

ORIGINAL

Encuesta a personas admitidas a tratamiento por abuso o dependencia de heroína o cocaína, 2003-2004

V. RAMÍREZ DE MOLINA^a, N. LLORENS-ALEIXANDRE^b, M.J. BRAVO-PORTELA^a, G. BARRIO-ANTA^a, J.C. VALDERRAMA^b, A. SÁNCHEZ-MAÑEZ^a Y EL COMITÉ DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL OBSERVATORIO ESPAÑOL SOBRE DROGAS

^aDelegación del Gobierno. Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. España.

^bLópez Piñero. Universitat de València-CSIC. Valencia. España.

Los miembros del citado Comité que colaboraron en la realización de esta encuesta fueron: Rosario Ballesta (Andalucía), Carmen Baranguán (Aragón), Margarita Eguigaray, Ignacio Donate (Asturias), Antonia Galmés, María Ramos (Balears), Milagros Domínguez (Canarias), María del Carmen Diego (Cantabria), Elena Rodríguez (Castilla-La Mancha), Ana Sánchez (Castilla y León), Josep María Suelves (Cataluña), Yolanda Fernández (Ceuta), Francesc J. Verdú (Comunidad Valenciana), Antonia María Vas (Extremadura), Indalecio Carrera, Jaime Fraga (Galicia), Juan del Pozo (La Rioja), Ana Ruiz (Comunidad de Madrid), Flor Roche (Melilla) y Juan Francisco Correa (Murcia).

RESUMEN. Objetivos. Conocer las características sociodemográficas, patrones de consumo, prácticas de riesgo e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y utilización de recursos sanitarios entre los consumidores de heroína o cocaína admitidos a tratamiento.

Material y métodos. Estudio transversal realizado entre los años 2003-2004 de una muestra sistemática de 2.610 pacientes admitidos a tratamiento ambulatorio por abuso o dependencia de la heroína o la cocaína, en todas las Comunidades Autónomas españolas, excepto País Vasco y Navarra. Se aplicó un cuestionario precodificado mediante una entrevista cara a cara.

Resultados. Un 80,3% de los pacientes eran hombres. La edad media fue de 32,7 años. Un 42,5% estaba desempleado y con frecuencia obtenía dinero de la familia, pareja, ayudas sociales y actividades delictivas. La vía de administración más frecuente de la heroína era la pulmonar. Era frecuente el poli-

consumo, así como el uso de drogas entre hermanos, pareja, convivientes y amigos. Un 43,3% se había inyectado drogas alguna vez en la vida, un 23,4% lo había hecho en el último año y, de ellos, un 21,4% había utilizado jeringas previamente usadas por otros. Un 30,2% de los pacientes había utilizado siempre preservativo en las relaciones sexuales con parejas esporádicas en el último año. Un 12,9% de los pacientes tenía una serología positiva para el VIH al ser admitido para el tratamiento, cifra que alcanzaba el 26,8% entre los que se habían inyectado drogas alguna vez. Con respecto a la encuesta realizada en 1996 ha disminuido el uso de la inyección como vía de administración de la heroína y ha aumentado la vía pulmonar. Entre los que se inyectan ha disminuido bastante la práctica de compartir jeringuillas (en 1996 un 34% había utilizado el último año jeringas usadas por otros, frente a un 20,1% en 2003-2004) y la prevalencia de infección por el VIH (el 32% en 1996 frente al 30,1% en 2003-2004).

Conclusiones. Aunque se han producido algunos cambios positivos respecto a la encuesta de 1996 entre los admitidos a tratamiento por el consumo de heroína, esta encuesta pone de manifiesto la necesidad de implementar diversos tipos de actuación desde una perspectiva social y de prevención de las infecciones de transmisión sanguínea y sexual en estos grupos de consumidores.

PALABRAS CLAVE: cocaína, heroína, VIH, inyectores.

Correspondencia:

A. SÁNCHEZ MAÑEZ
Delegación del Gobierno.
Plan Nacional sobre Drogas.
Ministerio de Sanidad y Consumo.
C/ Recoletos, 22, 5.ª planta.
28001 Madrid. España.
Correo electrónico: asanchezm@msc.es

Recibido: 3-10-2007

Aceptado para su publicación: 08-10-2007

Survey carried out among patients entering treatment because of heroine and cocaine addiction, 2003-2004

ABSTRACT. Objective. To know the sociodemographic characteristics, consumption patterns, major risk behaviors in HIV transmission, prevalence of HIV infection, and utilization of health resources among cocaine and heroine drug users entering treatment

Methods. A cross-sectional survey consisting of a personal interview was conducted on a systematic sample of 2610 admitted to outpatient drug treatment during 2003-2004 in all Spanish autonomous regions, except for Basque Country and Navarra.

Results. Among all participants, 80.3% were males. Mean age was 32.7 years. A 42.5% was unemployed and frequently got money from family, partner, social support and criminal activities. The most frequent route of heroin administration was smoking. Most drug users consumed several drugs. Siblings, partners, flatmates and friends of participants usually consumed drugs. Among all participants, 43.0% had ever injected drugs, and 23.4% had injected drugs during the year before treatment admission. From these last-year injectors, 21.4% had taken used syringes from others. From all participants, just 30.2% had always used a condom during previous year when they had a sexual intercourse with a casual partner. At admission, 17.9% reported that they were HIV positives. This rate was higher among ever injectors (29.4%). Comparing these results with a similar survey carried out in 1996, the use of intravenous drugs is less common among heroin drug users, as well as the use of syringes used previously by others (34% in 1996 had taken used syringes during the last year versus. 20.1% in 2003-2004). HIV infection rate has also decreased slightly in this period.

Conclusions. Although some positive changes have occurred since 1996 among patients admitted to heroin treatment, this survey shows that is necessary to carry out different measures in order to improve social situation and prevention of HIV transmission.

KEY WORDS: cocaine, heroin, HIV, injecting drug use.

Introducción

España es, junto al Reino Unido, uno de los países de Europa con mayor consumo de cocaína, existiendo

una tendencia ascendente en el consumo de esta sustancia en los últimos años. El consumo de heroína ha disminuido de forma importante y, en el momento actual, España ocupa una posición intermedia respecto a otros países europeos¹. Las encuestas poblacionales y diversos indicadores de problemas de drogas permiten monitorizar el consumo de drogas en toda Europa.

