

Drogas recreativas actuales: ¿podemos hacer más para prevenir su consumo en los adolescentes?

M.C. de Hoyos López

Médico especialista en Pediatría y Áreas Específicas. Servicio Madrileño de Salud (SERMAS).
Dirección Asistencial Oeste

Resumen

En la prevención del consumo de drogas en los adolescentes, además de reclamar a nuestras autoridades medidas eficaces de control de la oferta, la clave está en una mayor implicación de los padres, los docentes y los profesionales sanitarios, tres pilares que contribuyen a reforzar la información y la resiliencia del adolescente y, por tanto, su capacidad para decidir. Se proponen unas pautas para mejorar desde estas perspectivas y se realiza una descripción de las drogas recreativas de actualidad.

©2016 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Drogas recreativas, adolescentes, familia, escuela, prevención

Abstract

Title: Current recreational drugs: can we do more to prevent its use in teens?

In the prevention of drug use among adolescents, in addition to our authorities claim effective control of supply, the key lies in greater involvement of parents, teachers and health professionals, three pillars that help to strengthen the information and resilience adolescent, and therefore its ability to decide. Guidelines are proposed to improve from these perspectives and a description of current recreational drugs is performed.

©2016 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Recreational drugs, teens, family, school, prevention

Introducción¹⁻⁴

«Cualquier alegría, cualquier bienestar son superabundantes, pero cualquier dolor, cualquier angustia es inmensamente profunda (...). El hachís aniquila la voluntad. Es inútil y peligroso.»

C. Baudelaire, *Los paraísos artificiales*

En los últimos años, venimos asistiendo a relevantes cambios en el patrón de consumo de sustancias adictivas entre los jóvenes españoles. Hoy en día, nuestros hijos disponen de una amplia oferta de novedosas drogas a su alcance, económicas y atractivas por sus efectos, si bien más adictivas y letales que las tradicionales. Asimismo, predomina el policonsumo vinculado al ocio de fin de semana, mayoritariamente con una intención recreativa grupal, e iniciándose a edades cada vez más tempranas. El retrato robot del consumidor de drogas en nuestro medio, que ayer dibujaba muchachos conflictivos con fracaso escolar, en aislamiento social y procedentes de familias desestructuradas y/o deprimidas económicamente, hoy se perfila con estudiantes de educación secundaria y bachiller, socializados, pertenecientes a entornos familiares sin carencias y que sólo pretenden diversión imitando conductas entre iguales. Lo más preocupante es que la mayoría de estos adolescentes ignoran la toxicidad real de estas sustancias psicoactivas, e incluso hasta lo que toman. Además, este consu-

mo recreativo se consolida asociado a otras conductas de riesgo, como accidentes de tráfico, violencia urbana y relaciones sexuales promiscuas sin protección que están incrementando los embarazos no deseados, las infecciones de transmisión sexual (ITS) y, en definitiva, la morbimortalidad juvenil.

El cannabis sigue siendo la primera droga ilegal consumida en todo el mundo. La percepción extendida entre los adultos de que se trata de una «droga blanda» o de bajo riesgo, patente en conductas exhibicionistas cada vez más habituales en nuestro entorno y en las redes sociales, viene tejiendo una actitud social de permisividad que contribuye a normalizar su consumo, proyectándose sobre los menores como un peligroso modelo de imitación sociofamiliar. Desgraciadamente, ya es habitual que los niños que pasean con sus padres por los parques madrileños presencien a jóvenes fumando cannabis, y ahí están las fotos en internet de determinados ídolos musicales coqueteando con las drogas sin pudor. Desde 2014, el cannabis es en nuestro país la sustancia que genera más demandas de terapia por abuso, por delante de la cocaína y la heroína. Los adolescentes deben aprender que iniciar el consumo de cannabis en la pubertad temprana, además de haberse demostrado que provoca un deterioro cognitivo irreversible en un cerebro neurobiológicamente inmaduro, también incrementa, de forma exponencial, el riesgo de desarrollar un trastorno por abuso y problemas de adaptación psicosocial. Los últimos informes

Fecha de recepción: 27/11/15. Fecha de aceptación: 15/02/16.

Correspondencia: M.C. de Hoyos López. Equipo de Atención Primaria Doctor Luengo Rodríguez. Nueva York, 16. 28938 Móstoles (Madrid).
Correo electrónico: mariacristina.hoyos@salud.madrid.org

mundiales sobre el consumo de sustancias revelan que las campañas mediáticas, como medidas de prevención universal, no han conseguido detener su consumo, a pesar de que el riesgo percibido por la población juvenil se mantiene en niveles altos, a excepción del cannabis. Por tanto, además de reclamar mejores estrategias de control de la oferta a nuestras autoridades, hemos de centrar los esfuerzos en una prevención más dirigida o particular, que para ser eficaz debería iniciarse a edades más tempranas, desde los 11 años, antes incluso de cursar la educación secundaria obligatoria (ESO) en los institutos, entorno en el que esta población ya comienza a acceder a las drogas. Es necesaria una prevención basada en la información temprana y adecuada, pero dirigida desde tres perspectivas necesarias y complementarias: los servicios sanitarios, la escuela y la familia. La situación actual exige una mayor implicación de los médicos, los docentes y los padres, unificando recursos para informar más y mejor a nuestros adolescentes, apoyarles emocionalmente y enseñarles habilidades para desarrollar su resiliencia y su capacidad de elegir por sí mismos y, en definitiva, para que se sientan convencidos y decididos a prescindir de todo aquello que les perjudica.

¿Qué es una droga?⁵

Es cualquier sustancia química que, introducida en un organismo vivo, modifica las funciones del sistema nervioso central (SNC): actividad mental, percepciones, sensaciones y conductas. El término «drogas recreativas» se refiere a las sustancias empleadas para obtener sensaciones placenteras, y no con fines medicinales. Existen diversas formas de consumo: fumadas, esnifadas, inhaladas, por vía oral, por vía rectal, e inyectadas por vía intramuscular o intravenosa. Sus efectos dependerán del tipo de droga, la susceptibilidad del individuo y la frecuencia de consumo.

