



ORIGINAL

¿Quién da positivo para cannabis en urgencias de pediatría?

E. Velasco Arnaiz^a, V. Trenchs Sainz de la Maza^a, A.I. Curcoy Barcenilla^a, J. Velasco Rodríguez^b, J.L.L. Matalí Costa^c y C. Luaces Cubells^{a,*}

^aSección de Urgencias, Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

^bLaboratorio de Urgencias, Hospital Universitario Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

^cUnidad de Conductas Adictivas, Servicio de Psiquiatría y Psicología, Hospital Universitario Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

Recibido el 28 de septiembre de 2009; aceptado el 21 de enero de 2010

Disponible en Internet el 27 de abril de 2010

PALABRAS CLAVE

Cannabis;
Drogas;
Adolescentes;
Urgencias

Resumen

Introducción y objetivo: El cannabis, es la droga ilegal más consumida en nuestro país, siendo la adolescencia el momento clave de toma de contacto con esta sustancia. El objetivo de este trabajo es valorar las características de los pacientes con consumo reciente de cannabis que acuden a un servicio de urgencias pediátricas con el fin de determinar su perfil y valorar su seguimiento.

Material y métodos: Se revisaron los informes de los pacientes que dieron positivo para cannabis en el examen de tóxicos en orina durante los años 2007–2008. Se valoraron las características epidemiológicas (la edad, el sexo, la presencia de antecedentes psiquiátricos y tutela por la administración), el motivo de consulta, el especialista que solicitó la prueba y su resultado, el consumo asociado de otras drogas y el destino al alta.

Resultados: Se determinó cannabis en orina en 533 pacientes, resultando positivo en 72 (13,5%) casos. Excluyendo un lactante con intoxicación accidental, su edad media fue 16,2 años (DE 1,2 años; rango 13,4–18 años); 43 (60,6%) eran varones. Trece (18,3%) adolescentes estaban tutelados por la administración y 24 (33,8%) tenían antecedentes psiquiátricos. Treinta y cinco (48,6%) consultas fueron entre viernes y domingo, sin predominio horario. Los motivos de consulta más frecuentes fueron alteración del nivel de conciencia 29 (40,3%) y agitación 19 (26,4%). En 12 (16,7%) casos se detectó el consumo asociado de alcohol y en 4 (5,6%) de cocaína. En 42 (58,3%) ocasiones los pacientes fueron dados de alta a domicilio, en 20 (27,8%) ingresaron y en 10 (13,9%) fueron seguidos ambulatoriamente.

Conclusiones: Se observó un predominio de consumo de cannabis en varones adolescentes. Fue relativamente frecuente la existencia de problemática psicosocial asociada y de

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cluaces@hsjdbcn.org (C. Luaces Cubells).

KEYWORDS

Cannabis;
 Drugs of abuse;
 Adolescents;
 Emergencies

consumo de otras drogas de abuso. Fueron bastantes los pacientes que se fueron de alta desde urgencias de pediatría sin ningún tipo de supervisión posterior, siendo importante mejorar en este aspecto.

© 2009 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Who gives a positive cannabis in paediatric emergencies?**Abstract**

Introduction and aim: Cannabis is the most frequently consumed illicit substance in Spain. Adolescence is the period when most people come into contact with this drug. The aim of this study is to evaluate the characteristics of patients who have recently consumed cannabis and who are evaluated in the Paediatric Emergency Department in order to pinpoint their profile and do a follow-up.

Material and method: Study of the medical reports of patients who tested positive for cannabis in urine toxicological analysis over 2 years (2007–2008). Epidemiological characteristics (patient age, sex, psychiatric antecedents and if they were placed in institutional care) as well as the patient's reason for checking into hospital, the specialist who asked for the test, the test result, its positivity for other drugs of abuse and the patient's whereabouts once he or she had been released from hospital were evaluated.