El indicador admisiones a tratamiento es un registro que recoge datos individualizados sobre los pacientes que demandan tratamiento ambulatorio por abuso o dependencia de sustancias psicoactivas en toda España. Este registro, que funciona desde 1987, requiere una recogida continua y una cobertura geográfica universal, por ello sólo abarca unas cuantas variables esenciales. Con la finalidad de ampliar la información recogida mediante este indicador y aprovechar todo el potencial de los centros de tratamiento como fuente de información, se realizó en el año 1996 la primera encuesta sobre consumidores de heroína admitidos a tratamiento. Desde ese año se han producido importantes cambios en los patrones de consumo de drogas en España, y la heroína ha dejado de ser la droga que motiva un mayor número de admisiones a tratamiento para ceder paso a la cocaína. Del mismo modo, han aumentado de forma importante las admisiones a tratamiento por consumo de cannabis e hipnosedantes. Por otra parte, se ha observado un cambio radical en la vía de administración de la heroína, que actualmente se consume principalmente fumada².

El presente estudio responde a una necesidad de complementar y ampliar la información proporcionada por el indicador «admisiones a tratamiento», profundizando en el conocimiento de las características sociodemográficas de los consumidores, los patrones de consumo, problemas de salud, prácticas de riesgo para la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), red de apoyo social y utilización de recursos sanitarios por los consumidores de heroína o cocaína. La comparación con la encuesta realizada en 1996³ permite, además, conocer los cambios producidos en el perfil del consumidor de heroína en los últimos años.

Material y métodos

Diseño y población de estudio

Encuesta transversal realizada a una muestra de personas admitidas a tratamiento por abuso o dependencia de heroína, cocaína o ambas drogas, en centros notificadores de todas las comunidades autónomas, salvo País Vasco y Navarra, durante los años 2003-2004.

Fueron incluidos los pacientes admitidos a tratamiento por primera vez en el centro, a los que se abrió una historia clínica, y los readmitidos a tratamiento seis meses después del alta por expulsión o abandono. Los pacientes fueron incluidos independientemente del programa asistencial que fueran a seguir (desintoxicación ambulatoria, programa libre de drogas, mantenimiento con sustitutivos, etc.). Se excluyó a aquellos pacientes cuya droga principal de admisión a tratamiento era diferente a la heroína o la cocaína, aunque consumieran también alguna de estas drogas.

Participantes y recogida de datos

La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo sistemático, según el orden de admisión a tratamiento (uno de cada tres pacientes admitidos a tratamiento por consumo de heroína o cocaína).

La recogida de la información se realizó respondiendo a un cuestionario mediante una entrevista cara a cara, formado, en su mayor parte, por preguntas cerradas y precodificadas. La mayor parte de las preguntas del cuestionario se referían a los 12 meses o a los 30 días previos a la admisión al tratamiento. La entrevista tenía que ser realizada en los 30 días siguientes al inicio del tratamiento. Los cuestionarios fueron cumplimentados por los profesionales de los centros incluidos en la muestra.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias. Las variables cuantitativas se resumen con su media y desviación estándar (DE).

Para corregir el efecto de la distribución discrecional según comunidad autónoma sobre la estimación de parámetros a escala nacional, se ponderó por comunidad autónoma y sustancia principal que motivó la admisión a tratamiento.

Tanto el procesamiento como el análisis de los datos se realizaron mediante el paquete estadístico SPSS v.11.0.

Resultados

Características sociodemográficas

Existía un predominio de varones (cuatro de cada cinco encuestados), tanto entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína como por consumo de cocaína (tabla 1). La edad media fue más alta entre los admitidos por consumo de heroína que entre los admitidos por consumo de cocaína. Casi la mitad de los admitidos

por consumo de heroína habían estado parados en el mes anterior al tratamiento, frente a los admitidos por consumo de cocaína que se encontraban con más frecuencia en situación laboral activa y obtenían el dinero del trabajo propio. En general, los admitidos por consumo de cocaína tenían una mayor independencia y autonomía económica derivada de una mejor integración social.

Un porcentaje importante obtuvo sus ingresos de actividades ilegales en los 12 meses previos al tratamiento, aunque la mayoría los obtuvo del trabajo propio o de la ayuda familiar. En los admitidos por consumo de cocaína tenía una mayor importancia el trabajo en la obtención de ingresos, dependiendo menos de la familia, la pareja y las ayudas sociales. Sin embargo, este grupo en un porcentaje elevado refería conseguir ingresos de la venta de drogas. Muchos de los encuestados, sobre todo los admitidos por consumo de heroína, habían sido detenidos y habían estado en prisión.

Consumo de heroína y cocaína

Heroína

Inicio del consumo y consumo habitual. Un 75,6% de los pacientes había consumido heroína alguna vez en la vida. La edad media de inicio del consumo fue de 20,5 años (tabla 2). El intervalo de edad en el que con más frecuencia se inició el consumo de drogas fue el de 15-19 años. Las vías iniciales de consumo más utilizadas fueron: fumada en chinos o plata (53,1%), esnifada (24,2%) e inyectada (19,6%). A los tres meses de probar la heroína, el 39,1% consumía heroína diariamente, porcentaje que alcanzaba el 64,7% al año del primer consumo. Las vías de administración más frecuentes, cuando comenzaron a consumir heroína habitualmente, fueron la pulmonar (60,8%) y la parenteral (26,7%). Existían algunas diferencias geográficas en la vía de administración utilizada como vía de consumo habitual. El consumo por vía pulmonar predominaba en casi todas las comunidades autónomas, persistiendo todavía una utilización frecuente de la vía parenteral en Madrid, Aragón, Baleares y Cataluña. En esta última comunidad era relativamente frecuente también el consumo de heroína por vía esnifada.

