

## Cocaína: novedades

Fernando Caudevilla Gállego<sup>a</sup>, Irene González Fernández<sup>b</sup> y Antonio Cabrera Majada<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Medicina de familia. Grupo de intervención en drogas de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Consejería de Justicia e Interior. Madrid.

<sup>b</sup>Psiquiatría. Medicina de familia. Hospital R. Lafora. Madrid.

<sup>c</sup>Medicina de familia. Centro de Salud Mar Báltico. Área 4. IMSALUD. Madrid. España.

### Puntos clave

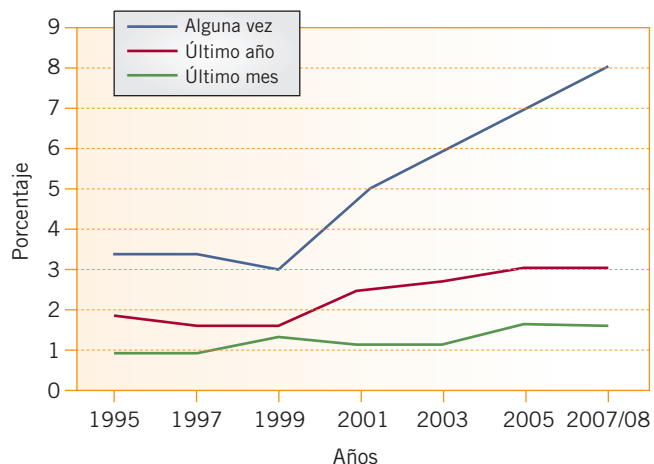
- La cocaína es la segunda droga ilegal más consumida en España, sólo por detrás del cannabis, y las prevalencias de consumo más elevadas se registran en los varones de 15-34 años.
- La presentación más habitual es el clorhidrato de cocaína y la vía de consumo más frecuente es la intranasal, aunque hay datos que indican que se ha incrementado mucho el consumo de cocaína fumada en base.
- La dependencia a cocaína es un trastorno reconocido actualmente en las clasificaciones DSM-IV y CIE-10.
- Las manifestaciones clínicas del síndrome de abstinencia a la cocaína son de tipo psicológico: agitación, depresión, deseo intenso de cocaína, fatiga, anhedonia, irritabilidad, etc.
- Hasta el momento el tratamiento farmacológico y la inmunoterapia para la dependencia a la cocaína han obtenido escasos resultados.
- En el plan de tratamiento de la dependencia a la cocaína de cada paciente debe individualizarse la aplicación de las distintas fases: desintoxicación, deshabitación/prevención de recaídas, incorporación social y reducción de daños.
- Un equipo multidisciplinario debe abordar los factores biológicos, psicológicos y sociales que intervienen en la dependencia a la cocaína de cada paciente.
- En el momento actual no hay un tratamiento de elección con resultados satisfactorios para la dependencia a la cocaína.
- La reducción de los riesgos y los daños debe entenderse como una prevención específica en personas o colectivos concretos, complementaria a la prevención primaria, no como opuesta a ella.
- Un abordaje realista según los nuevos modelos de prevención indicada debe basarse en aspectos sanitarios y no incluir mensajes de tipo moral.

**Palabras clave:** Faltan • faltan.

### Actualización epidemiológica

La cocaína es la segunda droga ilegal más consumida en España, sólo por detrás del cannabis. Todos los indicadores de consumo muestran una tendencia creciente hasta el año 2004-2005<sup>1,2</sup> (fig. 1). Por ejemplo, la prevalencia anual de consumo entre estudiantes de enseñanza secundaria de 14-18 años pasó del 1,8% en 1994 al 7,2% en 2004<sup>1</sup>. En 2007, la prevalencia de consumo durante los últimos 12 meses fue más elevada en varones (4,6%) que en mujeres (1,3%) y en el grupo de 15-34 años (5,2%) que en el de 35-64 años (1,3%)<sup>1</sup>. Las prevalencias de consumo más elevadas se encuentran en los varones de 15-34 años.

Hay otros indicadores que señalan la importancia creciente de los problemas relacionados con el uso de cocaína. En 2005, el consumo de cocaína estuvo relacionado con el 63,8% de las urgencias hospitalarias directamente relacionadas con drogas ilegales y con el 20,6% de las muertes por reacción aguda por drogas ilegales (excluidos los opioides)<sup>3</sup>. La disponibilidad percibida es elevada, y el 60,1% de los ciudadanos entre 15 y 64 años consideran que les resultaría fácil o muy fácil obtener cocaína en menos de 24 h<sup>1</sup>. En conjunto, los datos indican que el consumo de cocaína es un fenómeno en expansión. Así, es importante que los profesionales sanitarios dispongan de conocimientos y herramientas suficientes que permitan



**Figura 1.** Evolución en las prevalencias de consumo de cocaína en polvo en población de 15-65 años. España 1995-2007/2008.

valorar y abordar los problemas relacionados con el consumo de cocaína.

