

ÁREA CLÍNICA

Monitorización analítica de drogas de abuso en el medio hospitalario

M. PÉREZ-ABAD^a, J. RODRÍGUEZ QUIRÓS^b, E. OCHOA MANGADO^b, E. RIPOLL SEVILLANO^b Y M.I. ARRANZ PEÑA^a

^aServicio de Bioquímica Clínica. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

^bServicio de Psiquiatría. Hospital Ramón y Cajal. Universidad de Alcalá. Madrid. España

RESUMEN. Objetivos. Conocer qué clase de drogas de abuso son más consumidas por la población que acude a nuestro hospital situado en el área 4 de Madrid, qué tipo de policonsumo existe y cuál es el perfil de este tipo de pacientes.

Metodología. Se realiza un estudio retrospectivo de todos los pacientes a los que durante el año 2002 se les solicitó un *screening* de drogas de abuso en orina. Los análisis se realizaron en el autoanalizador AxSym® de Abbott® por inmunoensayo de polarización de fluorescencia (FPIA).

Resultados. El 55,1% de los pacientes remitidos a estudio (n = 357) fue positivo en alguna droga de abuso. De ellos, un 23,3% fue por cannabis, 16,2% por cocaína, 9% por anfetaminas y 6,7% por opiáceos. Un 12% de los pacientes era policonsumidor. La combinación más frecuente fue cocaína con opiáceos, seguido de cocaína con cannabis y cocaína con anfetaminas. El consumo de drogas fue más elevado en varones que en mujeres con la excepción de los opiáceos. En los menores de 30 años el consumo mayoritario fue de cannabis y cocaína, mientras que los opiáceos fueron más consumidos por mayores de 30 años. Las muestras analizadas procedían mayoritariamente de los servicios de Psiquiatría (35,6%), Urgencias (34%) e Infecciosas (11%). Aquellos pacientes en los que se confirmó su

drogodependencia fueron derivados en su mayoría a centros de atención psiquiátrica especializada para su posterior seguimiento.

Conclusión. En nuestro medio el policonsumo es habitual, debiendo tener en cuenta los datos poblacionales para ajustar las solicitudes.

PALABRAS CLAVE: drogas de abuso, monitorización, policonsumo.

Analytical monitoring of drugs of abuse in the hospital environment

ABSTRACT. Objectives. A study was conducted in order to assess what kind of drugs of abuse are most commonly consumed by the population that comes to our hospital, located in Area 4 in Madrid, as well as policonsumption patterns and patient profiles.

Material and methods. A retrospective study was conducted in all patients for whom, during the year 2002, a toxicological urine drug screen was requested. Analysis were made by fluorescence polarization immunoassay (FPIA) using Abbott's (AxSym) (autoanalyzer).

Results. 55.1% of the studied sample (n = 357) were positive for any of the drugs of abuse. Of these, 23.3% was due to cannabis, 16.2% to cocaine, 9% to amphetamines and 6.7% to opiates. Regarding policonsumption, 12% of the patients conformed this category. The most frequent combination was opiate and cocaine, followed by cocaine plus cannabis and cocaine plus amphetamines. Drug consumption was higher in males than in females except for opiate abuse which was equal for both. In patients under 30 years old, main consumption was that of cannabis and cocaine, while opiates

Correspondencia:

M. PÉREZ ABAD.
Servicio de Bioquímica Clínica.
Hospital Ramón y Cajal.
Carretera de Colmenar Viejo km 9,100.
28034 Madrid. España.
Correo electrónico: perezabadmarta@hotmail.com

Recibido: 08-03-2006.

Aceptado para su publicación: 10-07-2006.

were consumed in higher proportions by patients over 30 years old. The origins of samples analyzed were primarily Psychiatry (35.6%), Emergency (34%) and Infectious Disease (11%) Departments. Patients for whom a drug dependence diagnosis was confirmed were referred, in most cases, to specialized psychiatry centres for follow up.

Conclusion. Policonsumption is usual in our environment, we should take note of this results to fit the demand.