Results: Seventy-two of 533 patients tested positive for cannabis. Excluding one child with an accidental intoxication, their mean age was 16.2 years (SD 1.2 years; range 13.4–18 years-old); 43 (60.6%) were male. Thirteen (18.3%) teenagers were being looked after by the Administration and 24 (33.8%) had psychiatric antecedents. Thirty-five (48.6%) consultations took place from Friday to Sunday, with no particular increase in the number of patients in specific time-periods. The medical consultations were mainly related to alterations in the level of consciousness 29 (40.3%) and agitation 19 (26.4%). In 12 (16.7%) cases the patients had also been known to have drunk alcohol, and 4 (5.6%) of them had also taken cocaine. In 42 (58.3%) occasions, patients were discharged to home, 20 (27.8%) were admitted to the hospital and 10 (13.9%) were referred to the outpatients' department for a follow-up.

Conclusions: There was a predominance of teenage males in the consumption of cannabis. In many cases, there was a related psycho-social element to the use of the substance and those who consumed cannabis appeared in many cases to have consumed other drugs of abuse. There are still many patients who, after having checked into the Paediatric Emergency Department, show no record of having received a proper follow-up. We highlight the need to improve this aspect.

© 2009 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El consumo de drogas legales e ilegales por parte de los jóvenes supone un problema de interés general que preocupa desde hace tiempo a familias, centros educativos, equipos sanitarios, políticos y sociedad en general.

Tanto a nivel nacional como internacional, existen evidencias del incremento del uso de drogas ilegales motivando, en nuestro país y en otros, la creación y desarrollo de estudios que tratan de establecer la magnitud de estos hechos¹⁻³, de programas de prevención, detección y tratamiento y de medidas legales para el control del fenómeno¹.

Según datos del Observatorio Español sobre Drogas el cannabis, especialmente en forma de hachís, es la droga ilegal cuyo consumo está más extendido en España^{4,5}.

El cannabis es una especie herbácea conocida en botánica como *cannabis sativa*; con la resina, hojas, tallos y flores de las subespecies *sativa* e *indica* se elaboran la marihuana y el

hachís. Los efectos de los derivados del cannabis se manifiestan a los pocos minutos del consumo y pueden durar entre 2–3 h⁶. Los efectos psicoactivos se deben a uno de sus principios activos, el Δ^9 tetrahidrocannabinol (THC-COOH)⁷. Las peculiaridades de este y el hecho de que los derivados del cannabis habitualmente se consuman fumados y frecuentemente mezclados con tabaco⁸, condicionan riesgos tanto psicosociales como orgánicos^{3,6,9}.

El consumo de cannabis, sobre todo entre los jóvenes, aumentó de manera notable en la década de los noventa en casi todos los países de la Unión Europea y actualmente, según datos de diversas encuestas nacionales, tiende a estabilizarse¹. En España es más frecuente en hombres; un 27,3% de la población de 15–64 años afirma haberlo consumido alguna vez y la mayor parte de consumidores en los últimos 30 días pertenecen al grupo de edad de 15–34 años⁵, situándose la edad media de primer consumo en 14,6 años en la población de 14–18 años. Las prevalencias de consumo alguna vez en la vida, la anual y la de consumo

reciente o actual entre los estudiantes de enseñanzas secundarias de 14–18 años se duplicaron desde 1994–2004, disminuyendo en 2006. Se observó además, que en porcentajes nada despreciables el consumo de cannabis se asociaba al de otras sustancias, entre las que destacan el alcohol, el tabaco y la cocaína⁴.