Cambios en la vía de administración. Se consideraba que se había producido un cambio de la vía principal de administración cuando un participante cambiaba de vía más frecuente de administración de una droga y la nueva vía se mantenía al menos durante un mes. La tercera parte de los consumidores refería haber cambiado alguna vez de vía de administración habi-

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes según la droga principal que motivó la admisión a tratamiento (porcentajes). España, 2003-2004

	Total	Heroína	Cocaína	Ambas
N.º de admisiones	2.610	1.225	773	604
Sexo (% de hombres)	80,3	79,3	84,3	77,5
Edad media (DE)	32,7 (7,1)	33,5 (6,7)	30,1 (7,5)	34,4 (6,5)
Nacionalidad española	94,5	93,3	95,9	95,4
Estado civil				
Soltero	65,5	68,2	62,2	64,2
Casado	18,4	16,0	24,1	15,7
Separado/divorciado	15,3	15,0	13,2	18,9
Viudo	0,8	0,7	0,5	1,2
Máximo nivel de estudios completados				
Sin estudios	10,0	10,9	5,7	13,0
Estudios primarios	32	31,8	26,1	39,9
Estudios secundarios	52,7	52,1	62,5	41,9
Estudios superiores	5,3	5,1	5,5	5,2
Situación laboral en los 30 días previos				
Trabajando	41,6	34,0	62,0	31,3
Parado	42,5	47,2	25,3	54,7
Otros	15,9	18,8	12,7	14,0
Obtención de dinero en 12 meses previos				
Trabajo	72,0	60,6	88,9	61,8
Dinero de padres	38,4	40,5	33,9	39,6
Dinero de pareja	20,8	21,9	18,1	21,5
Desempleo/ayuda social	21,5	24,4	15,2	23,6
Robo/venta de objetos robados	19,4	20,7	12,6	25,5
Prostitución	3,8	4,4	2,3	4,5
Pasar drogas	17,5	16,4	18,3	18,5
Pedir en la calle	13,3	17,6	4,5	15,7

DE: desviación estándar.

tual de la heroína. El cambio de vía más frecuentemente realizado fue de inyectada a fumada en chinos (el 42% de todos los cambios de vía de administración). Sin embargo, también fue frecuente el cambio de fumada en chinos a inyectada (29,9%).

Períodos de abstinencia. Un 71,4% de los consumidores de heroína había tenido algún período de abstinencia (la mayoría entre 1 y 3). La mediana de duración del último período de abstinencia fue de un año.

El 57,9% de los consumidores de heroína que había tenido algún período de abstinencia refería haber logrado el último período de abstinencia con ayuda de profesionales (algún centro) y el 28,3% haberlo conseguido por sí mismo. Un 11,4% había pasado el último período de abstinencia en la cárcel.

Consumo en el mes previo al tratamiento. El 60,1% de los pacientes refería haber consumido heroína

en el mes previo al tratamiento (tabla 2). De éstos, casi un 80% la consumió a diario. El tipo de heroína consumida más frecuentemente durante ese mes fue la heroína marrón (74,0%), y las vías de administración utilizadas con más frecuencia para consumir esta droga fueron la pulmonar (60,0%) y la inyectada (19,4%).

Un 46,5% de los consumidores de heroína en el mes previo al tratamiento había consumido heroína mezclada con cocaína en polvo en la misma dosis. Un 17,3% consumió heroína mezclada con otras sustancias diferentes del clorhidrato de cocaína, de las cuales la más frecuente fue el *crack*.

Cocaína

Cocaína en polvo

Un 91,5% refería haber consumido cocaína en polvo alguna vez en su vida, un 63,9% en el año previo

Tabla 2. Consumo de drogas de los participantes según la droga principal que motivó la admisión a tratamiento (porcentajes y medias). España, 2003-2004

	Total	Heroína	Cocaína	Ambas
N.º de admisiones	2.610	1.225	773	604
Tabaco y alcohol				
Tabaco	94,9	97,1	90,1	96,9
Alcohol	70,6	65,2	82,6	66,3
Heroína				
Consumo alguna vez en la vida	75,6	100,0	17,7	100,0
Edad media del primer consumo (DE)	20,5 (5,4)	20,4 (5,3)	20,3 (4,8)	20,8 (5,8)
Consumo alguna vez en el mes previo	60,1	83,6	4,6	84,0
Cocaína en polvo (clorhidrato de cocaína)				
Consumo alguna vez en la vida	91,5	87,2	100,0	100,0
Edad media del primer consumo (DE)	19,9 (5,3)	19,5 (4,9)	20,3 (5,7)	20,0(5,3)
Consumo alguna vez en el año previo	63,9	50,2	93,8	53,0
Consumo alguna vez en el mes previo	48,7	31,6	83,1	39,5
Inyección de cocaína en polvo en el mes previo	13,2	16,3	4,4	19,1
Cocaína en base (crack)				
Consumo alguna vez en la vida	64,7	74,5	33,0	85,3
Edad media del primer consumo (DE)	24,2 (6,7)	24,0 (6,7)	23,6 (6,7)	24,9 (6,9)
Consumo alguna vez en el año previo	48,0	53,2	21,3	71,3
Consumo alguna vez en el mes previo	36,8	38,6	15,5	60,7
Inyección de cocaína base en el mes previo	6,3	9,0	1,8	6,8
Hipnosedantes				
Consumo alguna vez en la vida	68,1	79,3	43,6	76,5
Edad media del primer consumo (DE)	22,6 (7,1)	22,7 (7,1)	23,1 (7,4)	22,5 (6,9)
Consumo alguna vez en el mes previo	40,5	46,8	25,6	46,5
Opiáceos distintos de la heroína				
Consumo alguna vez en la vida	36,1	47,9	8,3	47,4
Edad media del primer consumo (DE)	23,1(6,5)	23,1(6,4)	20,3 (5,5)	23,5 (6,6)
Consumo alguna vez en el mes previo	11,5	14,9	2,4	15,3
Cannabis				
Consumo alguna vez en la vida	90,1	92,7	85,7	90,2
Edad media del primer consumo (DE)	15,7 (3,4)	15,5 (3,1)	16,1 (3,4)	15,8 (4,1)
Consumo alguna vez en el mes previo	53,4	55,2	48,8	55,3
Éxtasis u otras drogas de diseño				
Consumo alguna vez en la vida	44,6	41,2	55,9	37,4
Edad media del primer consumo (DE)	20,8 (5,9)	20,7 (5,6)	20,2 (6,1)	21,9 (6,3)
Consumo alguna vez en el mes previo	7,2	4,9	12,4	5,1
Anfetaminas				
Consumo alguna vez en la vida	52,4	54,9	51,9	47,2
Edad media del primer consumo (DE)	19,1 (4,4)	18,8 (4,1)	19,3 (4,8)	19,4 (4,5)
Consumo alguna vez en el mes previo	6,4	6,1	7,6	4,7
LSD				
Consumo alguna vez en la vida	52,2	55,9	48,8	49
Edad media del primer consumo (DE)	18,2 (3,7)	18,1(3,5)	18,4(3,5)	18,3(4,1)
Consumo alguna vez en el mes previo	5,4	4,7	5,2	6,4
Inhalables				
Consumo alguna vez en la vida	17,3	17,8	14	20,8
Edad media del primer consumo (DE)	16,5 (4,8)	16,1 (4,5)	17,7 (5,4)	16,1 (4,7)
Consumo alguna vez en el mes previo	2,2	1,7	2,4	3,1