## Nuevas formas de consumo: cocaína en base

La cocaína puede presentarse en distintas preparaciones, que condicionan sus efectos y vía de administración. En los países andinos es típico el consumo de hoja mascada para combatir el mal de altura, en general mezclada con sustancias alcalinas que facilitan su absorción. Otra presentación típica de los países productores es el *basuco*, una pasta básica de

color oscuro apta para ser fumada, producto de la maceración de la hoja con ácido sulfúrico.

En Europa, la presentación más habitual es el clorhidrato de cocaína, polvo blanco, cristalino o escamoso obtenido del tratamiento de la pasta base con ácido clorhídrico y posterior extracción con acetona-etanol. La vía más frecuente de administración es la intranasal, aunque también es apto para su consumo intravenoso. El precio de un gramo de clorhidrato de cocaína (del que pueden obtenerse 15-20 rayas) oscila en el mercado negro entre 40 y 60 euros.

El clorhidrato no puede ser fumado, ya que es destruido por el calor. Para conseguir un producto que resista temperaturas elevadas y pueda administrarse por vía respiratoria, es necesario volver a obtener la base libre de cocaína. El método original (*freebasing*) utiliza amoníaco y éter, pero se utiliza poco debido al peligro de explosión. Es más habitual el uso de amoníaco o bicarbonato (*cheap basing*), con el que se consigue un producto de menor pureza, aunque de forma más sencilla y segura<sup>4</sup>. El resultado final es un precipitado de cristales o escamas de color pardo apto para ser administrado por vía inhalada, conocido como base o *crack*. Algunos autores diferencian entre ambos términos, y reservan la palabra *crack* para el producto obtenido a partir de bicarbonato o amoníaco. Aunque es posible obtener en el mercado negro cocaína en base lista para fumar, en España lo más habitual es la elaboración a partir del clorhidrato por parte del propio consumidor. En la figura 2 se muestran algunas fases de este proceso.

Hay datos que indican que el consumo de cocaína fumada en base se está incrementando de forma importante en los últimos años, tanto en España como en muchos países europeos<sup>1,5</sup>. Las encuestas del Plan Nacional sobre Drogas no re-



**Figura 2.** Proceso de obtención de base libre a partir de clorhidrato de cocaína.

**TABLA 1. Características farmacocinéticas del clorhidrato y base de cocaína**

Tipo	Vía	Inicio	Duración	Pico máximo de concentración	Biodisponibilidad (%)
Clorhidrato de cocaína	Intranasal*	2-3 min	30-60 min	30-60 min	20-30
Base libre, crack	Fumada	10 s	5-10 min	8-10 s	90-100

\*Es posible, aunque infrecuente, la administración intravenosa de clorhidrato

**TABLA 2. Criterios DSM-IV para dependencia de sustancias**

Un patrón desadaptativo de consumo de la sustancia que conlleva un deterioro o malestar clínicamente significativos, expresado por 3 (o más) de los ítems siguientes en algún momento de un período continuado de 12 meses.

1. Tolerancia, definida por cualquiera de los ítems siguientes:

- a) Una necesidad de cantidades marcadamente crecientes de la sustancia para conseguir la intoxicación o el efecto deseado
- b) El efecto de las mismas cantidades de sustancia disminuye claramente con su consumo continuado

2. Abstinencia, definida por cualquiera de los ítems siguientes:

- a) El síndrome de abstinencia característico para la sustancia (ver criterios a y b de los criterios diagnósticos para la abstinencia de sustancias específicas)
- b) Se toma la misma sustancia (o una muy parecida) para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia

3. La sustancia se toma con frecuencia en cantidades mayores o durante un período más largo de lo que inicialmente se pretendía

4. Hay un deseo persistente o esfuerzos infructuosos de controlar o interrumpir el consumo de la sustancia

5. Se emplea mucho tiempo en actividades relacionadas con la obtención de la sustancia (p. ej., visitar a varios médicos o desplazarse largas distancias), en el consumo de la sustancia (p. ej., fumar un pitillo tras otro) o en la recuperación de los efectos de la sustancia