Siendo la educación en el ámbito familiar, escolar, mediático y sanitario de atención primaria la herramienta para llevar a cabo la prevención primaria evitando el inicio del consumo, el objetivo desde los servicios de urgencias ha de ser la detección precoz del mismo, como medida de prevención secundaria, realizando una intervención adecuada sobre el adolescente y su entorno y ofreciendo el soporte necesario^{10–12}. Es en este último ámbito en el que se plantea este trabajo, que pretende valorar las características de los pacientes que consultan en urgencias de pediatría con consumo reciente de cannabis, con el fin de determinar su perfil epidemiológico y toxicológico y valorar las medidas de control y seguimiento establecidas.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo observacional basado en los datos obtenidos de los informes de urgencias de pediatría de todos los pacientes que dieron positivo para THC-COOH (principal sustancia psicoactiva de las plantas de la especie cannabis sativa) en el examen de tóxicos en orina durante los años 2007–2008. La solicitud se realizó en todos los casos por el criterio del médico que visitaba al paciente. El examen también incluía la determinación de cocaína, anfetaminas y opiáceos en todos los casos y en algunos, por solicitud expresa del médico, de benzodiacepinas. La técnica utilizada para la determinación de tóxicos en orina fue el inmunoanálisis homogéneo; en concreto se realizó en un analizador Architect c8000 (Abbott®). En el caso del cannabis se usan Ac monoclonales que detectan THC-COOH en orina; la concentración de corte es de 50 ng/ml; con un límite de detección de 10 ng/ml y un límite superior de cuantificación de 200 ng/ml (sin dilución de la muestra). Para el ensayo de cocaína se utilizan Ac monoclonales que detectan benzoilecgonina (metabolito de la cocaína) en orina y la concentración de corte utilizada es de 300 ng/ml. En el de anfetaminas se utilizan Ac monoclonales que detectan anfetamina o metanfetamina en orina y la concentración de corte utilizada es de 1.000 ng/ml. Y por último, en el ensayo de opiáceos se utilizan Ac monoclonales que detectan opiáceos (morfina) en orina y la concentración de corte utilizada es de 2.000 ng/ml. En los casos en los que se sospechó consumo asociado de alcohol se determinaron niveles de etanol en sangre. Para ello se utiliza un ensayo cinético que se realiza también en el analizador Architect c8000 (Abbott®). El ensayo utiliza la enzima alcohol deshidrogenasa que oxida el etanol a acetaldehído, el reactivo incluye dinucleótido de nicotinamida adenina, que tras la reacción se transforma en NADH. La reacción enzimática se monitoriza espectrofotométricamente a 340/412 nm. El ensayo se realiza en suero o plasma.

Se valoraron las características epidemiológicas de los pacientes incluyendo: edad, sexo, antecedentes personales psiquiátricos, si estaban tutelados por la administración, la hora y día de la semana, el motivo de consulta, el

especialista del servicio de urgencias que solicitó la prueba, el resultado de la misma, el consumo asociado con otras drogas y el destino al alta de urgencias.

Se consideraron adolescentes a los pacientes con una edad entre 12–18 años.

Los especialistas con los que contaba el servicio de urgencias en el que se desarrolló el estudio son pediatras, cirujanos, traumatólogos y psiquiatras infantiles.

Como destinos al alta se incluyeron el domicilio, el ingreso, bien en el hospital o bien en la unidad de crisis del adolescente y la derivación a unidades especiales de seguimiento ambulatorio (centros de salud mental infanto-juvenil y la unidad de adicciones del propio hospital).

Los datos extraídos se almacenaron y procesaron en una base de datos relacional Microsoft Access específica. Se tabularon variables cuantitativas y categóricas y, posteriormente, se analizaron los datos con el programa estadístico SPSS v.17.0 para Windows. Se mostró la estadística descriptiva mediante medias/medianas en las variables cuantitativas y porcentajes en las variables categóricas.

Resultados

En el periodo de estudio se realizaron unas 226.000 visitas en el servicio de urgencias de pediatría, 26.420 eran de adolescentes. En 533 se solicitó determinación de tóxicos en orina, resultando positiva para cannabis en 72 (13,5%) ocasiones, que correspondían a 71 pacientes, dado que uno consultó 2 veces.

Salvo el caso de un niño de 19 meses con consumo accidental, el resto eran adolescentes, por lo que las consultas por este motivo representaron el 0,3% de las 26.420 visitas que ocasionaron los mismos por todos los motivos durante los 2 años del estudio. Su edad media fue de 16,2 años (DE 1,2 años; rango 13,4–18 años); 5 adolescentes eran menores de 14 años (fig. 1); 43 (60,6%) eran varones.