KEY WORDS: drugs of abuse, monitoring, policonsumption.

Introducción

El abuso de drogas en España es muy elevado y esto se muestra en que la intoxicación aguda atendida más frecuentemente en los Servicios de Urgencias es la ocasionada por drogas de abuso incluyendo el alcohol¹.

Existen en la literatura numerosos artículos que hacen referencia a la prevalencia del abuso de estas sustancias en la población, pero no suelen estar confirmados por ensayos de laboratorio. Sin embargo, el número de peticiones de *screening* de drogas de abuso en orina se ha ido incrementando con el paso de los años, principalmente por la rapidez con que se obtienen los resultados.

La demanda analítica que recibe el laboratorio es elevada, dado que muchos facultativos utilizan los *screening* en orina para facilitar la toma de decisiones y confirmar el diagnóstico clínico².

Con el fin de optimizar los recursos es imprescindible una estrecha comunicación entre los Servicios clínicos y el laboratorio, porque no es razonable realizar un *screening* completo de tóxicos a cada paciente que presente una posible intoxicación o se tenga sospecha de consumo de alguna sustancia. Se debe hacer una selección de pruebas basándose objetivamente en la clínica que presenta el paciente, su histórico de consumo si lo tiene y lo que refieren los familiares o la propia persona.

Algunos autores sugieren que la identificación de una droga de abuso en orina tiene utilidad en el manejo del paciente³⁻⁷ si es útil a la hora de establecer su estado mental^{3,8}, aunque los resultados no afecten al tiempo de hospitalización del mismo^{5,9}. Otros, sin embargo, afirman que el conocimiento de la presencia en orina de drogas de abuso no influye decisivamente en el manejo del paciente¹⁰.

Por ello hemos realizado este estudio para orientar al médico mostrando qué clase de drogas son más consumidas por nuestra población, qué tipo de policonsumo existe y cuál es el perfil del paciente consumidor.

Material y métodos

Estudio transversal descriptivo de carácter retrospectivo de los pacientes a los que durante el año 2002 se les solicitó en el Servicio de Bioquímica del Hospital Ramón y Cajal un *screening* de drogas de abuso en orina que incluye: cocaína, opiáceos, cannabis y anfetaminas.

El protocolo de recogida de muestras consiste en la obtención de la orina del paciente, que se envía desde cualquier Servicio del hospital en tubo limpio directamente al laboratorio para su procesamiento en el día. Si se sospecha por su aspecto que puede estar diluida se mide su densidad para controlar la presencia de falsos negativos. El facultativo responsable del laboratorio consulta la historia clínica electrónica del paciente y llama al médico responsable del mismo para decidir conjuntamente qué drogas de abuso se deben realizar en la muestra enviada.

Se establecieron puntos de corte para cada droga con el fin de presentar los resultados como positivos o negativos. Los criterios de elección de los puntos de corte se basaron en las especificaciones del método que coinciden con los que aconseja el NIDA (Instituto Nacional de Drogas de Abuso). Para cocaína y opiáceos se consideró positivo un valor en orina de más de 300 ng/ml, para el cannabis el punto de corte se estableció en 50 ng/ml y para anfetaminas en 1.000 ng/ml. A partir de estos valores se consideró el resultado positivo, es decir, que el paciente consumió la droga de abuso.

Los análisis se realizaron en el autoanalizador AxSym® de Abbott®, utilizando la técnica de FPIA (inmunoensayo de polarización de fluorescencia)¹¹. El laboratorio que suministra los reactivos especifica el tipo de reacción cruzada que existe para cada analito. Una concentración de 3.000 ng/ml de 3,4-metilendioxi-metanfetamina (MDMA o éxtasis) muestra resultados de reactividad cruzada por encima del límite de detección (100 ng/ml) del ensayo AxSYM para anfetamina.