DE: desviación estándar; LSD: dietilamida del ácido lisérgico.

al tratamiento y casi la mitad en el mes previo. La edad media de inicio de consumo fue de 19,9 años (tabla 2).

Las vías más frecuentes de consumo en los 30 días previos a la admisión a tratamiento fueron la esnifada (63,6%), la inyectada (21,5 %) y la fumada (13,8 %).

Un 32,7% de los sujetos que habían consumido cocaína en el mes previo al tratamiento refería haberla consumido mezclada con heroína.

Crack

Un 64,7% de los encuestados había consumido *crack* alguna vez en la vida, casi la mitad en el año previo al tratamiento y algo más de un tercio en el mes previo. La edad de inicio del consumo fue de 24,2 años. El consumo de *crack* fue mucho más frecuente entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína que entre los admitidos por consumo de cocaína (tabla 2).

Las formas más frecuentes de consumo fueron «en forma de chinos» (papel de aluminio) y de «basuco» (pipa). El consumo de *crack* en forma de chinos es especialmente frecuente entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína, y el consumo de *crack* en forma de basuco entre los admitidos a tratamiento por consumo de cocaína. El 66,8% refiere haber tenido que preparar la base él mismo a partir de clorhidrato de cocaína, siendo el amoníaco el álcali más frecuentemente utilizado.

Consumo de otras drogas

El consumo de otras drogas se recoge en la tabla 2.

Consumo de tabaco y alcohol

El 94,9% refería haber consumido tabaco y un 70,6% alcohol en el mes previo al tratamiento.

El consumo de tabaco fue más frecuente entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína y de alcohol entre los admitidos a tratamiento por consumo de cocaína.

Hipnosedantes

Un 68,1% había consumido tranquilizantes o somníferos alguna vez en su vida y un 40,5% en el mes previo al tratamiento. El consumo de estas sustancias fue más frecuente entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína que en los admitidos por consumo de cocaína.

Otros opioides

Un 36,1% había consumido otros opioides alguna vez en su vida, y un 11,5% en el mes previo al tratamiento. El consumo de otros opioides se observó sobre todo en el grupo de admitidos a tratamiento por consumo de heroína.

Cannabis

El 90,1% había consumido cannabis alguna vez en su vida, y el 53,4% en el mes previo al tratamiento. La edad media de inicio del consumo fue de 15,7 años. No se encontraron diferencias en el consumo de cannabis durante el mes previo al tratamiento en función de la droga que había motivado la admisión.

Éxtasis u otras drogas de diseño

Un 44,6% había consumido drogas de diseño alguna vez en su vida, pero sólo un 7,2% refería haberlas consumido en el mes previo al tratamiento. La frecuencia de consumo de estas drogas fue mayor entre los admitidos a tratamiento por consumo de cocaína.

Anfetaminas, LSD, inhalables

Aunque muchos encuestados las habían probado alguna vez, el consumo habitual de estas tres drogas fue poco frecuente, y en todas ellas inferior al 7% en el mes previo al tratamiento. Los inhalables fueron las drogas cuyo consumo se inició más precozmente, después del cannabis.

Conductas de riesgo e infección por el VIH

Conductas de inyección

El 43,3% (tabla 3) de los encuestados se había inyectado alguna vez en la vida, y un 17,7% en el mes previo al tratamiento. La edad media a la que se inyectaron por primera vez fue de 21,3 años. Las drogas más frecuentemente inyectadas en el mes previo al tratamiento fueron, por orden de frecuencia, heroína sola, heroína mezclada con cocaína y cocaína sola. El 73% de las personas que se habían inyectado en el mes previo habían reutilizado sus propias jeringuillas.

El 57,5% de los que se habían inyectado drogas en el mes previo al tratamiento habían obtenido alguna de sus jeringuillas de forma gratuita. El lugar del que obtuvieron de forma gratuita estas jeringui-

Tabla 3. Conductas de riesgo e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) entre los participantes, según la droga principal que motivó la admisión a tratamiento (porcentajes). España, 2003-2004

	Total	Heroína	Cocaína	Ambas
N.º de admisiones	2.610	1.225	773	604
Conductas de inyección				
Inyección alguna vez en la vida	43,3	59,4	9,0	54,5
Inyección en el año previo	23,4	33,0	4,8	27,8
Inyección en el mes previo	17,7	25,2	3,8	20,5
Reutilización de jeringuillas ^a	73,0	75,7	64,9	68,9
Obtención de alguna jeringuilla gratis ^a	57,5	56,9	38,9	63,3
Uso de jeringuillas ya usadas por otros ^b	21,4	21,3	16,9	22,7
Pasó jeringuilla utilizada a otros ^b	22,3	23,2	28,3	19,0
Cogió droga disuelta de una jeringuilla utilizada por otros ^b	16,6	18,3	20,4	11,6
Repartió droga disuelta de una jeringuilla usada por él mismo ^b	18,9	20,4	24,8	14,1
Conductas sexuales				
Relaciones vaginales o anales en el año previo	72,7	70,8	77,8	70,5
Pareja sexual estable	58,1	53,1	68,6	54,6
Uso sistemático del preservativo en relaciones vaginales/anales con pareja estable	10,7	10,7	11,9	9,3
Uso sistemático del preservativo en relaciones vaginales/anales con parejas esporádicas	30,2	29,1	28,4	35
Más de una pareja sexual en el año previo	41,3	39,8	46,0	38,7
Infección por el VIH en todos los participantes				
Se ha realizado la prueba del sida alguna vez en la vida	72,2	82,3	45,8	85,6
Serología VIH positiva entre los que conocían su estado serológico	17,9	19,3	7,0	23,0
Infección por el VIH en los sujetos que se inyectan^c				
Se ha realizado la prueba del sida alguna vez en la vida	91,2	90,8	92,1	91,7
Serología VIH positiva entre los que conocían su estado serológico	29,4	27,9	20,0	34,9

^aPorcentajes calculados sobre los sujetos que se han inyectado durante el mes previo.