Trece (18,3%) adolescentes residían en centros para menores y estaban tutelados por la administración. Veinticuatro (33,8%) tenían antecedentes psiquiátricos, concretamente, 19 (26,8%)

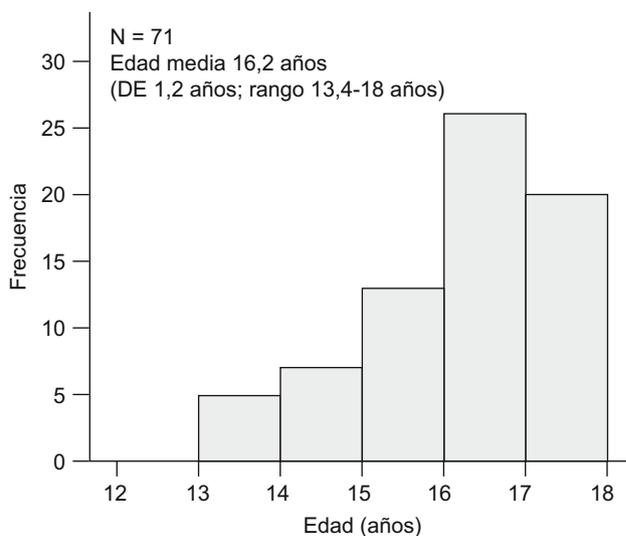


Figura 1 Distribución según frecuencia de los motivos de consulta de los pacientes que dieron positivo para cannabis.

Tabla 1 Concentraciones de sustancia psicoactivas en los poliintoxicados

Tóxico	Caso	Δ^9 -THC-COOH (ng/ml)	Benz (ng/ml)	OH (mg/dl)
<i>Cannabis+cocaína+etanol</i>	1	>200	>1.000	167
<i>Cannabis+cocaína</i>	1	>200	>1.000	
	2	>200	>1.000	
	3	70	>1.000	
<i>Cannabis+etanol</i>	1	>200		234
	2	>200		181
	3	>200		181
	4	>200		167
	5	>200		127
	6	190		124
	7	101		268
	8	72		174
	9	66		178
	10	62		195
	11	58		180
	12	53		127

Δ^9 -THC-COOH: Δ^9 -Tetrahidrocannabinol; Benz: benzoilecgonina; OH: etanol.

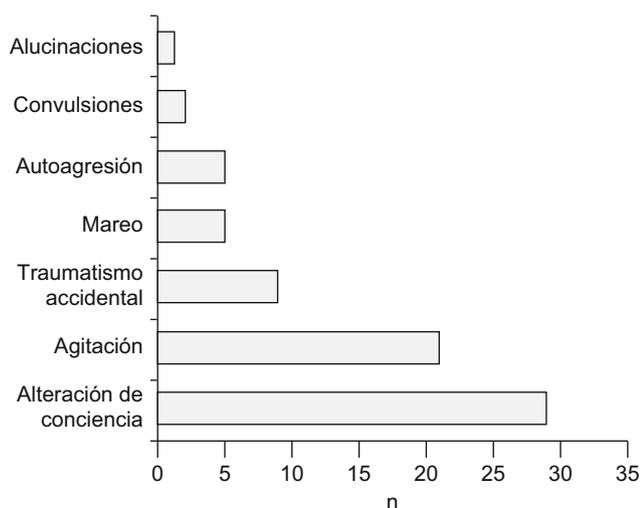


Figura 2 Distribución según frecuencia de los motivos de consulta de los pacientes que dieron positivo para cannabis.

trastornos de personalidad, 2 (2,8%) depresiones, 1 (1,4%) trastorno por déficit de atención e hiperactividad, 1 (1,4%) esquizofrenia y 1 (1,4%) trastorno alimentario.

Cincuenta y dos (72,2%) pacientes acudieron a urgencias en ambulancia. Treinta y cinco (48,6%) de las consultas se realizaron entre viernes y domingo, sin observarse ningún predominio horario. Los motivos de consulta más frecuentes fueron la alteración del nivel de conciencia y la agitación (fig. 2). En 16 (22,2%) pacientes se detectaron lesiones externas en la exploración física, todas ellas de carácter leve.

En 37 (51,4%) casos, las solicitudes de tóxicos las realizaron pediatras, en 26 (36,1%) psiquiatras y en 9 (12,5%) cirujanos y traumatólogos.

En 37 (51,4%) ocasiones la concentración THC-COOH en orina fue mayor al límite superior de cuantificación de 200ng/ml. En 12 (16,7%) casos, se detectó el consumo

asociado de alcohol (concentración media de etanol en sangre: 178 mg/dl (DE 42 mg/dl) y en 4 (5,6%) de cocaína; hubo un paciente con positividad para los 3 tóxicos. No se objetivó asociación de consumo de anfetaminas, opiáceos ni benzodiacepinas. La tabla 1 muestra la distribución de casos de poliintoxicaciones según las sustancias consumidas y su concentración.