6. Reducción de importantes actividades sociales, laborales o recreativas debido al consumo de la sustancia

7. Se continúa tomando la sustancia a pesar de tener conciencia de problemas psicológicos o físicos recidivantes o persistentes, que parecen causados o exacerbados por el consumo de la sustancia (p. ej., consumo de la cocaína a pesar de saber que provoca depresión, o continuada ingesta de alcohol a pesar de que empeora una úlcera)

flejan este fenómeno (se trata de estudios con poca validez para drogas cuyas prevalencias de consumo son bajas en población general, o que están circunscritas a grupos de población específicos), pero hay otros indicadores, como las admisiones a tratamiento o las urgencias relacionadas con drogas<sup>3</sup>, que indican que se trata de una tendencia emergente, en concreto muy asociada al consumo de heroína. En la Encuesta Estatal a Personas Admitidas a Tratamiento por Heroína o Cocaína 2003-2004<sup>6</sup>, un tercio de los encuestados refería haber fumado cocaína base durante el último mes. Este consumo es mucho más frecuente entre los admitidos a tratamiento por heroína que en admitidos a tratamiento por cocaína intranasal. Los datos disponibles indican que el consumo de cocaína fumada es una nueva tendencia, sobre todo en población marginal, socialmente desestructurada y con consumo problemático de opioides, así como en minorías étnicas, trabajadores del sexo y personas con comorbilidad psiquiátrica<sup>5</sup>.

El consumo de cocaína fumada presenta una serie de particularidades frente al uso intranasal (tabla 1). Sus características farmacocinéticas dan lugar a efectos muy intensos, pero de corta duración, a través de la elevada superficie de absorción que proporciona la vía intrapulmonar. Por estos motivos, se trata de una forma de presentación que induce dependencia con gran rapidez y predispone a la aparición de efec-

tos tóxicos, tanto derivados de la elevada biodisponibilidad de la sustancia, como por las impurezas del proceso de síntesis<sup>7</sup>. Las complicaciones pulmonares son típicas e incluyen neumonitis intersticial, fibrosis, hipertensión pulmonar, hemorragia alveolar o linfadenopatías hiliares<sup>8</sup>. El *pulmón de crack* es uno de estos cuadros típicos caracterizado por dolor torácico inespecífico, fiebre, tos y esputo hemoptoico, con infiltrados radiológicos, eosinofilia e hipergammaglobulinemia que no responde a tratamiento antibiótico y mejora con antiinflamatorios no esteroideos<sup>9</sup>.

## Tratamiento farmacológico de la dependencia a cocaína

La dependencia a cocaína es un trastorno reconocido en las clasificaciones de la cuarta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV) y la décima edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), caracterizado por un patrón de consumo desadaptativo en el que puede aparecer tolerancia farmacológica, síndrome de abstinencia al suspender de forma brusca la administración de la sustancia y pérdida de control sobre su consumo (tabla 2). La dependencia a cocaína no se ha admitido de forma universal hasta hace pocos años, y aparece por

TABLA 3. Resultados de ensayos clínicos farmacológicos para el tratamiento de la dependencia a cocaína

Fármaco	Mecanismo de acción	Pacientes	Seguimiento (semanas)	Resultado
Baclofeno	Agonista de receptores GABA(B)	90	8	No hay diferencias significativas frente a placebo
Selegilina	Inhibidor de la MAO tipo B	300	7	No hay diferencias significativas frente a placebo
Gabapentina	Agonista de receptores GABA	198	16	No hay diferencias significativas frente a placebo
Olanzapina	Antagonista de receptores dopaminérgicos	48	16	No hay diferencias significativas frente a placebo
Bupropión	Inhibidor de recaptación dopaminérgica	70	16	No hay diferencias significativas frente a placebo
Risperidona	Antagonista de receptores dopaminérgicos y serotoninérgicos	31	12	No hay diferencias significativas frente a placebo
Tiagabina	Inhibidor de la recaptación de GABA	140	12	No hay diferencias significativas frente a placebo
Reserpina	Deplección monoaminérgica	119	12	No hay diferencias significativas frente a placebo
L-dopa	Agonista de receptores dopaminérgicos	122	9	No hay diferencias significativas frente a placebo

primera vez en el DSM III-R. Una de las principales dificultades ha sido la ausencia de signos clínicos que permitan observar un síndrome de abstinencia, pero en el momento actual la mayoría de los autores coinciden en que los cambios neurobiológicos que produce la administración crónica de cocaína pueden dar lugar a un síndrome de abstinencia ante la supresión brusca de la sustancia<sup>10,11</sup>. Las manifestaciones clínicas de este síndrome son de tipo psicológico (agitación, depresión, intenso deseo de cocaína, fatiga, anhedonia, irritabilidad, etc.), pero suficientemente estables como para considerarlas un síndrome clínico<sup>12</sup>.