Incidencia y prevalencia^{1,6-8}

Se calcula que un 3,5-7% de la población mundial entre 15 y 64 años de edad ha consumido por lo menos una vez alguna droga ilícita. La media de edad de inicio del consumo se sitúa en los 13 años para las sustancias legales (alcohol y tabaco) y los 14-15 años para las ilegales. La prevalencia es mayor en los adolescentes varones que en las mujeres y significativamente más alta entre los estudiantes con amigos consumidores. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los adolescentes españoles ocupan el segundo puesto en los países de la Unión Europea en consumo de cocaína, con un 3,3% (tras el Reino Unido), y el cuarto puesto en consumo de cannabis, con un 17% (tras Francia, República Checa y Dinamarca). Respecto al consumo de éxtasis y anfetaminas, España también supera la media europea (el 1,4 frente al 1%). En la última encuesta EDADES del gobierno español se recoge que el 36% de los consumidores de cannabis tienen 15-17 años, lo que confirma que aumenta su consumo proble-

mático (2,2%) y que desciende la percepción del riesgo ante dicha sustancia.

En la Comunidad de Madrid, las drogas más consumidas por los adolescentes menores de edad, según la última encuesta ESTUDES, son, por orden de frecuencia, las siguientes: alcohol, tabaco, cannabis e hipnosedantes. El 72,1% de estos menores consumió alcohol en el último mes (desde 2006 ha aumentado su consumo en casi 20 puntos), el 39,6% hizo «botellón», el 31,3% fumó tabaco y el 16,9% cannabis (alcanzando casi el 30% a los 18 años). Los fármacos hipnosedantes del grupo de las benzodiacepinas se consumen, llamativamente, cada vez más entre estudiantes (7,3%). El consumo de cocaína (1,6%) se va sustituyendo por el de las drogas de síntesis (éxtasis 1%, speed 0,8%), los alucinógenos (1,3%) y los inhalantes volátiles (0,8%). Los opioides son las sustancias menos consumidas en Europa (0,7%), a pesar de que Afganistán, principal productor mundial de opio, aumenta por tercer año consecutivo su superficie de cultivo de adormidera y amplía mercados en Asia.

¿Por qué se consumen drogas?^{5,6,8,9}

El inicio en el consumo de drogas tiene un origen multifactorial, en el que intervienen factores individuales, familiares y sociales. Existen factores de riesgo: trastornos de conducta, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), depresión, ansiedad, personalidad impulsiva, baja autoestima, dificultades académicas, acoso escolar, inadaptación social, amigos consumidores y entornos familiares desfavorables (estilo educativo parental permisivo o autoritario, conflictos entre progenitores, padres consumidores). Sin embargo, no olvidemos que hoy en día cada vez más adolescentes sin ningún factor de riesgo empiezan a consumir drogas simplemente por curiosidad, influidos por la presión entre iguales y la necesidad de sentirse integrados en el grupo y en un entorno social que consume para experimentar nuevas formas de diversión.

Clasificación de las drogas^{7,10}

- Según sus efectos, hay drogas estimulantes (activan el SNC), depresoras (ralentizan el SNC) y psicodélicas o alucinógenas (distorsionan la percepción cerebral).
- Según su origen, pueden ser naturales (proceden de plantas) y sintéticas (fabricadas en laboratorios).
- Según su grado de peligrosidad, se habla de drogas blandas (causan dependencia física o psicológica) y duras (causan dependencia física y psicológica).

Drogas recreativas actuales^{1,4,5,7-15}

Alcohol

Droga depresora del SNC. El alcohol etílico, o etanol, es la droga legal más consumida en España. Las bebidas alcohólicas proceden de la fermentación de azúcares de frutas o cereales

(vino, cerveza, sidra y cava), con graduaciones del 5-15%, y de la destilación de alcoholes fermentados (ron, whisky, vodka, ginebra...), con graduaciones del 40-80%.

Entre sus efectos a corto plazo, podemos citar los siguientes: pérdida de autocontrol, disminución de la concentración, dificultad para tomar decisiones, lentitud de reflejos y menor coordinación motora (incrementa los accidentes de tráfico, que ocasionan minusvalías graves o muerte), labilidad emocional, agresividad y, en elevadas dosis de consumo, depresión respiratoria y muerte.

Sus efectos a largo plazo son: dependencia física y psíquica (síndrome de abstinencia), adicción (necesidad constante de ingerir), hepatitis alcohólica y cirrosis irreversible, pérdida de memoria, enfermedad mental (*delirium tremens*, alucinaciones, psicosis paranoide, depresión), úlceras gastroesofágicas y cáncer de aparato digestivo, cáncer de laringe, fracturas óseas, arritmias, debilidad muscular e impotencia sexual.

El alcoholismo se define como un consumo excesivo de alcohol que origina problemas físicos, mentales, emocionales, familiares, económicos y sociales.

El consumo más frecuente entre los adolescentes es el vinculado al ocio del fin de semana («botellón»). Recientemente, un interesante estudio español realizado en jóvenes universitarios ha demostrado que este tipo de consumo, en forma de atracón (*binge drinking*) y en ayunas, aunque sea esporádico, provoca un deterioro cognitivo a largo plazo y, además, tiene un efecto acumulativo. Esto se explicaría porque el alcohol afecta a la corteza prefrontal dorsolateral, área cerebral que termina de madurar alrededor de los 21 años.

Tabaco

En los últimos años se ha popularizado entre los jóvenes europeos y americanos fumar en cachimba, narguile, *hookah* o *shisha*, dispositivos de origen oriental que consisten en pipas de agua con carbón donde el humo inhalado es producto de la combustión del tabaco al que se le añaden melaza, saborizantes (plátano, naranja, cereza) y licores (ron, whisky). En contra de la falsa creencia transmitida de que el agua del narguile filtra impurezas, algunas investigaciones de la OMS y estudios americanos han demostrado que fumar una pipa de agua durante 45 minutos produce 36 veces más alquitrán que fumar un cigarrillo durante 5 minutos, detectándose concentraciones de nicotina 5 veces mayores que en el cigarrillo. Las cachimbas también permiten consumir otras drogas: marihuana (disimulan su olor con los aromatizantes), *spice*, *crack* y metanfetaminas. Desde la entrada en vigor en nuestro país de la ley antitabaco en enero de 2011, las teterías que habían proliferado como lugares de ocio, donde los jóvenes inhalaban en grupo, han sido sustituidas por los parques públicos, donde se comparten ignorando el riesgo adicional de contagio infeccioso (herpes, hepatitis A, tuberculosis...).