Al alta de urgencias, 42 (58,3%) pacientes fueron remitidos a domicilio indicándose control evolutivo por su medico habitual y 20 (27,8%) ingresaron, 13 (18,2%) en el hospital y 7 (9,7%) en la unidad de crisis del adolescente. Siete (9,7%) pacientes fueron derivados a centros de salud mental infantojuvenil y 3 (4,2%) a la unidad de adicciones. A 2 de los dados de alta a domicilio se les ofreció la posibilidad de ingreso y seguimiento ambulatorio, rechazándola la familia.

Discusión

El presente estudio muestra la detección de consumo de cannabis en un número nada despreciable de adolescentes valorados en un servicio de urgencias pediátricas, lugar en el que, debido a la corta edad de la mayoría de los pacientes atendidos, se está poco acostumbrado a tratar con esta problemática. Sin embargo, la solicitud de 533 determinaciones de tóxicos en orina durante los 2 años del estudio, refleja un alto grado de preocupación y un elevado índice de sospecha de consumo de tóxicos en determinados pacientes por parte de los médicos de urgencias. En este hecho quizá haya influido que el hospital donde se realiza el estudio valora habitualmente a pacientes hasta 18 años de edad, estando sus profesionales más acostumbrados a tratar con este tipo de patología.

Aunque los accidentes representan el tercer motivo de consulta en los que se ha visto implicado el cannabis, es sabido que son muchos los pacientes que dada la premura en el tratamiento de las lesiones presentadas no son sometidos a la determinación de tóxicos, de manera que posiblemente

este motivo de consulta esté infravalorado. Creemos que debe insistirse más en la búsqueda del mismo en los pacientes accidentados^{13,14}, no solo como método de prevención secundaria, sino porque el uso de fármacos anestésicos y analgésicos es frecuente en el tratamiento de este tipo de pacientes y estos fármacos podrían interactuar con los tóxicos aumentando sus efectos secundarios.

Cabe recordar que aunque los mayores de 16 años pueden considerarse menores maduros, cuando presentan una intoxicación aguda está claro que deben realizarse aquellas intervenciones médicas que sean necesarias y se debe informar a los padres aunque el menor se niegue a ello³.

Al analizar la edad de los pacientes, cabe destacar la existencia de casos en adolescentes de 13 años. Este hecho avalaría el dato de que el inicio del consumo de cannabis durante las últimas décadas es cada vez más precoz, lo cual resulta relevante por condicionar un riesgo elevado de consumo de otras drogas¹⁵. Asimismo, de forma similar a otros casos descritos previamente en la literatura¹⁶, el hallazgo de consumo accidental en un paciente de 19 meses, refleja la magnitud de las posibles consecuencias del uso de la sustancia, ampliando el rango de edad de los pacientes y diversificando las situaciones en las que puede verse implicada.

Así como refieren estudios nacionales e internacionales, se detecta un número mayor de consumidores varones¹. Además, los datos obtenidos sugieren la asociación del consumo de cannabis con problemática sociofamiliar, dado que casi una quinta parte de los pacientes de la muestra residían en centros para menores tutelados por la administración y también, con la existencia de patología psiquiátrica previa, presente en un tercio de los casos. De todo ello se desprende que se trata de poblaciones de riesgo en las que deberían intensificarse las actuaciones preventivas.

La mayoría de los pacientes de la muestra acudieron a urgencias en ambulancia, posiblemente debido al estado de alteración de conciencia o de agitación que motivó la consulta en la mayoría de ocasiones, o bien, por tratarse de consultas por traumatismos secundarios a accidentes. Casi la mitad de las consultas se realizaron entre viernes y domingo, probablemente debido a su mayor consumo ligado al tiempo de ocio, con finalidad recreativa.