Se analizaron los resultados de cada paciente y se calcularon en forma de porcentaje para observar qué hábitos de consumo tiene la población que acude a nuestro hospital situado en el Área 4 de Madrid. El análisis estadístico se realizó mediante el programa

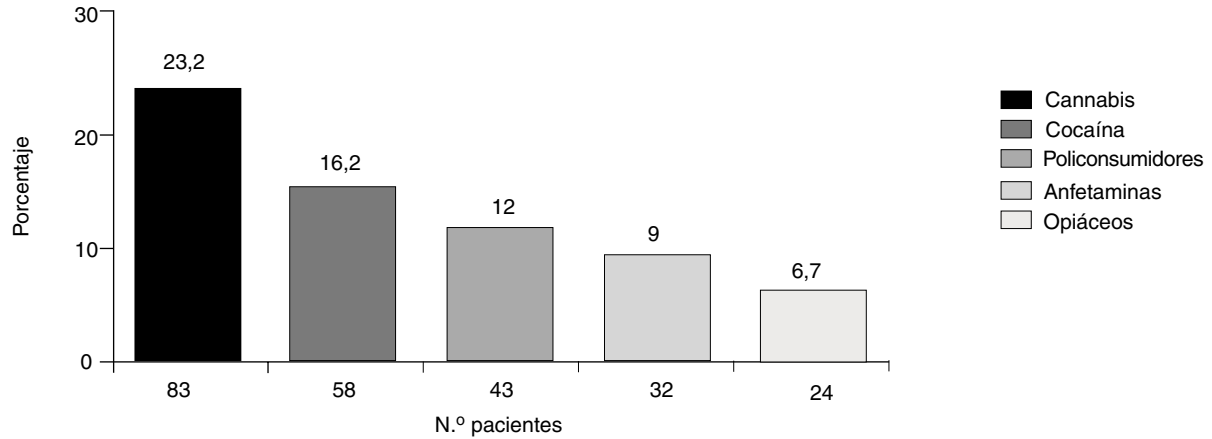


Figura 1. Pacientes cuyo análisis resultó positivo a alguna de las drogas de abuso.

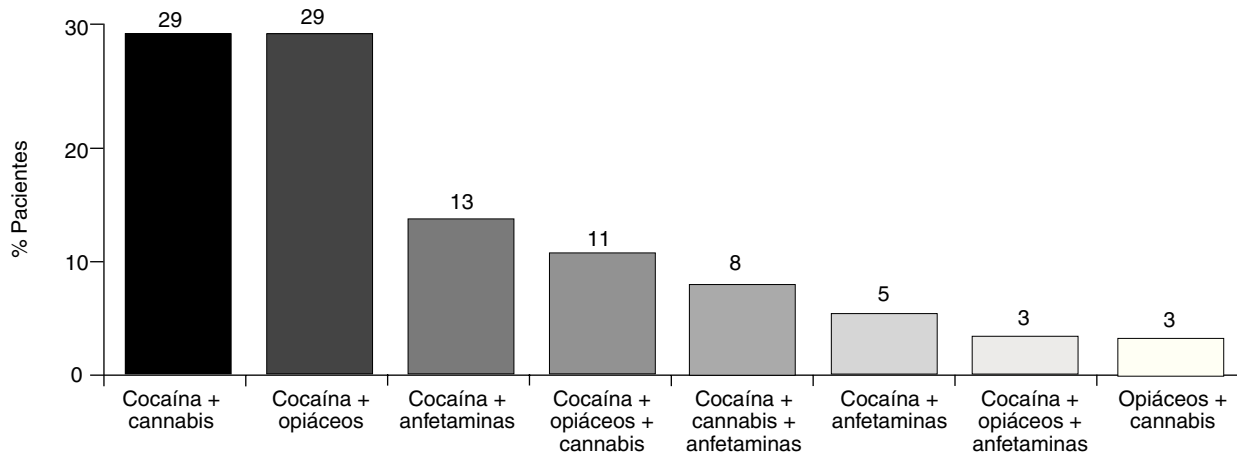


Figura 2. Pacientes cuyo análisis resultó positivo a más de una droga de abuso sobre el total de policonsumidores.

