preservativo, y el 44% de los que habían tenido relaciones esporádicas tampoco. Teniendo en cuenta que los sujetos negativos al VIH-1 tienen más relaciones sexuales que los sujetos positivos, la falta de protección es especialmente rele-

vante por el riesgo de infección. Obviamente, aunque los sujetos positivos al VIH tienen menor actividad sexual, la protección es importante por ser fuente de transmisión del virus. En la literatura también se ha descrito un menor uso de medidas de protección en las relaciones sexuales con parejas estables que en las relaciones sexuales esporádicas o de prostitución^{2,31,33}. En nuestros datos destaca además una mayor utilización de preservativo por parte de las mujeres en las relaciones esporádicas. Asimismo, la no utilización de preservativo en relaciones esporádicas aparece además asociada con el uso compartido del material de inyección, incrementándose el riesgo de infección del VIH-1.

Estos resultados, aunque hallados en una muestra de consumidores de opioides obtenida en un solo hospital, son concordantes con los que describe la literatura científica, y plantean la necesidad de llevar a cabo intervenciones preventivas. En España, si bien se ha alcanzado una buena cobertura en la oferta de programas de tratamiento de drogodependencias, y de tests de detección de VIH-1, todavía son escasos los programas de sensibilización y educación para prevenir el sida, de intercambio de jeringuillas¹³, o programas de tratamiento de metadona de bajo umbral³⁷ que se han demostrado claramente eficaces en la reducción de conductas de riesgo³⁸. También parece necesaria la intervención específica para conseguir cambios hacia una reducción de las conductas sexuales de riesgo y al mantenimiento de conductas más seguras. Intervenciones preventivas eficaces implican el cambio de actitudes y el entrenamiento en la adquisición de conductas de menor riesgo y suponen mucho más que la mera distribución de jeringuillas estériles o preservativos.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Gemma Beltrán, Sonia Casaus, M.^a Dolores Polo, Maite Tudela y Oriol Vallhonrat por llevar a cabo el trabajo de campo, y al personal del servicio de urgencias del Hospital del Mar de Barcelona cuya colaboración ha hecho posible este estudio; a los Drs. J. V. Parry y P. P. Mortimer por su colaboración en la detección del VIH; y a la Dra. Ana Rodés y a Albert Moncada por sus comentarios a la revisión del manuscrito.

Bibliografía

1. Registro Nacional de SIDA. Vigilancia del SIDA en España. Informe trimestral nº 4, 1996. Centro Nacional de Epidemiología. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1997.
2. Bravo Portela MJ, De La Fuente De Hoz L. Epidemiología de la infección por VIH en los usuarios de drogas por vía parenteral. *Pub Of SEISIDA* 1991;2:335-41.
3. Gómez Olmedo M, Fernández Sierra MA, Delgado Rodríguez M, Gálvez Vargas R. Infección por el virus de la inmunodeficien-

cia humana en la población española (I). Metaanálisis cualitativo. *Med Clin (Barc)* 1990;95:286-91.

4. Domingo A, Antó JM, Camí J. Epidemiological surveillance of opioid-related episodes in an emergency room of Barcelona, Spain (1979-1989). *Br J Addict* 1991;86:1459-66.
5. Connell JA, Parry JV, Mortimer PP, Duncan RJS, McKlean KA, Johnson AM, y cols. Preliminary report: accurate assays for anti-HIV in urine. *Lancet* 1990;335:1366-9.
6. Klokke AH, Ocheng D, Kalluvya SE, Nicoll AG, Laukamm-Josten U, Parry JV, y cols. Field evaluation of immunoglobulin G an-