En la mitad de los casos la concentración de metabolitos del cannabis en orina fue mayor al límite superior de cuantificación del test lo que podría indicar que el consumo en muchos casos no era esporádico. Sin embargo, a la hora de interpretar los niveles detectados, han de tenerse en cuenta diversas variables además de la frecuencia de consumo, como el metabolismo y vida media de la sustancia que puede contener un porcentaje variable de THC-COOH, la vía de administración y el estado físico del paciente¹⁷. El THC-COOH y sus metabolitos, dadas sus propiedades hidrófobas, tienden a concentrarse en tejidos con elevado contenido lipídico. Desde estos reservorios se liberan paulatinamente a la sangre. Debido al largo periodo de eliminación de estos compuestos, en consumidores esporádicos es posible detectar cannabinoides en orina hasta 6 días después del consumo y en consumidores crónicos hasta 25 días después¹⁸.

En casi una cuarta parte de los casos se observó consumo asociado de otras sustancias entre las que destaca el

alcohol, con concentraciones medias de etanol en sangre correspondientes a intoxicaciones etílicas moderadas. La cocaína, segunda droga ilegal más consumida¹, aparece en un porcentaje menor de casos. Estos datos concuerdan con los patrones de consumo observados en las encuestas estatales, según las cuales las drogas asociadas a cannabis con más frecuencia son el alcohol y el tabaco (no determinado en este estudio) seguido de la cocaína^{4,5}. Considerando que el uso conjunto de sustancias psicoactivas puede potenciar su toxicidad, este hecho podría suponer un factor de incremento del número de consultas a urgencias¹².

El servicio de urgencias puede ser el primer lugar de toma de contacto entre el adolescente consumidor de drogas y el sistema sanitario. Además de tratar de forma aguda el problema médicopsiquiátrico que motiva la consulta, dado que el consumo puede asociarse tanto a problemas psicosociales previos como a complicaciones médicas, psicológicas, sociofamiliares y legales futuras⁹, se ha de estar preparado para identificar a los consumidores y ofrecer la posibilidad de seguimiento y de acceso a profesionales e instituciones adecuadas. La participación en estrategias de prevención primaria desde los servicios de urgencias está limitada por las características de los mismos. Por ello sería conveniente enmarcar la actuación de forma activa en el ámbito de la prevención secundaria. Considerando el incremento del número de consultas por consumo de sustancias ilegales registradas en los servicios de urgencias pediátricas hospitalarios¹⁹, el inicio precoz de consumo como factor de riesgo para un futuro abuso y que un elevado grado de consumo de una droga puede suponer un mayor riesgo de uso de otras^{8,9,20}, sería interesante la creación de estrategias y protocolos de actuación específicos para estos pacientes. Como se observa en los resultados, el centro en el que se realiza el estudio dispone de una unidad de adicciones dependiente del servicio de psiquiatría infantil así como de la existencia de una unidad de crisis del adolescente externa al hospital, condiciones que facilitan el seguimiento y la instauración de medidas de prevención secundaria. Pese a ello, sería deseable incorporar una forma más sistemática de realizar el seguimiento posterior de estos pacientes.