SPSS para Windows. Se definieron variables cualitativas para sexo, edad, motivo de consulta, diagnóstico psiquiátrico, Servicio, destino del paciente, cocaína, opiáceos, cannabis y anfetaminas. Se realizaron tablas de contingencia utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrado y su correspondiente coeficiente de correlación de Pearson.

Resultados

Se analizaron las muestras procedentes de 357 pacientes a los que durante el año 2002 se les solicitó un *screening* de drogas de abuso en orina.

Un 55,1% de los pacientes dio positivo a alguna de las drogas de abuso estudiada. La figura 1 muestra en porcentajes los diferentes tipos de consumo de drogas de abuso que se encontraron en esta población. De los pacientes que dieron resultados positivos un 23,2% fue por cannabis seguido por la cocaína 16,2%, las anfetaminas 9% y por último los opiáceos 6,7%.

Se observó un alto porcentaje de policonsumidores, es decir, pacientes que dieron positivo en más de una droga de abuso. Un 12% de los resultados positivos correspondieron a pacientes que habían consumido dos o más drogas de abuso. En la figura 2 se desglosan estos resultados indicando el porcentaje sobre el total de policonsumidores. El policonsumo mayorita-

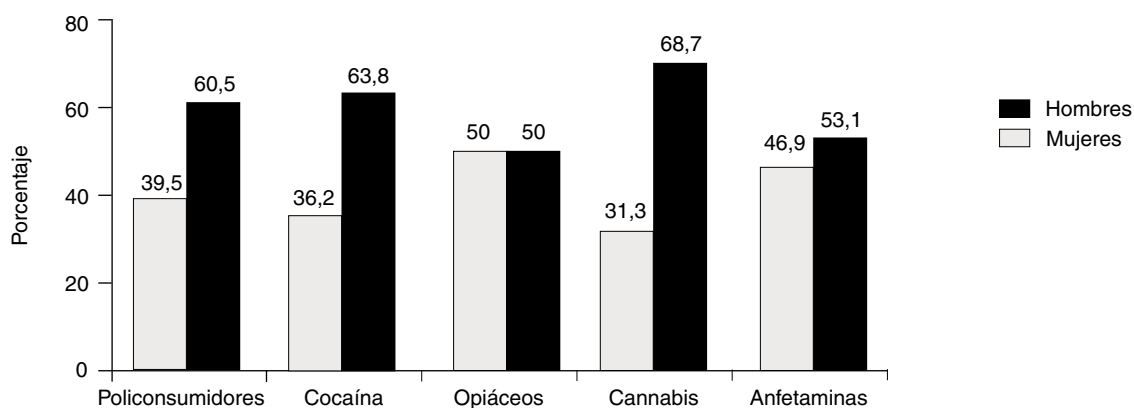


Figura 3. Comparación del consumo de drogas de abuso en función de sexo.

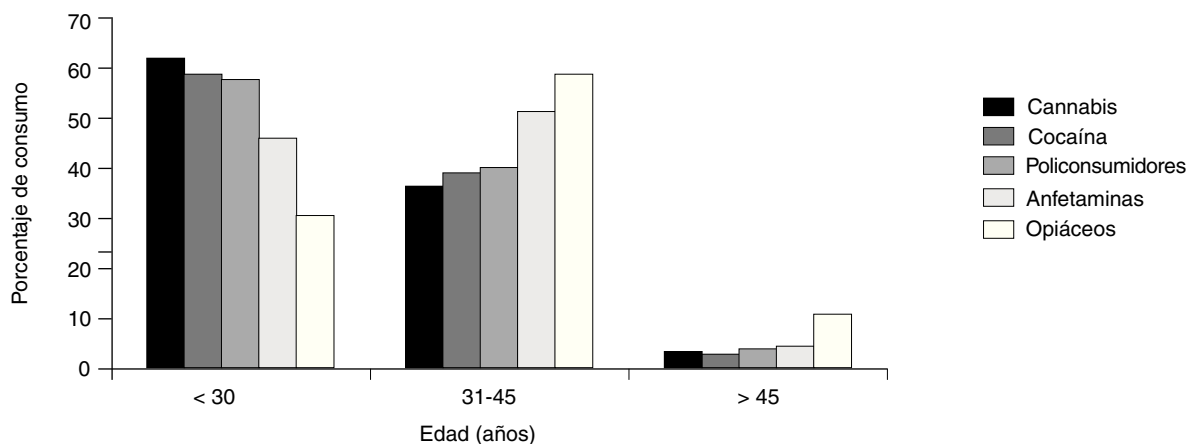


Figura 4. Estratificación del consumo de drogas de abuso según la edad.