Cannabis

Droga depresora del SNC. Procede de la planta del cáñamo (*Cannabis sativa*). El cannabis contiene más de 400 compues-

tos químicos, entre ellos al menos 66 cannabinoides, o principios psicoactivos, y el predominante es el tetrahidrocannabinol (THC). En el hipocampo cerebral existen numerosos receptores de THC que interfieren en la memoria y las emociones. Es la droga ilegal más consumida en España. La legislación española vigente penaliza el cultivo, la posesión, el tráfico y la promoción de su consumo en lugares públicos. El tráfico puede conllevar de 3 a 9 años de prisión y una multa de hasta el triple del valor de la sustancia incautada. Su consumo o tenencia en lugares públicos está penado con multas de 300 a 6.000 euros. Los países que legalizan su consumo requieren años de vigilancia para analizar su repercusión en la salud, la justicia penal y el gasto público.

Presenta los siguientes efectos: relajación, euforia, alteración de las percepciones visuales, auditivas y temporoespaciales, efecto analgésico y antiemético (uso en enfermos terminales y esclerosis múltiple), sequedad de boca, aumento del apetito, enrojecimiento ocular, pérdida de concentración y de memoria, disminución del rendimiento escolar, ansiedad, depresión, crisis de pánico, alucinaciones, paranoia, «psicosis cannábica», infartos cerebrales y de miocardio. Especialmente relevantes son los resultados de un estudio multicéntrico anglosajón realizado en 2012, en el que se demuestra que el cannabis provoca un deterioro cognitivo a largo plazo con un descenso del coeficiente intelectual irreversible cuando se inicia su consumo en la pubertad. Y en contra de la creencia general, se ha demostrado que provoca adicción en 1 de cada 6 adolescentes. También existe la percepción de que la marihuana causa menos cáncer de pulmón que el tabaco; si bien el porro contiene más productos cancerígenos, al consumirse menos el riesgo desciende. En la tabla 1 se describen sus diferentes presentaciones.

Hipnosedantes

Son psicofármacos de prescripción médica para la ansiedad y el insomnio, principalmente del grupo de las benzodiazepinas (lorazepam, bromazepam, diazepam, alprazolam, flunitrazepam...) y, en menor medida, barbitúricos (secobarbital).

Entre sus efectos podemos citar los siguientes: relajación, somnolencia, alteraciones de la memoria y concentración, vértigo, disartria, anorexia y embotamiento o «resaca». Provocan gran dependencia sin control médico y son peligrosos mezclados con alcohol.

Cocaína

Droga estimulante del SNC. Procede de la planta de la coca, que contiene varios alcaloides, entre ellos la cocaína. Colombia, Bolivia y Perú son los principales productores mundiales. En el último año se ha registrado un descenso del 14% en la superficie de cultivo de la coca en Sudamérica, y aunque en Europa parece que no ha aumentado la demanda, sí se ha incrementado su pureza y peligrosidad.

Presenta los siguientes efectos: euforia y desinhibición, delirios paranoides, pánico, agresividad, ansiedad, midriasis,

TABLA 1

Presentaciones del cannabis

Nombre de la sustancia	Compuesto químico	Formas de consumo	Observaciones
Marihuana, maría, hierba, pasto, mafú	THC (principio activo principal)	<ul style="list-style-type: none"> Fumada en cigarrillos con tabaco (porro, canuto, peta o petardo) Inhalada en pipas 	<ul style="list-style-type: none"> Son cogollos y hojas de la planta triturados Contiene un 5-20% de THC En España la marihuana regional ha desplazado al hachís procedente de Marruecos (adulterado y más tóxico)
Hachís, chocolate, polen	THC (principio activo principal)	<ul style="list-style-type: none"> Fumado con tabaco o marihuana (chinas) Oral en pasteles, tartas o tortilla (tarda 1 h en hacer efecto e induce sobredosis, provocando muertes) 	<ul style="list-style-type: none"> Resina de las flores de la planta hembra prensada (pasta marrón) y mezclada con restos vegetales, miel y clara de huevo Lo adulteran o «cortan» con sustancias tóxicas (goma arábiga o de neumático, alquitranes, derivados de la henna...) para que prenda mejor al fumarlo Contiene un 10-30% de THC
Aceite de hachís, BHO (<i>butane hash oil</i>)	THC (principio activo principal)	<ul style="list-style-type: none"> Añaden pocas gotas del aceite en el cigarro de marihuana 	<ul style="list-style-type: none"> Resina líquida marrón (más pureza) o negra obtenida de la planta por destilación mediante disolventes (alcohol, petróleo) y butano Contiene un 20-70% de THC (mayor potencia)

THC: tetrahidrocannabinol.

TABLA 2

Presentaciones de la cocaína

Nombre de la sustancia	Compuesto químico	Formas de consumo	Observaciones
Polvo de cocaína	• Clorhidrato de cocaína	<ul style="list-style-type: none"> Polvo blanco esnifado (raya o tiro) Inyectado 	<ul style="list-style-type: none"> Se adultera con cafeína, levamisol, paracetamol, fenacetina y anestésicos tópicos
Crack, cocaína base, pasta base	• Hojas de coca maceradas y mezcladas con queroseno, gasolina, amoniaco, sulfúrico, permanganato potásico...	<ul style="list-style-type: none"> Cristales inhalados en pipas (piedras, rocas) Fumado con tabaco en papel de plata (chino) 	<ul style="list-style-type: none"> Más barato que la cocaína. Se obtiene como paso previo a la elaboración del clorhidrato de cocaína Efectos más intensos y breves Probablemente es la droga ilegal, junto con las metanfetaminas, con mayor <i>craving</i>
Paco	• Alcaloides residuales de la pasta base (impurezas)	<ul style="list-style-type: none"> Polvo marrón inhalado en pipas o latas agujeradas Fumado 	<ul style="list-style-type: none"> Altísima toxicidad (la llaman «ladrón de cerebros») Muy barata (↑ consumo en Sudamérica) Dura pocos minutos (pueden tomar 20 dosis diarias)
Speedball, bola rápida	• Cocaína mezclada con heroína	<ul style="list-style-type: none"> Inyectada, fumada o inhalada 	<ul style="list-style-type: none"> Efectos estimulantes y depresores Muy consumido entre adictos a la heroína Muertes por depresión respiratoria

perforación del tabique nasal, hipertensión arterial, hemorragias cerebrales, convulsiones, taquicardias y muerte. En la tabla 2 se describen sus presentaciones.