El diseño retrospectivo del estudio, basado en la información reflejada en los informes de urgencias, condiciona la falta de documentación, en determinados pacientes, en algunos de los datos analizados. A este hecho se suma la solicitud de la determinación de tóxicos en orina en base a la sospecha clínica del médico de urgencias, por lo que es probable que no se hayan detectado todos los casos de consumo de cannabis. Por otro lado, las características propias del centro hospitalario donde se ha realizado el estudio (servicio de urgencias pediátricas en hospital de tercer nivel de una gran ciudad en el que se atienden pacientes hasta 18 años de edad) han determinado en parte el perfil de los pacientes y las características de la muestra presentada. Es por todo ello que sería interesante la realización de estudios de tipo prospectivo centrados en la población adolescente que consulta a urgencias, para aumentar los conocimientos actuales respecto a este problema y crear futuras estrategias de detección y manejo a fin de evitar las posibles consecuencias derivadas del consumo de cannabis^{21,22}.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías. Informe anual 2008: el problema de la drogodependencia en Europa. [consultado 23/7/2009]. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria3/coopera/pdf/Informe2008.pdf>.
2. Sáiz PA, González MP, Jiménez L, Delgado Y, Liboreiro MJ, Granda B, et al. Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas y rasgos de personalidad en jóvenes de enseñanza secundaria. *Adicciones*. 1999;11:209–20.
3. Matalí JL, Pardo M, Trenchs V, Serrano E, Gabaldón S, Luaces C. Consumo de drogas en adolescentes. Dilema ético en el abordaje diagnóstico terapéutico. *An Pediatr (Barc)*. 2009;70:386–90.
4. Plan Nacional Sobre Drogas (PNSD). Observatorio Español sobre Drogas. Situación y tendencias de los problemas de drogas en España. 2007. [consultado 23/7/2009]. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/publica/pdf/oed-2007.pdf>.
5. Plan Nacional Sobre Drogas (PNSD). Informe de la Encuesta Domiciliaria sobre alcohol y drogas en España (EDADES) 2007/08. Octubre, 2008. [consultado 23/7/2009]. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/observa/pdf/InformeEdades2007-2008.pdf>.
6. Plan Nacional Sobre Drogas (PND). Pascual C, Cavestany M, Moncada S, Salvador J, Melero JC, Pérez de Arrospe JA. Guía sobre drogas 2007. [consultado 23/7/2009]. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/publica/pdf/guiaDrogas.pdf>.
7. Ramos JA, Fernández J. Cannabinoides: propiedades químicas y aspectos metabólicos. *Adicciones*. Monografía Cannabis. 2000;12:41–58.
8. Barrio G, Bravo MJ, De La Fuente L. Consumo de drogas ilegales en España: hacia una diversificación de los patrones de consumo y los problemas asociados. *Enfermedades Emergentes*. 2000;2:88–102.
9. Fergusson DM, Horwood LJ, Swain-Campbell N. Cannabis use and psychosocial adjustment in adolescence and young adulthood. *Addiction*. 2002;97:1123–35.
10. Arranz A, Antonio J. Detección e intervención temprana en Atención Primaria. En: González A, Fernández JR, Secades R, editores. Guía para la detección e intervención temprana con menores de riesgo. Colegio Oficial de Psicólogos. Edición en colaboración con el PND; 2004. p. 127–48.
11. Leslie K. Youth substance use and abuse: challenges and strategies for identification and intervention. *CMAJ*. 2008;178:145–8.
12. Sanjurjo E, Montori E, Nogué S, Sánchez M, Munne P. Urgencias por cocaína: un problema emergente. *Med Clin (Barc)*. 2006;126:616–9.
13. Li G, Chanmugam A, Rothman R, DiScala C, N Paidas C, D Klen G. Alcohol and other psychoactive drugs in trauma patients aged 10–14. *Inj Prev*. 1999;5:94–7.
14. Mura P, Kintz P, Ludes B, Gaulier JM, Marquet P, Martin-Dupont S, et al. Comparisons of the prevalence of alcohol, cannabis and other drugs between 900 injured drivers and 900 control subjects: results of a French collaborative study. *Forensic Sci Int*. 2003;133:79–85.
15. Bobes J, Basarán MT, González MP, Sáiz PA. Epidemiología del uso/abuso de cannabis. *Adicciones Monografía Cannabis*. 2000;12:32–41.
16. Álvarez N, Rosy P, Pérez J. Caso de intoxicación por cannabis de un niño de 16 meses. *An Pediatr (Barc)*. 2009;70:396–7.
17. Garrido R. Intoxicaciones voluntarias en adolescents. En: Mintegui S, editor. Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Manual de Intoxicaciones en Pediatría, 2ª Ed. Barcelona: Ediciones Ergon; 2008. p. 317–36.
18. Balcells M. Toxicología del cannabis. *Rev Adicciones Monografía Cannabis*. 2000;12:270–5.
19. Mintegi S, Azkunaga B. Epidemiología de las intoxicaciones en pediatría. En: Mintegui S, editor. Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Manual de Intoxicaciones en Pediatría, 2ª ed. Barcelona: Ediciones Ergon; 2008. p. 3–8.
20. Amengual M. Enfoques preventivos del uso y abuso de cannabis y problemas asociados. *Rev Adicciones*. Monografía Cannabis. 2000;12:282–301.
21. Moore TH, Zammit S, Lingford-Hughes A, Barnes TR, Jones PB, Burke M, et al. Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review. *Lancet*. 2007;370:319–28.
22. Mallaret M, Dal'Bo-Rohrer D, Demattéis M. Adverse effects of marijuana. *Rev Prat*. 2005;55:41–9.