^bPorcentajes calculados sobre los sujetos que se han inyectado durante el año previo.

^cPorcentajes calculados sobre los sujetos que se han inyectado alguna vez en la vida.

illas con mayor frecuencia fue el autobús de intercambio.

Compartir jeringuillas. Entre los consumidores que se habían inyectado en el año previo al tratamiento (el 23,4% de los encuestados), un 21,4% había utilizado alguna vez en ese período jeringuillas previamente utilizadas por otros, y un 22,3% había pasado a otras jeringuillas usadas por él. Aunque la utilización de la vía parenteral fue menos frecuente entre los admitidos a tratamiento por consumo de cocaína, determinadas conductas de riesgo como pasar jeringuillas utilizadas y repartir droga disuelta en la jeringuilla eran también frecuentes entre los inyectores de este grupo.

Conductas sexuales

Un 41,3% de los encuestados refirieron haber tenido más de una pareja sexual en el año previo al trata-

miento; sin embargo, la utilización sistemática de preservativo en las relaciones sexuales esporádicas y con la pareja estable fue muy baja. Algo más de la mitad de los encuestados no había conseguido ningún preservativo de forma gratuita en el año previo al tratamiento.

Infección por el VIH

Un 72,2% de los consumidores se habían realizado la prueba para detectar anticuerpos frente al VIH con anterioridad a la admisión a tratamiento. Los admitidos a tratamiento por consumo de heroína se habían realizado esta serología con mucha mayor frecuencia que los admitidos a tratamiento por consumo de cocaína. Entre los pacientes que se habían inyectado alguna vez en la vida, la mayoría se había realizado una serología antes de la admisión a tratamiento (tabla 3).

La mayor parte de los inyectores se habían realizado una serología antes del tratamiento, independientemente de la droga de consumo.

Un 12,9% de todos los participantes dijo que era VIH positivo, proporción que asciende al 17,9% si esta proporción se calcula sobre los participantes que conocían su estado serológico. La prevalencia real debe estar entre las dos cifras (seguramente más cerca de la primera que de la segunda), porque entre los que se desconoce su estado serológico es probable que predominen los consumidores de heroína y cocaína con menos conductas de riesgo para la infección por el VIH. Por otra parte, puede darse el caso de que algunos de los que dicen no estar infectados por el VIH se hayan infectado desde que se hicieron la última prueba. La seroprevalencia autorreferida del VIH fue mucho mayor entre los admitidos a tratamiento por el consumo de heroína que entre los admitidos por el consumo de cocaína, y entre los que se habían inyectado alguna vez en la vida frente a los que no se habían inyectado nunca (tabla 3).

Los seropositivos refirieron haber comunicado el problema en primer lugar a la pareja sexual y a la madre, éstas fueron también las personas que les habían prestado más ayuda en relación con este problema. Un 1,3% de los encuestados tomaba fármacos para la tuberculosis.

Las comunidades autónomas donde se encontró una mayor seroprevalencia del VIH fueron: Madrid, Comunidad Valenciana, Cataluña, Andalucía y Aragón.

Entorno social

Relaciones y apoyo social

El consumo de drogas en el entorno social cercano de los entrevistados (hermanos, pareja o convivientes) era bastante frecuente (tabla 4). La persona elegida mayoritariamente por los pacientes para hablar clara y sinceramente de los problemas con las drogas y de otros problemas personales era la pareja.

Conflictos sociales

Un 63,3% de los pacientes había sido detenido alguna vez en la vida y casi una tercera parte había estado en prisión (tabla 4). La primera detención se había producido, por término medio, a los 21 años. Aunque la conflictividad social era mucho mayor entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína, el porcentaje de pacientes que habían estado detenidos o en prisión era también alto entre los admitidos a tratamiento por consumo de cocaína.

Utilización de recursos sanitarios

Uso de servicios sanitarios y sociales

Un 41,9% de los pacientes había acudido alguna vez a un servicio médico de Urgencias durante el último año por cualquier motivo, y un 10,3% por sobredosis (tabla 4). La droga consumida en las 48 horas anteriores a la sobredosis por un mayor número de personas fue la cocaína en polvo (58,5%), seguida por la heroína (42,6%) y el crack (24,5%). La vía de administración utilizada más frecuentemente en los casos de sobredosis fue la vía intranasal (esnifada), seguida de la parenteral. En la mayor parte de los casos la sobredosis fue atendida en un centro hospitalario.

El 18,5% de los pacientes había estado ingresado en un hospital al menos una vez durante el año previo al tratamiento. Por otra parte, un 15,3% había acudido a hablar con el asistente social en el mismo período.

Mientras que los admitidos a tratamiento por consumo de cocaína habían acudido más frecuentemente a los servicios de Urgencias, los ingresos hospitalarios y la utilización de recursos sociales fueron más frecuentes entre los admitidos a tratamiento por el consumo de heroína.

Tratamientos previos por abuso o dependencia de la heroína

Un 73,7% de los admitidos a tratamiento por el consumo de heroína y un 78,5% de los admitidos por el consumo de heroína + cocaína habían realizado tratamientos previos para dejar la heroína o a causa de la dependencia de esta droga en centros ambulatorios o centros con internamiento (tabla 4). La mayor parte de estos tratamientos se realizaron en centros ambulatorios, comunidades terapéuticas o granjas. En casi la mitad de los casos (48,4%), el último tratamiento realizado incluyó el mantenimiento con metadona u otros opiáceos, y el tratamiento concluyó de forma satisfactoria con el alta del paciente en el 20% de los casos.