Drogas de síntesis o diseño

Las «nuevas sustancias de síntesis» es el nombre con el que se conoce un amplio grupo de sustancias emergentes estimulantes del SNC, sintetizadas en las últimas décadas en laboratorios ilegales de Asia sudoccidental (y también en Estados Unidos y México en los últimos años), sin garantías de calidad ni investigación mediante ensayos clínicos en humanos, accesibles por internet y distribuidas en las *rave party* y discotecas. Generan una elevada dependencia y tolerancia. Hay que distinguir entre los *researchs chemicals* (RC), sustancias ilegales y fiscalizadas que se compran en el mercado negro, y las *legal highs*, sustancias legales aún no fiscalizadas que se compran en los *grow shops*. La compraventa por internet a través de la llamada *deep web* está en auge por los succulentos beneficios

económicos que reporta y la falta de fiscalización en muchos países. En 2010, Estados Unidos prohibió más de 50 drogas sintéticas, pero basta con introducir pequeñas modificaciones en su estructura química para obtener nuevos precursores con efectos similares y seguir fabricando impunemente. En los últimos 2 años, han aparecido partidas con muchos precursores y adulteraciones. Los más consumidos en España son los derivados anfetamínicos, aunque los derivados de la catinona están adquiriendo protagonismo por su bajo precio.

Entre sus efectos podemos mencionar los siguientes: estado de alerta, euforia, desinhibición, intensificación de las emociones y empatía, hipertermia, sudoración intensa (frecuentes deshidrataciones e hiponatremias), bruxismo, disminución del cansancio y el apetito, insomnio, ansiedad, agresividad, psicosis paranoide, alucinaciones, disestesias («insectos sobre la piel»), midriasis, hipertensión, derrame cerebral, taquicardias y muerte. En la tabla 3 se describen las principales drogas de síntesis.

TABLA 3a

Drogas de síntesis: catinonas sintéticas (derivadas de la planta africana *Catha edulis*, catinona)

Nombre de la sustancia	Compuesto químico	Formas de consumo	Observaciones
Pirovalerona, MDPV, droga caníbal, <i>ivory wave</i>	3,4-metilendioxiropirovalerona	<ul style="list-style-type: none"> Esnifada (polvo blanco) Pastillas Cristales 	<ul style="list-style-type: none"> Sustituto barato de la cocaína y las anfetaminas Se vende en internet como sales de baño En 2012 se notificaron los primeros casos en EEUU de ataques agresivos y en 2015 también casos aislados en España (Baleares)
Mefedrona, o 4MMC, miau-miau	4-metilmetcatinona	<ul style="list-style-type: none"> Esnifada (polvo blanco, «el nuevo éxtasis») Pastillas, bombetas Cristales Inyectada 	<ul style="list-style-type: none"> Aumenta su consumo en Reino Unido y Escandinavia (aún escaso en España) por ser muy barata Se vende como sales de baño y fertilizante para cactus Taquicardias más severas que las anfetaminas y muertes por pequeñas sobredosis y por <i>balconing</i>
Alfa-PVP, la flakka, la penta, droga de Hulk	Alfa-pirrolidinovalerofenona o alfa-pirrolidinopentiofenona	<ul style="list-style-type: none"> Esnifada (polvo blanco o multicolor) Oral (gominolas) Inhalada Fumada Inyectada 	<ul style="list-style-type: none"> En Estados Unidos se ha disparado su consumo en los últimos años, muy barata («locura a 5 dólares»), se vende como sales de baño En España ha entrado en Baleares desde 2014 Provoca una psicosis delirante con agresividad extrema (comparada con el personaje de cómic Hulk) y muerte con pequeñas sobredosis

TABLA 3b

Drogas de síntesis: cannabinoides sintéticos

Nombre de la sustancia	Compuesto químico	Formas de consumo	Observaciones
<i>Spice</i> , K2, marihuana sintética, fuego del Yucatán, llamarada solar	Cannabinoides sintéticos (aminoalquilindoles) mezclados con hierbas secas	<ul style="list-style-type: none"> Fumado Inhalado en pipas, cachimbas En infusión 	<ul style="list-style-type: none"> Efectos más potentes que el cannabis, mayor afinidad neuronal (elevada paranoia, agresividad e infartos de miocardio) Se venden como incienso (internet, gasolinera y <i>smart shops</i>) Segunda droga más consumida por estudiantes de Estados Unidos y Reino Unido. En España sólo están prohibidos en el deporte Muy barata, difícilmente detectable en análisis

Drogas alucinógenas o psicodélicas

Son drogas depresoras que alteran la percepción. Los efectos dependen mucho del entorno en que se consume (*setting*) y de la personalidad y el estado de ánimo del consumidor (*set*), provocando unas veces euforia y otras un «mal viaje» (cuadro de pánico y alucinaciones terroríficas). Generan dependencia psicológica y tolerancia, y desencadenan psicosis paranoide en individuos predispuestos genéticamente. Se describen en la tabla 4.

Inhalantes

Los más consumidos actualmente son los nitritos, o *poppers*. Se describen en la tabla 5.

Opiáceos

El opio se extrae de la planta de la adormidera (*Papaver somniferum*) y contiene más de 20 alcaloides diferentes, entre ellos morfina. Entre los opiáceos se incluyen los derivados del opio (heroína y morfina) y los sustitutos sintéticos (metadona).

Presentan los siguientes efectos: analgésico, relajante, pérdida de apetito, desnutrición, miosis, sequedad de boca, ITS (hepatitis, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana). Se describen en la tabla 6.

Detección del consumo de drogas^{5,9,10,16}**Entrevista clínica**

Sigue siendo un instrumento eficaz para el pediatra de atención primaria, médico referente del adolescente y su familia, en ese primer contacto para la detección del uso y abuso de sustancias: identificación de cambios de carácter y de aspecto físico, alteración del sueño, absentismo escolar, disminución del rendimiento académico, ruptura con el círculo de amistades, sustracción a progenitores, adquisición de accesorios relacionados (turulos, papelinás, pipas, cachimbas), especialmente en grupos de riesgo (TDAH, trastornos de conducta, bajo rendimiento escolar, entorno familiar desfavorable...). Es una prioridad informar a los padres y fomentar en ellos actitudes de sanción intrafamiliar del consumo de alcohol, frente a su normalización. Ante consumos reconocidos, los pediatras entrenados disponen de herramientas tan útiles como la entrevista motivacional y el consejo sociosanitario participativo, basados en la empatía, la confidencialidad y el apoyo a la autoeficacia del adolescente para favorecer el cambio positivo, además de coordinar la derivación a centros especializados con programas de terapia y el trabajo en red.