rio es la combinación de cocaína con opiáceos, igualado con el de cocaína con cannabis (29%). Cinco pacientes (13%) dieron positivo en cocaína y anfetaminas. En cuatro pacientes los resultados indicaron la combinación de cocaína, opiáceos y cannabis (11%). El resto de las combinaciones encontradas se representan en la figura 2.

Un 66,7% de los pacientes que se incluyeron en el estudio fueron hombres, mientras que un 33,1% fueron mujeres. De la comparación entre el consumo de las distintas drogas de abuso entre los dos sexos se extrae que los consumidores varones de cocaína, cannabis y policonsumidores constituyeron el 64,3% frente al 35,6% de mujeres. En el caso de las anfetaminas el

consumo fue de nuevo mayor entre los varones, pero la diferencia no fue tan acusada como en el caso anterior (53% de hombres frente al 47% de mujeres). Sin embargo, los pacientes que consumieron opiáceos no reflejaban estas diferencias en el sexo, ya que el consumo fue igual en hombres que en mujeres (fig. 3).

Los patrones de consumo según el grupo de edad se resumen en la figura 4. Se observa que el consumo de cocaína y cannabis es mayor en el grupo de menores de 30 años disminuyendo considerablemente en los rangos de mayor edad. Un 59% de los pacientes que consumieron cocaína y un 62% de los que consumieron cannabis tenían menos de 30 años. Por el contrario, el consumo de opiáceos es mayoritario en el gru-

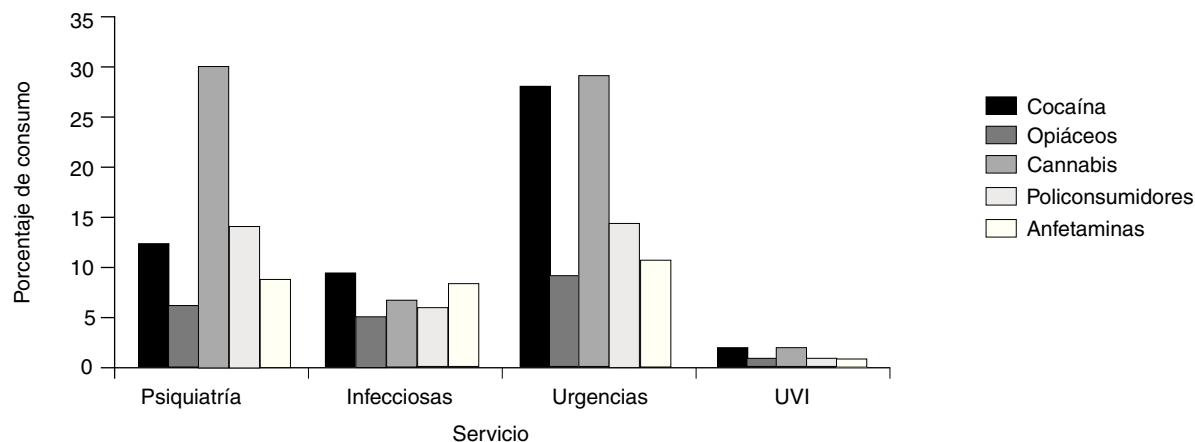


Figura 5. Número de pacientes que dio positivo a cada tipo de droga de abuso en función del Servicio en el que fue atendido. UVI: Unidad de vigilancia intensiva.

po de 31-45 años (59%) y el único que destaca en los mayores de 45 años.