Los tratamientos previos por abuso o dependencia de cocaína fueron mucho más infrecuentes. Entre los admitidos a tratamiento por consumo de cocaína, un 29,5% había realizado previamente algún tratamiento, siendo la proporción similar (30,1%) entre los admitidos por consumo de heroína + cocaína. La mayor parte de estos tratamientos tuvieron lugar, al igual que entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína, en centros ambulatorios, comunidades terapéuticas o granjas. El último tratamiento concluyó de forma satisfactoria con el alta del paciente en un 14,1% de los casos.

Un 44,6% de los pacientes que habían seguido un tratamiento previo por consumo de heroína y un 41,8%

Tabla 4. Entorno social, conflictividad y utilización de recursos sanitarios entre los participantes, según la droga principal que motivó la admisión a tratamiento (porcentajes). España, 2003-2004

	Total	Heroína	Cocaína	Ambas
N.º de admisiones	2.610	1.225	773	604
Drogas en el entorno social en los 12 meses previos				
Uso de heroína por hermanos*	11,1	11,9	4,7	17,7
Uso de cocaína por hermanos*	21,8	19,4	25,3	22,2
Inyección de drogas por hermanos*	5,2	5,4	1,8	8,3
Uso de heroína por la pareja*	15,7	23,9	2,1	21,5
Uso de cocaína por la la pareja*	24,7	25,8	23,3	25,1
Inyección de drogas por pareja*	5,3	7,9	1,2	6,9
Uso de heroína por convivientes*	8,0	10,5	3,1	10,7
Uso de cocaína por convivientes*	13,9	12,3	15,6	14,4
Inyección de drogas por convivientes*	3,9	5,5	1,7	4,0
El participante ha salido con consumidores de heroína	55,0	64,9	28,4	67,6
El participante ha salido con consumidores de cocaína	73,0	64,7	90,7	68,6
Conflictividad social				
Ha sido detenido alguna vez en la vida	63,3	70,3	40,5	78,1
Ha estado alguna vez en prisión	32,1	40,2	11,4	41,7
Utilización de recursos sanitarios en los 12 meses previos				
Ha acudido a servicios médicos de Urgencias	41,9	41,1	44,8	40,1
Ha acudido a servicios médicos de Urgencias por sobredosis	10,3	8,9	15,4	6,8
Ha sido ingresado en un hospital	18,5	19,4	15,8	19,4
Ha acudido a un asistente social	15,3	15,5	10,6	20,9
Tratamientos previos por abuso o dependencia de drogas				
<i>Heroína</i>				
Algún tratamiento previo por heroína	54,8	73,7	6,2	78,5
Acabó satisfactoriamente el último tratamiento**	20,0	21,3	28,9	16,8
Realizó parte del último tratamiento en el centro actual**	44,6	46,5	31,4	42,6
<i>Cocaína</i>				
Algún tratamiento previo por cocaína	20,9	10,9	29,5	30,1
Acabó satisfactoriamente el último tratamiento**	14,1	14,3	16,6	10,9
Realizó parte del último tratamiento en el centro actual**	41,8	50,4	36,9	43,4

*Porcentajes calculados sobre el total de participantes con hermanos, con pareja estable o con convivientes diferentes de la pareja o hermanos para cada uno de los grupos.

**Porcentaje calculado sobre los participantes que habían hecho un tratamiento anterior del abuso o la dependencia de esa droga.

de los que lo habían hecho por consumo de cocaína habían realizado el último en el centro en que se elaboró la encuesta. Los motivos más frecuentes por los que habían acudido a dicho tratamiento fueron los problemas familiares (34,6%) y de salud (22,8%).

Comparación de las características de los admitidos a tratamiento por consumo de heroína en 1996 y en 2003-2004

En este apartado se comparan los resultados de la encuesta realizada en 1996³ con los de la encuesta de 2003-2004 en los sujetos admitidos a tratamiento por

consumo de heroína. Para ello, en 2003-2004 se seleccionaron únicamente las personas admitidas a tratamiento por abuso o dependencia de heroína y las admitidas por consumo de heroína + cocaína. Por tanto, quedan excluidos de la comparación los sujetos admitidos a tratamiento por consumo de cocaína, independientemente de que hubieran consumido heroína en algún momento de su vida o en los 30 días previos a la admisión a tratamiento.

Entre 2003-2004 los admitidos por consumo de heroína seguían siendo mayoritariamente hombres, al igual que en 1996. Se observa un aumento de la edad media de admisión a tratamiento (29,1 años en

1996 y 33,7 años en 2003-2004), y cambios sociodemográficos positivos en algunos indicadores (menor tasa de paro, menor dependencia de otros para conseguir dinero, disminución de la proporción de personas que obtenía dinero procedente de actividades delictivas). Se observa también una disminución del uso de la vía parenteral para administrarse la heroína, un aumento del uso de la vía pulmonar, y un descenso de la frecuencia de consumo de heroína en el mes previo a la admisión a tratamiento (tabla 5).

Con respecto al año 1996 se había incrementado el consumo de cocaína en forma de base (*crack*), afectando en 2003-2004 a una proporción importante de los admitidos a tratamiento por consumo de heroína de todas las comunidades autónomas. Las comunidades donde esta droga estaba más extendida eran Ceuta (el 78,1% la habían consumido en el mes anterior a la admisión), Andalucía (59,3%), Extremadura (48,5%) y Canarias (53,2%), como en 1996. Además, en 2003-2004 se observaron proporciones elevadas de consumo de cocaína base en Castilla y León (52,7%), Castilla-La Mancha (49,2%) y Madrid (58%). Al igual que en 1996, en 2003-2004 la vía de administración más frecuente de la cocaína base era fumada «en chinos», y la mayoría de los consumidores seguían obteniendo ellos mismos esta sustancia a partir de clorhidrato de cocaína, utilizando el amoniaco como álcali.

En 2003-2004 el consumo de cocaína en polvo entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína se ha reducido discretamente con respecto a 1996. La vía de administración más frecuente de la cocaína en polvo seguía siendo la parenteral, y continuaba siendo muy frecuente el consumo de cocaína en polvo mezclada con heroína en la misma dosis.