Drogas de síntesis: estimulantes de tipo anfetamínico

Nombre de la sustancia	Compuesto químico	Formas de consumo	Observaciones
Éxtasis, MDMA, XTC, X	N-metil-3,4-metilendioxfanfetamina	<ul style="list-style-type: none"> Pastillas de colores (pirulas, rulas, pastis) con logotipos llamativos: love, playboy, dolphin, star, apple, euro, CD, dinosaurio, trébol, mitsubishis... Esnifado (polvo rosa, blanco, amarillo o azul) Cápsulas de colores (Molly) Fumado en pequeños cristales Disuelto en bebidas 	<ul style="list-style-type: none"> Adulterada con cafeína, anfetaminas, paracetamol, fenacetina... Principales fabricantes: Bélgica, Polonia, sureste asiático y Norteamérica Droga sintética más consumida en España Molly es MDMA algo menos adulterada
Speed, anfetás	Sulfato de anfetamina	<ul style="list-style-type: none"> Esnifado (polvo blanco) Tragado en <i>bombetas</i> (bolsitas de papel de fumar) 	<ul style="list-style-type: none"> Segunda droga sintética más consumida en España Procede de Holanda y Alemania También adulterada
Metanfetaminas, cristal, vidrio, hielo, <i>chalk</i> , shabú	Desoxiefedrina o d-N-metilanfetamina	<ul style="list-style-type: none"> Pequeños cristales inhalados en pipas Vía vaginal o anal 	<ul style="list-style-type: none"> En América, llaman «cristal» a la metanfetamina inhalada y en España al MDMA (drogas distintas con igual nombre) Consumo minoritario en nuestro país Probablemente es la droga ilegal que genera más adicción (advierten los foros de psiconautas)
EVA, MDEA	N-etil-3,4-metilendioxfanfetamina	<ul style="list-style-type: none"> Pastillas (suelen llevar el logotipo «Eva») 	<ul style="list-style-type: none"> Estimulante más intenso y breve que el éxtasis; altera menos la percepción
Superman rosa, PMMA	Parametoximetanfetamina	<ul style="list-style-type: none"> Pastillas triangulares rosas con el logotipo «S» de Superman 	<ul style="list-style-type: none"> Peligrosa porque provoca intoxicación desde 150 mg y se han incautado pastillas de hasta 170 mg, causando muertes en Europa. Más psicodélica que el éxtasis En España, ha entrado este verano en Baleares
2 CB, nexus	4-bromo-2,5-dimetoxifeniletamina	<ul style="list-style-type: none"> Pastillas triposas (pequeñitas como las de sacarina) y similares a las de éxtasis Esnifada (irrita la mucosa nasal) 	<ul style="list-style-type: none"> Efectos entre el MDMA (menos estimulante) y el LSD Peligrosa, tarda 1-2 h en hacer efecto (induce el sobreconsumo), causa insomnio y <i>flashbacks</i> Duplicado su consumo en Andalucía en el último lustro
Píldora del amor, MDA, <i>hug drug</i> , Adam	3,4-metilendioxfanfetamina	<ul style="list-style-type: none"> Pastillas 	<ul style="list-style-type: none"> Efectos (8-12 h): similares al éxtasis, más alucinógeno Consumo anecdótico actualmente en España, con protagonismo en los años ochenta
Fenetilina, droga de yihadistas, Captagon®	Anfetamina con teofilina y adulterada con cafeína	<ul style="list-style-type: none"> Pastillas Inyectado (polvo) 	<ul style="list-style-type: none"> Fármaco usado en la hiperactividad y prohibido por la OMS en 1986 por ser muy adictivo. Siria lo fabrica y distribuye por Oriente Medio (muy consumido por los árabes para cometer terrorismo (masacre del 13-N en París)) Inhibe el miedo, el dolor y la empatía, genera sensación de invencibilidad
Píldora del miedo, DOB	2,5-dimetoxi-4-bromoanfetamina	<ul style="list-style-type: none"> Pastillas Inyectado (polvo) Intrarrectal 	<ul style="list-style-type: none"> Altamente adictiva. Efectos (1-2 días): anfetamínicos y psicodélicos potentes (consumida en la Segunda Guerra Mundial por soldados suicidas), en altas dosis: pánico y gangrenas

Cuestionarios de cribado

Están validados para la identificación de conductas de riesgo de consumo en adolescentes. Representan una estrategia importante y enriquecen la entrevista clínica. Entre ellos, cabe mencionar el CRAFFT (la versión en español se denomina CARLOS, acrónimo de 6 ítems [coche-amigos-relax-líos-olvidos-solo], que evalúa el consumo problemático de alcohol y otras drogas en adolescentes de 14-18 años; es muy breve y sencillo, de realización oral y de elección para ser incorporado por pediatras en las revisiones del niño sano), el POSIT (Problem Oriented Screening Instrument for Teenagers), que

detecta problemas específicos en distintas áreas de funcionamiento del adolescente (uso de sustancias, salud mental, relaciones familiares, relaciones con amigos, nivel educativo, interés académico y conducta agresiva), y el FRIDA (cuestionario de factores interpersonales de riesgo para el consumo de drogas en el adolescente), que también es una herramienta fiable que analiza, en adolescentes de 12-16 años de edad, la reacción familiar ante el consumo, el grupo de iguales, el acceso a las drogas, el riesgo familiar, la educación familiar en drogas, las actividades protectoras y el estilo educativo.