Respecto a la procedencia de los pacientes que se incluyeron en el estudio, 127 (35,6%) pertenecían al Servicio de Psiquiatría. Del Servicio de Urgencias se analizaron muestras de orina de 121 pacientes (34%) y del de Infecciosas de 39 pacientes (11%). El resto de los Servicios que mandaron muestras de *screening* al laboratorio fueron Primaria, Neurología y Unidad de Vigilancia Intensiva (UVI). En la figura 5 se desglosa el número de pacientes que dio positivo a cada tipo de droga según el Servicio en el que fueron atendidos.

Se estudiaron los motivos de consulta por los que los pacientes acudieron al hospital, y se observó que en los consumidores de cannabis y en los policonsumidores el motivo mayoritario fue la alteración en la conducta, mientras que en los consumidores de cocaína fue la intoxicación. Por otra parte, cabe destacar como motivo de consulta entre los consumidores de opiáceos y de anfetaminas la infección que incluye a los pacientes con fiebre o positivos para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). En la tabla 1 se muestran los motivos de consulta mayoritarios en los pacientes con analíticas positivas. Se puede observar que el intento autolítico es un motivo común de consulta; en la literatura médica se describe cómo el abuso de sustancias es uno de los problemas más frecuentes asociado al suicidio en los varones¹².

De los 357 pacientes que conforman nuestra base de datos, 333 tienen un diagnóstico psiquiátrico del que destaca la esquizofrenia con un total de 63 pacientes (19%). El análisis individualizado del consumo de

drogas de abuso en relación con la esquizofrenia muestra que el 55,6% de los pacientes psicóticos eran consumidores de alguna de las sustancias analizadas, destacando el número de consumidores de cannabis; 18 pacientes tenían esquizofrenia y dieron positivo en el análisis de cannabis.

Los pacientes que dieron positivo en alguna de las drogas de abuso fueron destinados a centros de salud mental (41%), al médico de Atención Primaria (15%), a centros de atención a drogodependientes (11%), al hospital de día psiquiátrico (8%), al Servicio de Infecciosas (8%), al Servicio de Psiquiatría (7%) o a su hospital de referencia (tabla 2).

Discusión

Los datos epidemiológicos sobre el consumo de drogas en España han ido cambiando con el paso de los años y están sujetos a las distintas modas, no existe un patrón fijo de consumo. España es el tercer país de la Unión Europea en consumo de cannabis, éxtasis y anfetaminas y el primero en consumo de cocaína¹³.

La mayor parte de los datos que se tienen al respecto proceden de encuestas realizadas en nuestro país en diferentes años, y no suelen estar relacionadas con el análisis químico de muestras biológicas. Cabe destacar un estudio llevado a cabo en más de 1.000 mujeres embarazadas realizado en Barcelona en el que se estudió la prevalencia de drogas de abuso mediante el análisis de cocaína, opiáceos y anfetaminas en muestras de meconio¹⁴.

Tabla 1. Relación motivo de consulta-droga consumida

	Alteraciones conducta	Inquietud psicomotriz	Infección	Intento autolítico	Intoxicación	Traumatismo
Policonsumidores	7	1	3	5	4	2
Cocaína	5	4	6	3	9	5
Opiáceos	4	–	3	2	1	1
Cannabis	22	6	3	4	11	3
Anfetaminas	3	–	7	2	4	1
Total	41	11	22	16	29	12

Tabla 2. Relación destino de los pacientes-droga consumida

	CAD	Infecciosas Consultas	CSM	HDPSQ	MAP	Otro hospital	Psiquiatría	UVI	Otros Servicios
Policonsumidores	3	2	2	13	1	4	1	3	–
Cocaína	7	3	3	13	1	7	1	3	1
Opiáceos	2	2	–	7	–	2	–	1	–
Cannabis	2	2	5	32	2	8	5	4	–
Anfetaminas	5	5	2	5	–	4	1	1	–
Total	19	14	12	70	4	25	8	12	2

CAD: centro de atención a drogodependientes; CSM: centro de salud mental; HDPSQ: hospital de día psiquiátrico; MAP: médico de Atención Primaria; UVI: Unidad de vigilancia intensiva.