El consumo de alcohol y cannabis no ha experimentado cambios relevantes desde 1996. El consumo del resto de drogas mostró, en líneas generales, una tendencia ligeramente descendente.

Entre 1996 y 2003-2004 se produjo una disminución del uso de la vía parenteral entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína, especialmente en lo relativo al uso reciente de esta vía. Entre los que utilizaron esta última vía durante el año anterior a la admisión disminuyó la prevalencia de usar jeringas previamente usadas por otros de un 34% en 1996 a un 21,7% en 2003-2004.

En consonancia con estas modificaciones, se observa una discreta disminución de la prevalencia autoinformada de infección por el VIH en los admitidos a tratamiento por consumo de heroína, pasando de un 22,7% en 1996 a un 20,5% en 2003-2004 (porcentajes

calculados respecto al total de pacientes con serología conocida). Esta tendencia descendente también se observa en el grupo de los que se han inyectado alguna vez en la vida, entre los que ha pasado de un 32% en 1996 a un 30,1% en 2003-2004.

Entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína sigue siendo muy frecuente el consumo de otras drogas distintas a heroína, como en 1996, y no se han producido tampoco cambios relevantes en la conflictividad social y en la utilización de recursos sanitarios.

Discusión

El presente estudio (encuesta 2003-2004) ha podido realizarse gracias a la colaboración de las comunidades autónomas y a la infraestructura del indicador tratamiento del Plan Nacional sobre Drogas. En sus aspectos esenciales es comparable con otro estudio similar realizado en 1996³, aunque en aquella ocasión se dirigió sólo a los admitidos a tratamiento por consumo de heroína, y ahora se ha añadido una muestra de admitidos a tratamiento por consumo de cocaína.

En 2003-2004 entre los admitidos a tratamiento por abuso o dependencia de heroína o cocaína era muy frecuente el policonsumo de otras sustancias. Los admitidos por consumo de heroína consumían con mucha frecuencia cocaína, tanto en forma de clorhidrato como en forma de base (*crack*). Por su parte, los admitidos por consumo de cocaína, aunque en menor medida, a veces también consumían o habían consumido en alguna ocasión heroína. Además de las sustancias que motivaron la admisión a tratamiento, los pacientes consumían de forma casi generalizada cannabis y alcohol. Sin embargo, existían algunas diferencias en el patrón de consumo de algunas sustancias en función de la droga que motivó la admisión a tratamiento.

Respecto a la encuesta de 1996, se produjeron algunos cambios demográficos en los admitidos a tratamiento por consumo de heroína, mejorando en autonomía e independencia económica, y reduciéndose la realización de actividades delictivas. Seguía siendo frecuente, sin embargo, la obtención de dinero procedente de la venta de drogas y objetos robados³.

En 2003-2004 predominaba la utilización de la vía pulmonar para consumir heroína, que se había consolidado en casi todo el territorio nacional y había disminuido la utilización de la vía parenteral^{3,4}. Asimismo, era menos frecuente la práctica de utilizar jeringas previamente usadas por otros y la de coger droga de una

Tabla 5. Evolución de las características de los admitidos a tratamiento por consumo de heroína. España, 1996 y 2003-2004 (porcentajes y medias)

Año de la encuesta	1996	2003-2004
Características sociodemográficas		
N.º de admisiones por heroína	2.616	1.829^a
Hombre	81,8	78,7
Edad media (DE)	29,1 (5,8)	33,7(6,6)
Parado en mes previo	60,2	49,7
Obtención de dinero en 12 meses previos		
Trabajo	47,2	65
Dinero de familiares	56,4	40,2
Dinero de la pareja	25,6	21,8
Desempleo ayudas sociales	29,2	24,1
Robo/venta de objetos robados	34,3	22,3
Pasar drogas	29,3	17,1
Prostitución	7,7	4,4
Conflictividad social		
Detenido alguna vez en la vida	73,1	72,9
En prisión alguna vez en la vida	40,3	40,7
Consumo de drogas		
Heroína		
Frecuencia de consumo en el mes previo	92,7	83,8
Consumo de heroína marrón siempre ^b	73,5	74,0
Vía habitual de consumo		
Vía pulmonar	51,8	60,8
Vía inyectada	34,0	26,7
Consumo de heroína mezclada con cocaína ^b	29,7	30,3
Cocaína base (crack)		
Consumo alguna vez en la vida	72,2	78,1
Consumo alguna vez en el año previo	46,8	59,2
Consumo alguna vez en el mes previo	28,5	45,9
Preparó la base él mismo la mitad o más de las ocasiones ^c	52,4	56,5
Cocaína		
Consumo alguna vez en la vida	95,8	88,6
Consumo alguna vez en el año previo	58,6	51,1
Consumo alguna vez en el mes previo	37,9	34,2
Consumo principalmente por vía parenteral ^d	52,7	40,6
Alcohol		
Consumo de alcohol en el mes previo	68,8	65,6
Cannabis		
Consumo alguna vez en la vida	94,7	91,8
Consumo alguna vez en el mes previo	50,6	52,1
Hipnosedantes		
Consumo alguna vez en la vida	84,5	78,3
Consumo alguna vez en el mes previo	52,2	46,7
Alucinógenos		
Consumo alguna vez en la vida	62,9	53,6
Consumo alguna vez en el mes previo	2,8	1,7
Otros opioides		
Consumo alguna vez en la vida	57,8	47,7
Consumo alguna vez en el mes previo	21,3	28,4

Tabla 5 (continuación). Evolución de las características de los admitidos a tratamiento por consumo de heroína. España, 1996 y 2003-2004 (porcentajes y medias)

Año de la encuesta	1996	2003-2004
Características sociodemográficas		
Éxtasis u otras drogas de diseño		
Consumo alguna vez en la vida	36,2	40,0
Consumo alguna vez en el mes previo	4,9	2,8
Anfetaminas		
Consumo alguna vez en la vida	59,7	52,4
Consumo alguna vez en el mes previo	4,6	2,7
Sustancias volátiles		
Consumo alguna vez en la vida	17,3	18,8
Consumo alguna vez en el mes previo	0,6	0,5
Conductas de riesgo e infección por el VIH		
Inyección de drogas		
Alguna vez en la vida	65,1	57,8
Alguna vez en el mes previo	44,3	23,7
Utilización de jeringuillas ya usadas por otros ^c	34,0	21,7
Coger droga de la jeringuilla usada por otro ^c	30,6	16,3
Infección por el VIH en todos los participantes		
Se ha realizado una serología para el VIH alguna vez	77,4	83,4
Serología positiva en los que conocen su estado serológico	22,7	20,5
Infección por el VIH en los que se inyectan		
Se ha realizado una serología para el VIH alguna vez	88,7	91,1
Serología positiva en los que se inyectan y conocen su estado serológico	32,0	30,1
Utilización de recursos sanitarios		
Atendido en Urgencias en el año previo	39,5	40,8
Ingresado en un hospital el año previo	20,4	19,4
Ha acudido al asistente social en el año previo	20,1	17,3
Algún tratamiento previo por abuso o dependencia a la heroína	69,9	75,3

^aSe incluyen también los admitidos a tratamiento por consumo de heroína más cocaína.