TABLA 4

Alucinógenos o psicodélicos

Nombre de la sustancia	Compuesto químico	Formas de consumo	Observaciones
LSD, ácido, <i>trippies</i>	Dietilamida del ácido lisérgico (alcaloide del hongo cornezuelo del centeno)	<ul style="list-style-type: none"> Sellos de absorción lingual (<i>trippies</i>) con logotipos de moda (líquido incoloro y amargo) Comprimidos diminutos (micropuntos) 	<ul style="list-style-type: none"> Efectos (5-10 h): es el alucinógeno semisintético más potente (100 veces más que la psilocibina)
Ketamina, special K, doña Keta, ketas	Clorhidrato de ketamina	<ul style="list-style-type: none"> Esnifada (polvo blanco) Pastillas Inyectada (líquido incoloro) Rectal 	<ul style="list-style-type: none"> Anestésico médico y veterinario Efectos (20 min-3 h): alteraciones perceptivas con sensación de ingravidez y visión de túnel, alucinaciones caleidoscópicas, disociación del medio, pánico, paranoia, disfunción vesical y renal, convulsiones y coma Consumo minoritario en España pero emergente (no se adultera al desviarse del mercado legal)
Fenciclidina, PCP, polvo de ángel, píldora de la paz	Clorhidrato de fenciclidina	<ul style="list-style-type: none"> Cápsulas Fumada, inhalada en pipas Inyectada (polvo amarillento) Disuelta en bebidas (amargo) 	<ul style="list-style-type: none"> Anestésico usado en la Primera Guerra Mundial, muy tóxico Efectos (4-6 h): disociación del medio y aislamiento, psicosis, convulsiones y muerte (en altas dosis) Droga cara, popular en Estados Unidos y anecdótica en España
GHB, éxtasis líquido	Ácido gammahidroxibutírico	<ul style="list-style-type: none"> Líquido incoloro y algo salado disuelto en botellitas de agua (los últimos tragos son los más concentrados y peligrosos) 	<ul style="list-style-type: none"> Efectos (1-3 h): anestésico alucinógeno, anabolizante (usado en culturismo) y muy implicado en agresiones sexuales (<i>date rape drugs</i>). Estrecho margen de sobredosis
Setas alucinógenas, psilocibina, setas de la risa	Hongos psicótricos (los más consumidos)	<ul style="list-style-type: none"> Oral (masticadas) 	<ul style="list-style-type: none"> Efectos (3-6 h): euforia y risa (30 min), desorientación, hipotensión, angustia, pánico y dificultad respiratoria de varias horas de duración. No provocan dependencia Se consumen en espacios abiertos, no en discotecas
Salvia, droga de Youtube	<i>Salvia divinorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> Hierbas fumadas (cigarrillo, pipas) Infusión 	<ul style="list-style-type: none"> Efecto (5 min): alucinógeno natural más potente que existe No causa adicción, pero provoca accidentes de tráfico por conducir los usuarios mientras consumen (cuelgan vídeos en Youtube)
Escopolamina, hioscina, burundanga, beso del sueño, aliento del diablo	Alcaloide de plantas solanáceas (anticolinérgico)	<ul style="list-style-type: none"> Oral (en chicles, dulces) Disuelta en bebidas (incolores, inodora e insípida) Inhalada Absorción cutánea (impregnada en planos callejeros, periódicos, teclados de móviles...) 	<ul style="list-style-type: none"> Usos en medicina (oftalmología, cinetosis) y en brebajes de chamanes afroamericanos Efectos (1-2 h): somnolencia, mareos, disestesias faciales, anulación de la voluntad o «sumisión química» (denuncias por violaciones y robos en Centroamérica y España los últimos años), confusión y amnesia, midriasis, visión borrosa, boca seca y disartría, hipertermia. En altas dosis: convulsiones, arritmias y muerte No se detecta en sangre pasadas 24 h, pero sí persiste en el cabello hasta 6 meses
Ayahuasca, yagé, DMT	Plantas de Sudamérica (banisteriopsis) con derivados triptamínicos	<ul style="list-style-type: none"> Fumada en pipa Oral, infusión 	<ul style="list-style-type: none"> Provoca una experiencia introspectiva y anula la voluntad (denuncias de estafas y abusos sexuales en rituales de santeros y curanderos)

DSM-V

El DSM-V, de la Asociación Americana de Psiquiatría, establece los criterios diagnósticos de los trastornos adictivos y relacionados con sustancias (ya no diferencia abuso y dependencia), si bien la situación más habitual entre adolescentes es el consumo experimental (prueban una vez o varias y no vuelven a consumir) y el consumo ocasional (consumo intermitente centrado en el fin de semana).

Test de detección de metabolitos de drogas

Habitualmente se realizan en orina, aunque son poco útiles porque no informan sobre la frecuencia de consumo. Además,

un resultado negativo no excluye el uso de drogas (orinas diluidas dan falsos negativos). Los tiempos de detección en orina dependen de la pauta de consumo, las características individuales y la sensibilidad de los test empleados. De forma orientativa, se considera que los tiempos medios de detección son de 7-10 días para consumidores esporádicos de cannabis, de 30-45 días para consumidores habituales (en algunos casos hasta 3 meses después, por su liposolubilidad), de 4-7 días para la cocaína y de 2-3 días para las anfetaminas, las benzodiazepinas y los opiáceos. No existen test disponibles en la

TABLA 5

Inhalantes			
<i>Nombre de la sustancia</i>	<i>Compuesto químico</i>	<i>Formas de consumo</i>	<i>Observaciones</i>
<i>Poppers, nitritos, incienso líquido, droga del sexo</i>	Nitritos de alquilo (amilo, butilo e isobutilo)	<ul style="list-style-type: none"> Inhalados en frasquitos de cristal (líquidos muy olorosos y transparentes) 	<ul style="list-style-type: none"> Usos médicos en el siglo pasado (angina de pecho) En los últimos años, los usan el 20% de los adolescentes británicos en sus relaciones sexuales Se venden en discotecas y sexshops como potenciador del orgasmo Efectos (pocos minutos): excitación sexual, sudoración, cefaleas, mareos, vómitos, quemaduras (si se derrama en la piel), conjuntivitis y ceguera reversible de hasta varios días (hay casos publicados) Tras inhalaciones numerosas causan convulsiones, arritmias y muerte

TABLA 6

Opiáceos			
<i>Nombre de la sustancia</i>	<i>Compuesto químico</i>	<i>Forma de consumo</i>	<i>Observaciones</i>
Heroína, caballo	Diacetilmorfina	<ul style="list-style-type: none"> Inyectada 	<ul style="list-style-type: none"> Analgésico natural más potente que se conoce (5-8 veces más que la morfina) Droga menos consumida en España (personas marginales y enfermos de sida)
Morfina	Morfina	<ul style="list-style-type: none"> Inyectada 	<ul style="list-style-type: none"> Alcaloide del opio, menos adictivo que la heroína Uso en cuidados paliativos Depresión respiratoria en altas dosis
Desomorfina, krokodil, droga zombi, Permonid®	Dihidrodexomorfina (fabricación casera con codeína mezclada con fósforo rojo, gasolina, petróleo, yodo, cafeína, tropicamida, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Inyectada 	<ul style="list-style-type: none"> Hasta 10 veces más potente que la morfina Sustituto de la heroína, tras la plaga de adormidera de Afganistán (2010), muy adulterada y tóxica Efectos (1-2 h): piel escamosa, osteomielitis, ulceración y necrosis tisular, dejando el hueso craneal al descubierto (aspecto de zombis), gangrenas, amputación de falanges, daño hepático y renal (fallecen en 2-3 años) En 2014 se registró 1 millón de adictos en Rusia También se consume en América
Fentanilo	N-(1-[2-feniletil]-4-piperidinil)-N-fenilpropanamida	<ul style="list-style-type: none"> Inyectada Comprimidos Parches Intranasal 	<ul style="list-style-type: none"> Opioide sintético anestésico usado por adictos a la heroína China White es heroína mezclada con fentanilo Hasta 100 veces más potente que la morfina (usos en medicina)