En el informe nº 6 del Observatorio Español sobre Drogas se detallan los datos de la encuesta domiciliaria sobre el consumo de drogas del año 2003¹⁵. Cabe destacar el aumento de la prevalencia de consumo de cannabis, cocaína y anfetaminas y la disminución de la prevalencia de consumo de heroína. Estos datos coinciden con los obtenidos tras el análisis de las muestras recibidas en el Servicio de Bioquímica del hospital.

El cannabis es la droga ilegal más consumida en España^{15,16}, según las encuestas domiciliarias sobre consumo de drogas de 1999 y de 2001; esto se refleja en nuestro estudio de forma que el porcentaje más alto de muestras positivas es en cannabis (23,2%). Este dato es debido posiblemente a la importante presencia que el consumo de cannabis tiene entre los jóvenes de nuestra sociedad. En las encuestas que llevó a cabo la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas se indica el perfil sociodemográfico de los consumidores de cannabis; más de la mitad eran hombres solteros con una edad inferior a 29 años. Los pacientes consumidores de cannabis incluidos en nuestro estudio presentan este mismo perfil, un 59% eran menores de 30 años y un 69% hombres.

La cocaína es la droga de comercio ilegal más extendida tras el cannabis^{15,16}, dato que queda refleja-

do también en nuestro estudio con un 16,2% de muestras que dieron positivo en la prueba de la cocaína (fig. 1) y con un perfil de consumo similar al del cannabis, mayor en hombres con edades inferiores a 30 años.

Los datos del último informe (noviembre de 2003) del Observatorio Español sobre Drogas confirman que se está reduciendo de forma sostenida en la última los consumidores de heroína. Nuestros resultados muestran sólo un 6,9% de peticiones positivas al análisis de opiáceos en orina. Cada vez es más difícil encontrar consumidores jóvenes de heroína¹⁵, ya que el 70,6% de los consumidores de opiáceos detectados en nuestro hospital eran mayores de 30 años, siendo la edad media de estos pacientes de 36 ± 13 años (media \pm desviación estándar).

En la figura 2 se detalla el consumo múltiple de distintas sustancias o policonsumo, observándose que en la mayoría de los casos está presente la cocaína en combinación con otras drogas, mayoritariamente el cannabis. Existe todo tipo de combinaciones entre las 4 drogas de abuso que incluimos en este estudio, pero la pauta de consumo más alta es la combinación de cocaína con cannabis o de cocaína con opiáceos. Esta última asociación es muy frecuente, el 56% de heroínomanos también consume de forma regular cocaína

según muestra un estudio de 1.177 pacientes en nuestro medio¹⁷.

Los resultados obtenidos en función del Servicio desde el que se solicitaba la analítica se muestran en la figura 5. Si bien el número de pacientes atendidos en la urgencia es mayor que en otros Servicios, podemos ver cómo el patrón de consumo es muy semejante en todos ellos. Destaca el número de pacientes consumidores de cocaína y cannabis en los Servicios de Urgencias y Psiquiatría, relacionados con trastornos de conducta que motivan la consulta.

Nuestro muestreo de consumo concuerda con el patrón de consumo social que se refleja en las encuestas del Observatorio Español sobre Drogas.

Conclusiones

El 55,1% de todos los pacientes incluidos en el estudio dio positivo a alguna de las drogas de abuso analizadas. De ellos un 23,2% fue por cannabis,

16,2% por cocaína, 9% por anfetaminas y 6,7% por opiáceos. En cuanto al policonsumo una cuarta parte de los resultados positivos correspondía a esta situación. La combinación más frecuente era cocaína con opiáceos, seguido de cocaína con cannabis. También se asociaba con frecuencia cocaína con anfetaminas. Por tanto, en nuestra población el policonsumo es la regla más que la excepción, principalmente entre los consumidores de opiáceos, que a la vez consumen estimulantes. Es frecuente también el policonsumo de diversas sustancias estimulantes (cocaína y anfetaminas). El consumo de cocaína y cannabis en hombres fue el doble que en mujeres, y globalmente el más frecuente en los menores de 30 años. Destaca el descenso brusco del consumo de drogas de abuso a partir de 45 años en coincidencia con el de la actividad social recreativa.