^bPorcentaje calculado sobre los que consumieron heroína en el mes previo.

^cPorcentaje calculado sobre los que consumieron cocaína base en el año previo.

^dPorcentaje calculado sobre los que consumieron cocaína en el mes previo.

^ePorcentaje calculado sobre los que se inyectaron en el año previo.

DE: desviación estándar; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

jeringa ya usada. Sin embargo, no se había producido una reducción importante en la prevalencia de infección por el VIH en el colectivo de admitidos a tratamiento por consumo de heroína. La persistencia de algunas conductas de riesgo para la infección por el VIH, junto con la mejoría en la supervivencia de los pacientes desde la aparición de el tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), explican la elevada prevalencia de la infección por el VIH entre los admitidos a tratamiento por consumo de heroína, especialmente entre los que la consumían mediante inyección, que no había cambiado sustancialmente desde 1996.

La evolución de la prevalencia de infección por el VIH entre los consumidores que se inyectan la droga

admitidos a tratamiento muestra una tendencia similar cuando se analiza globalmente la información proporcionada por este indicador desde 1996². Se observan cambios más acusados en la prevalencia de infección por el VIH si se considera en relación al año 1993⁵. La prevalencia de infección por el VIH entre los que consumen drogas mediante inyección en España continúa estando entre las más altas de Europa según muestran algunos estudios⁶⁻⁸.

Los pacientes admitidos a tratamiento por el consumo de heroína + cocaína presentaban globalmente un perfil muy similar a los admitidos a tratamiento por consumo de heroína, mostrando con frecuencia conductas delictivas y comportamientos de riesgo de in-

fección por el VIH, y la tasa más alta de infección por el VIH de todos los encuestados.

Los admitidos a tratamiento por consumo de cocaína tenían una mejor situación socioeconómica y una mayor independencia económica; sin embargo, era muy frecuente en este grupo obtener dinero a través de la venta de drogas. El uso poco frecuente de la vía parenteral en este colectivo explica que la prevalencia de infección por el VIH fuera mucho menor. Shearer et al⁹ también hallaron esos perfiles diferenciados en los consumidores de cocaína, encontrando importantes diferencias sociales, económicas y de prevalencia de infección por el VIH entre los dos grupos.

Al igual que han mostrado otros estudios similares^{5,7,10,11}, los resultados apuntan que la utilización sistemática del preservativo en relaciones vaginales o anales es poco frecuente en el colectivo de usuarios de heroína o cocaína, tanto en las relaciones con parejas estables como con las parejas ocasionales.

Estos resultados ponen de manifiesto que, aunque se han producido algunos cambios positivos en com-

paración con la encuesta de 1996, sobre todo en relación con la consolidación de la tendencia, ya observada, hacia una menor utilización de la vía parenteral, todavía queda mucho que hacer en este colectivo desde una perspectiva educativa, social, laboral y de prevención de la infección por el VIH.

Agradecimientos

Los autores agradecen su colaboración a todos los centros que realizan tratamientos ambulatorios de la dependencia o abuso de drogas que participaron en la encuesta, a los departamentos que gestionan los planes autonómicos y municipales sobre drogas, y a la Sociedad Española de Toxicomanías (SET), que realizó el trabajo de campo y el análisis preliminar de la encuesta, en particular a María José Pérez.

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. El problema de la drogodependencia en Europa. Informe anual 2006. Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías; 2006.
2. Informe Técnico 2006. Observatorio español sobre drogas. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2007.
3. Informe Técnico n.º 1. Observatorio Español sobre Drogas. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 1998.
4. Bravo MJ, Royuela L, Barrio G, de la Fuente L, Suárez M, Brugal T. More free syringes, fewer drugs injectors in the case of Spain. *Soc Sci Med.* 2007;65:1773-8.
5. Bravo MJ, Barrio G, de la Fuente L, Colomo C, Royuela M. Risk behaviors for HIV transmission among the recent clients of a syringe-exchange program in MADRID, 1993. *Gac Sanit.* 1996;10:261-73.
6. March J, Oviedo-Joekes E, Romero M. Factors associated with reported hepatitis C and HIV among injecting drug users in ten European cities. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2007;25:91-7.
7. Estébanez P, Russell N, Aguilar MD, Béland F, Zunzunegui MV. Women, drugs and HIV/AIDS: Results of a multicentre European study. *Int J Epidemiol.* 2000;29:734-43.
8. Anderson JE, Cheney R, Clatts M, Faruque S, Kipke M, Long A, et al. HIV risk behavior, street outreach, and condom use in eight high-risk populations. *AIDS Educ Prev.* 1996;8:191-204.
9. Shearer J, Johnston J, Fry CL, Kaye S, Dillon P, Dietze P. Contemporary cocaine uses patterns and associated harms in Melbourne and Sydney, Australia. *Drug Alcohol Rev.* 2007;26:537-43.
10. Davoli M, Pasqualini F, Belleudi V, Bargagli AM, Perucci CA. Changing Pattern of Drug Abuse among Patients Entering Treatment in Lazio, Italy, between 1996 and 2003: Transition from Heroína to Cocaine Use. *Eur Addict Res.* 2007;13:185-91.
11. Clazavara L, Ramuscak N, Burchell A, Swantee C, Myers T, Ford P, et al. Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Ontario remand facilities. *CMAJ.* 2007;177:257-61.