- tibody capture tests for HIV-1 and HIV-2 antibodies in African serum, saliva and urine. *AIDS* 1991;11:1391-2.
7. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. New York, NY: John Willey & sons; 1989.
8. Burgueño MJ, García-Bastos JL, González Buitrago JM. Las curvas ROC en la evaluación de las pruebas diagnósticas. *Med Clin (Barc)* 1995;104:661-70.
9. McCusker J, Stoddard AM, McCarthy E. The validity of self-reported HIV antibody test results. *Am J Public Health* 1992;82:567-9.
10. McElrath K, Chitwood DD, Griffin DK, Comerford M. The consistency of self-reported HIV risk behavior among injection drug users. *Am J Public Health* 1994;84:1965-70.
11. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. *Infección por VIH en usuarios de drogas*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1991.
12. Muga R, Egea JM, Tor J, Rodríguez R, Roca J, y cols. Desciende la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en drogadictos intravenosos en Barcelona: 1987-1993. *Med Clin (Barc)* 1994;103:567-70.
13. Zunzunegui MV, Rodríguez Arenas MA, Sarasqueta Eizaguirre C. Drogadicción intravenosa y riesgo de infección por VIH en Madrid 1990. *Med Clin (Barc)* 1993;7:2-11.
14. Cour MI, Martín MM, Fernández ME, Martín C, Palau L, García MC, y cols. Prevalencia de anticuerpos frente al VIH en drogadictos y reclusos. *Rev Clin Esp* 1989;6:326-9.
15. Egea JM, Tor J, Muga R, Roca J, Rodríguez R, y cols. Tasas de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en drogadictos intravenosos del área de Barcelona, según sexo y edad de inicio en el consumo. *Med Clin (Barc)* 1996;106:87-90.
16. Soplana P, Diéguez A, Bautista L. Prevalencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 en drogodependientes de Madrid, durante un período de cinco años. *Med Clin (Barc)* 1991;97:601-3.
17. Hernández-Aguado I, Bolúmar F. Determinants of HIV-1 infection in intravenous drug users in Valencia, Spain, 1987-1991. *Int J Epidemiol* 1993;22:537-43.
18. Hahn RA, Onorato IM, Jones TS, Dougherty J. Prevalence of HIV infection among intravenous drug users in the United States. *JAMA* 1989;264:2677-84.
19. Tempesta E, Di Giannantonio M, Weisert Gasalegro P, Rezza G. Psychologie et comportements dans le contexte du sida. *Retrovirus* 1989; T II:15-22.
20. Serraino D, Franceschi S, Vaccher E, Diodato S, Santini GF, Le Vecchia C, y cols. Risk factors for human immunodeficiency virus infection in 581 intravenous drug users, northeast Italy, 1984-1988. *Int J Epidemiol* 1991;20:64-70.
21. Solomon L, Astemborski J, Warren D, Muñoz A, Cohn S, y cols. Differences in risk factors for human immunodeficiency virus type 1 seroconversion among male and female intravenous drug users. *Am J Epidemiol* 1993;137:2-898.
22. Schoenbaum EE, Hartel D, Selwyn PA, Klein RS, Davenport K, Rogers M, y cols. Risk factors for human immunodeficiency virus infection in intravenous drug users. *N Engl J Med* 1989;321:874-9.
23. Wells EA, Clark LL, Calsyn DA, Saxon AJ, Jackson TR, Wrede AF. Reporting of HIV risk behaviors by injection drug using heterosexual couples in methadone maintenance. *Drug Alcohol Depend* 1994;36:33-8.
24. Lardelli P, De la Fuente L, Alonso JM, López R, Bravo MJ, Delgado-Rodríguez M. Geographical variations in the prevalence of HIV infection among drug users receiving ambulatory treatment in Spain. *Int J Epidemiol* 1993;22:306-14.
25. Helal H, Momas I, Pretet S, Marsal L, Poincard R. HIV prevalence and risk behavior among intravenous drug users attending HIV counselling and testing centres in Paris. *Addiction* 1995;90:1627-33.
26. Nicolosi A, Leite MLC, Musicco M, Molinari S, Lazzarin A. Parenteral and sexual transmission of human immunodeficiency virus in intravenous drug users: a study of seroconversion. *Am J Epidemiol* 1992;135:225-33.
27. Van Ameijden EJC, Van den Hoek JAR, Van Haastrecht HJA, Coutinho RA. The harm reduction approach and risk factors for human immunodeficiency virus (HIV) seroconversion in injecting drug users. *Am J Epidemiol* 1992;136:236-43.
28. Vlahov D, Muñoz A, Anthony JC, Cohn S, Celentano DD, Nelson KE. Association of drug injection patterns with antibody to human immunodeficiency virus type 1 among intravenous drug users in Baltimore, Maryland. *Am J Epidemiol* 1990;132:847-56.
29. Bravo Portela MJ, Barrio Anta G, De la Fuente L, Colomo Gómez C, y cols. Conductas de riesgo para transmisión del VIH entre usuarios recientes de un programa de intercambio de jeringas en Madrid, 1993. *Gac Sanit* 1996;10:261-73.
30. Bravo MJ, Delgado-Rodríguez M, De la Fuente L, Lardelli P, Barrio G, López R. Sharing injecting equipment and sexual behavior in ambulatory intravenous drug users: a national survey (Spain). *Int J Addict* 1994;14:1983-907.
31. Klee H, Faugier J, Hayes C, Boulton T, Morris J. AIDS-related risk behaviour, polydrug use and temazepam. *Br J Addict* 1990;85:1125-32.
32. Davoli M, Perucci CA, Abeni DD, Arca M, Brancato G, Forastiere F, y cols. HIV risk-related behaviors among injection drug users in Rome: differences between 1990 and 1992. *Am J Public Health* 1995;85:829-32.
33. Donoghoe MC. Sex, HIV and the injecting drug user. *Br J Addict* 1992;87:405-16.
34. Des Jarlais DC, Friedman P, Hagan H, Friedman SR, for the WHO multi-centre study of AIDS and injecting drug use. The protective effect of AIDS-related behavioral change among injection drug users: a cross-national survey. *Am J Public Health* 1996;86:1780-5.
35. World Health Organisation Collaborative Study Group. Programme on substance abuse. Multi-city study on drug injecting and risk of HIV infection. WHO, 1994.
36. Ruiz I, Hernández-Aguado I, Rebagliato M, Aviñó MJ, Pérez Hoyos S, y cols. Determinants of condom use among intravenous drug users in Spain. *Eur J Public Health* 1996;6:270-4.
37. Pérez K, Domingo-Salvany A y grupo de trabajo para el estudio de los tratamientos con metadona en España. Características de los centros que realizan tratamientos de mantenimiento con metadona en España. Institut Municipal d'Investigació Mèdica, 1995. (Informe no publicado.)
38. Ball JC, Ross J. The effectiveness of Methadone Maintenance Treatment. Patients, programs, services and outcome. Ann Arbor Michigan: Springer-Verlag; 1991.