Debemos tener estos datos en cuenta a la hora de estudiar las diversas sustancias en aquellos pacientes en los que se sospecha el consumo de alguna de ellas.

Bibliografía

1. Carpintero Escudero JM, Ochoa Gómez FJ, Ruiz Azpiazu JI, Bragado Blas L, Palacios Marín G, Ramalle-Gomara E. Prevalencia de las intoxicaciones agudas en Urgencias en la Rioja. *Emergencias*. 2000;12:92-7.
2. Wu AHB, McKay C, Broussard LA, Hoffman RS, Kwong TC, Moyer TP, et al. National Academy of Clinical Biochemistry laboratory Medicine Practice Guidelines. Recommendations for the use of laboratory test to support poisoned patients who present to the emergency department. *Clinical Chemistry*. 2003;49:357-79.
3. Gordon S, Toepfer WC, Blackman SC. Toxicology screening in adolescent trauma. *Pediatr Emerg Care*. 1996;12:36-9.
4. Pohjola-Sintonen S, Kivisto KT, Vuori E, Lapatto-Reiniluoto O, Tiula E, Neuvonen PJ. Identification of drugs ingested in acute poisoning: correlation of patient history with drug analyses. *Ther Drug Monit*. 2000;22:749-52.
5. Schiller MJ, Shumway M, Batki SL. Utility of routine drug screening in a psychiatric emergency setting. *Psychiatr Serv*. 2000;51:574-8.
6. Erickson T, Orsay E. Toxicology screening and substance abuse consultations in acutely traumatized patients. *Am J Emerg Med*. 1994;12:126-7.
7. Simpson D, Greenwood J, Jarvie DR, Moore FM. Experience of a laboratory service for drug screening in urine. *Scott Med J*. 1993;38:20-6.
8. Hammet-Stabler CA, Pesce AJ, Cannon DJ. Urine drug screening in the medical setting. *Clin Chim Acta*. 2002;315:125-35.
9. Skelton H, Dann LM, Ong RTT, Hamilton T, Ilett K. Drug screening of patients who deliberately harm themselves admitted to the emergency department. *Ther Drug Monit*. 1998;20:98-103.
10. Belson MG, Simon HK, Sullivan K, Sëller KJ. The utility of toxicologic analysis in children with suspected ingestions. *Pediatr Emerg Care*. 1999;15:383-7.
11. Dandliker WB, Kelly RJ, Dandliker J, Farquahar J, Levin J. Fluorescence Polarization Immunoassay Theory and Experimental Method. *Immunochemistry*. 1973;10:219-27.
12. Ruiz-Pérez I, Orly de Labry-Lima A. Suicide in Spain today. *Gac Sanit*. 2006;20 Supl 1:25-31.
13. Brugal MT, Rodríguez-Martos A, Villalbi JR. New and old addictions: implications for Public Health. *Gac Sanit*. 2006;20 Supl 1:55-62.
14. Pichini S, Puig C, Zuccaro P, Marchei E, Pellegrini M, Murillo J, et al. Assessment of exposure to opiates and cocaine during pregnancy in a Mediterranean city: preliminary results of the «Meconium Project». *Forensic Sci Int*. 2005;153:59-65.
15. Observatorio Español sobre Drogas. Informe N° 6, noviembre 2003. Madrid: Ministerio del Interior, Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2003.
16. Observatorio Español sobre Drogas. Informe N° 4, marzo 2001. Madrid: Ministerio del Interior, Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2001.
17. Madoz-Gurpide A, Ochoa E. Perfil del paciente consumidor de opiáceos. Revisión de una década. *Actas Esp Psiquiatr*. 2003;31:263-71.