mayoría de los dispositivos sanitarios para otras drogas, como el GHB o la ketamina, aunque pueden determinarse en laboratorios especializados. Los test en cabello no detectan consumos recientes de menos de 10 días o esporádicos, pero en los 3 cm de pelo proximal se detectan consumos habituales en el último trimestre, aunque también hay falsos positivos (la marihuana es volátil y se adhiere al pelo) y negativos (tintes).

Prevención del consumo de drogas^{1,2,16-19}

Representa el conjunto de procesos que promueven el desarrollo integral del individuo, su familia y la comunidad, evitando las conductas de consumo, fortaleciendo los factores protectores y disminuyendo los factores de riesgo. Debe entenderse en una perspectiva longitudinal, desde el uso experimental o recreativo hasta el consumo problemático, por lo que se requieren tres niveles de intervención:

- **Prevención universal.** Acciones dirigidas a la población adolescente en general, en el ámbito escolar y familiar. Intenta fortalecer los factores protectores (habilidades y competencias del alumno), para prevenir, posponer y disminuir el uso de drogas.
- **Prevención selectiva.** Acciones dirigidas a adolescentes con factores de riesgo de consumo (socioeconómicos, familiares, personales). Intenta prevenir el inicio o el consumo problemático, reforzando también los factores protectores (autoestima, estrategias en resolución de conflictos...). Requiere un trabajo intersectorial y en redes sociales eficiente.
- **Prevención indicada.** Intervenciones personalizadas en adolescentes con consumo problemático y trastornos mentales asociados. Es la que más recursos consume (terapias, grupos de autoayuda, escuela de padres...).

En el contexto internacional, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) lleva poniendo en marcha desde 2011 estrategias de control de la oferta mediante pro-

gramas para dismantlar el tráfico de drogas en Asia, además de la fiscalización de precursores. Sin embargo, desde una perspectiva sociológica, la prevención más eficaz se basa en trabajar la resiliencia del individuo, propiciando un entorno que potencie el no consumo de drogas, y canalizando a la vez un uso controlado y protegido de la sustancia cuando éste se lleve a cabo. Para fortalecer esta resiliencia, entendida como la capacidad de superar situaciones adversas y madurar como adulto competente, es preciso ayudar a los adolescentes a desarrollar habilidades sociales en resolución de conflictos, autonomía, autodisciplina, autoestima, motivación y sentido de expectativas futuras, así como potenciar su sentido crítico y compromiso social.

Por tanto, debemos generar en nuestros jóvenes nuevas actitudes frente a las drogas, promoviendo el ocio saludable que favorezca las relaciones sociales positivas y cortocircuite el binomio diversión-drogas. Obviamente, la intervención no puede centrarse únicamente en los adolescentes; también hay que implicar a su entorno: familia, escuela y servicios sociosanitarios.

En el ámbito familiar, se ha comprobado que la disfunción parental (conflictos entre progenitores, estilo educativo muy permisivo o autoritario) es uno de los principales factores de riesgo para iniciarse en el consumo de drogas. Un entorno familiar con hábitos de vida saludables, en el que los progenitores eviten fumar y beber alcohol en presencia de sus hijos para no propiciar consumos justificados intrafamiliarmente, adoptando un estilo educativo democrático y comunicativo, con esquemas de valores cívicos y normas de convivencia definidas, y con la presencia cercana y afectuosa de unos padres que comparten tiempo con los hijos, aporta estabilidad emocional y disminuye significativamente las conductas de riesgo del adolescente. Como medidas adicionales de protección, también es necesario el control parental supervisando el acceso a internet de sus hijos y limitando el horario de ocio nocturno, dado que las últimas encuestas en nuestra comunidad revelan que más del 50% de los menores de edad admite llegar a casa el fin de semana más tarde de las dos de la madrugada, dato asociado a un mayor riesgo de consumo de drogas. Se podrían resumir en tres reglas de oro: predicar con el ejemplo, regalarles tiempo y marcarles límites.

En el ámbito escolar, el profesorado y el personal de apoyo especializado (orientadores y psicólogos), desde su posición cercana al adolescente y sostenida en el tiempo, desempeñan un papel fundamental en la detección precoz del consumo de sustancias adictivas, identificando síntomas iniciales, como una disminución del rendimiento escolar y cambios de conducta y/o carácter. En esta línea estratégica, protocolizar en las escuelas cuestionarios de cribado de síntomas emocionales y conductas de riesgo para la detección precoz es una herramienta útil que podría generalizarse en nuestro medio. Un profesorado sensibilizado e implicado, que informa, forma y promueve hábitos saludables, también es clave. Y desde otra perspectiva, es interesante la iniciativa de los grupos de autoa-

yuda entre iguales, integrados por alumnos adolescentes entrenados en habilidades sociales que representen una puerta de entrada más, ampliando así la red social de apoyo a escolares consumidores.

En el ámbito sanitario, es prioritario incidir sobre los grupos más vulnerables: escolares de 11-12 años y/o con comorbilidad psiquiátrica (TDAH, trastornos de conducta, etc.). En los equipos de atención primaria, los pediatras podemos aunar esfuerzos en la prevención y educación para la salud aprovechando las revisiones del niño sano de 12 a 14 años para proporcionar información tanto a los padres como a sus hijos, con estrategias comunicativas eficaces, además de acudir a los centros educativos para ampliar la información desde las aulas de educación secundaria. Los talleres dirigidos a las familias en los centros de salud, aunque escasamente ofertados, tienen una gran utilidad. Indudablemente, es una necesidad social urgente la implementación de programas dirigidos a profesionales de la salud, de la educación y a la comunidad en general orientados al refuerzo de la información, la comunicación y la calidad de la interacción familiar. En este sentido, la Comunidad de Madrid desarrolla desde 2009 tres programas específicos de prevención universal: Protegiéndote (en el ámbito escolar, que cubre todas las etapas de la educación básica obligatoria), +Familia (dirigido a padres de alumnos) y Drogas o Tú (autobús itinerante con educadores y medios interactivos que informan en la calle). Finalmente, cabe mencionar la existencia de proyectos de reducción de riesgos en el consumo de drogas, como el programa Energy Control, de la ONG Asociación Bienestar y Desarrollo (ABD), en el que un grupo organizado de profesionales y voluntarios, que cuentan con delegaciones en Madrid, Cataluña, Andalucía y Baleares, trabaja activamente desde hace varias décadas proporcionando información a los consumidores en los entornos de ocio, y ofreciendo la posibilidad de analizar *in situ* las sustancias ilegales que consumen para identificar las posibles adulteraciones y la letalidad.

Conclusiones

- La familia, la escuela y los servicios sanitarios constituyen los tres pilares necesarios que equilibrarán al adolescente en su capacidad para decidir ante las drogas, supeditada ésta a su bagaje informativo y formativo.
- Un estilo educativo parental democrático que establezca límites, con capacidad de escucha y diálogo, en un ambiente que aporte estabilidad emocional al menor y refuerce su resiliencia, con modelos de imitación familiar de hábitos de vida saludables, y complementado con una información precoz completada desde el ámbito sanitario y escolar, facilitará las herramientas necesarias para que nuestros hijos desarrollen habilidades para soportar la presión social de su entorno, que actualmente les invita a consumir cada fin de semana.
- En el ámbito escolar, la implementación de recursos psicopedagógicos que incrementen la autoestima del alumno re-

presenta una estrategia rentable que contribuirá a prevenir la drogadicción, así como un test de detección precoz del riesgo de consumo en adolescentes, además de potenciar activamente el ocio saludable, fomentando la lectura, el deporte, las actividades en espacios verdes y los compromisos prosociales que entrenen actitudes de pertenencia a la comunidad, empatía y solidaridad.

- Los pediatras de atención primaria, como profesionales responsables de la salud biopsicosocial del niño desde que nace hasta que completa su desarrollo, tenemos la oportunidad y la obligación de aprovechar nuestra posición cercana al niño y a su familia para realizar un abordaje sobre prevención del consumo de drogas desde nuestras consultas. Asimismo, dado que la educación para la salud forma parte de nuestra cartera de servicios, la posibilidad de que los facultativos acudamos a las escuelas para impartir charlas informativas sobre drogas es una opción que pueden y deberían solicitar los centros educativos, si bien actualmente su demanda es limitada. ■■■

Bibliografía

- Informe Mundial sobre Drogas 2014. Oficina de las Naciones Unidas. Nueva York. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/wdr2014/V1403603_spanish.pdf
- Hingson R, White A. New research findings since the 2007 Surgeon General's Call to Action to Prevent and Reduce Underage Drinking: a review. *J Stud Alcohol Drugs*. 2014; 75(1): 158-169. Disponible en: <http://www.jsad.com/doi/abs/10.15288/jsad.2014.75.158>
- Gulley JM, Juraska JM. The effects of abused drugs on adolescent development of corticolimbic circuitry and behavior. *Neuroscience*. 2013; 249: 3-20. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3755361>
- McCambridge J, McAlaney J, Rowe R. Adult consequences of late adolescent alcohol consumption: a systematic review of cohort studies. *PLoS Med*. 2011; 8(2): e1000413. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000413>
- Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/ciudadanos/informacion/home.htm>
- ESTUDES 2012-2013: Encuesta estatal sobre uso de drogas en estudiantes de enseñanzas secundarias. Disponible en: http://www.pnsd.msssi.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/8_ESTUDES_2012_Informe.pdf
- Disponible en: <https://www.drugabuse.gov>
- Encuesta domiciliaria sobre alcohol y otras drogas (EADDES) 2013/2014. Plan Nacional Antidrogas del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: <http://www.pnsd.msssi.gob.es/pnsd>
- Ruiz-Lázaro PJ. La atención primaria ante el consumo de cannabis en adolescentes: nuevos paradigmas en su abordaje y prevención. En: Arias-Horcajadas F, Ramos-Atance JA, eds. Aspectos psiquiátricos del consumo de cannabis: casos clínicos. Madrid: Sociedad Española de Investigación en Cannabinoides (SEIC), 2008; 27-44. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202789709816&ssbinary=true>
- Disponible en: <http://www.drugscope.org.uk>
- Disponible en: <http://energycontrol.org/>
- Fernández Gorgojo M, Salas Gómez D, Pozueta Cantudo A, et al. Cognitive impairment associated to binge drinking in university students: a preliminary analysis. Disponible en: <http://www.revis-taalzheimer.com/resum.php?idFamilia=316>
- Meier MH, Caspi A, Ambler A, Harrington H, Houts R, Keefe R, et al. Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. *PNAS*. 2012; 109(40). Disponible en: <http://www.pnas.org/search?fulltext=cannabis+adolescentes&sbmit=yes&x=14&y=14>
- Análisis toxicológico y documental (pipas de agua «narguiles») del Observatorio Venezolano de Drogas. Junio de 2012. Disponible en: <http://www.ona.gob.ve/?pagina=ArchivosConsulta>
- Dolengevich H, Gómez-Arnau J, Rodríguez B, Sánchez-Mateos D, eds. Nuevas drogas psicoactivas, 1.ª ed. Madrid: Entheos, 2015.
- Levy S, Siqueira LM; Committee on Substance Abuse. Testing for drugs of abuse in children and adolescents. *Pediatrics*. 2014; 133: e1798-e1807. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/133/6/e1798.full.pdf>
- Kaynak Ö, Winters KC, Cacciola J, Kirby KC, Arria AM. Providing alcohol for underage youth: what messages should we be sending parents? *J Stud Alcohol Drugs*. 2014; 75(4): 590-605. Disponible en: <http://www.jsad.com/doi/abs/10.15288/jsad.2014.75.590>
- Kwan M, Bobko S, Faulkner G, Donnelly P, Cairney J. Sport participation and alcohol and illicit drug use in adolescents and young adults: a systematic review of longitudinal studies. *Addict Behav*. 2014; 39(3): 497-506. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306460313003766>
- Lynskey MT, Agrawal A, Heath AC. Genetically informative research on adolescent substance use: methods, findings, and challenges. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010; 49(12): 1.202-1.214. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890856710006751>