Los criterios DSM-IV referentes a la “pérdida de control” son particularmente frecuentes y típicos en la dependencia a cocaína. En el paciente dependiente suelen encontrarse problemas, como destinar más dinero del deseado para el consumo, disonancias entre lo que se quiere consumir y lo que se consume, imposibilidad de controlar el consumo de una sesión una vez que se ha comenzado, conductas compulsivas en relación con la sustancia, atracones (*binge*), etc. El deseo irresistible e irreprímible por consumir ante determinados estímulos es otra de las manifestaciones típicas de dependencia y se denomina con el término *craving*. El *craving* no aparece como criterio de dependencia a cocaína en el DSM-IV, pero sí en el CIE-10.

Independientemente de cuestiones de tipo terminológico, es evidente que el uso crónico de cocaína puede llevar a un patrón de consumo desadaptativo en el que se pierde el control sobre el uso de la sustancia y que la cocaína produce este tipo de problemas con una frecuencia más elevada que otras drogas ilegales. Pero, desde una perspectiva epidemiológica, también es importante destacar que el uso no implica

necesariamente abuso o dependencia, y que una mayoría de los patrones de consumo de cocaína son ocasionales o esporádicos (fig. 1).

Respecto a la dependencia a cocaína, un hecho destacable y preocupante son los escasos resultados obtenidos en su tratamiento farmacológico. Distintas revisiones sistemáticas han señalado la falta de eficacia de tratamientos, como anti-depresivos<sup>13</sup>, anticonvulsivantes<sup>14</sup>, agonistas dopaminérgicos<sup>15</sup> o antipsicóticos<sup>16</sup>. Algunos fármacos han mostrado resultados esperanzadores en estudios en animales y ensayos clínicos abiertos. Pero su evaluación en ensayos clínicos aleatorizados y controlados con placebo<sup>17-25</sup>, utilizando controles de orina para controlar las tasas de abstinencia, ha obtenido resultados muy pobres (tabla 3). El topiramato es uno de los fármacos más utilizados en los últimos años como tratamiento de la dependencia a cocaína, aunque no tiene esta indicación aprobada en Europa ni Estados Unidos y los ensayos clínicos en los que se sustenta no parecen suficientes para justificar su uso de forma generalizada<sup>26,27</sup>.

Los resultados sólo son ligeramente mejores en los casos en los que en los pacientes coexiste otra enfermedad psiquiátrica y se instaura un tratamiento farmacológico con alguno de los fármacos teóricamente útiles en el tratamiento de la dependencia a cocaína (tabla 4)<sup>28-31</sup>.

Una estrategia farmacológica para el tratamiento de la dependencia a otras drogas, como el tabaco o los opioides, es el uso de fármacos sustitutivos. En relación con la cocaína, se han ensayado distintos fármacos con propiedades estimulantes (mazindol, bupropión, modafinilo, metilfenidato, dextroanfetamina y modafinilo) en este sentido y sólo con dextroanfetamina y modafinilo hay datos positivos procedentes

TABLA 4. Ensayos clínicos en pacientes dependientes de cocaína y comorbilidad psiquiátrica

Enfermedad	Fármaco(s)	N.º de pacientes	Seguimiento (semanas)	Resultados
Esquizofrenia	Olanzapina frente a haloperidol	31	6	Disminución moderada del <i>craving</i> en el grupo tratado con olanzapina
Trastorno bipolar	Quetiapina frente a risperidona	80	20	Disminución de episodios de manía y depresión. Disminución de <i>craving</i> . Disminución del consumo
Dependencia al alcohol	Disulfiram frente a naltrexona frente a disulfiram + naltrexona frente a placebo	208	11	En el grupo disulfiram + naltrexona se consiguió mayores tasas de abstinencia (sólo durante las primeras 3 semanas)
Trastorno por déficit de atención hiperactividad en adultos	Metilfenidato frente a placebo	106	14	Entre los pacientes que respondieron al tratamiento con metilfenidato, se encontró una disminución en el consumo de cocaína

de una revisión sistemática que indiquen posteriores investigaciones<sup>32</sup>. Un preparado de metanfetamina oral de liberación retardada ha demostrado su eficacia para reducir el uso de cocaína y los episodios de *craving* en pacientes dependientes en un reciente ensayo clínico aleatorizado y controlado con placebo realizado en 82 pacientes y 8 semanas de seguimiento<sup>33</sup>. La anfetamina y la metanfetamina pueden utilizarse por vía intranasal o inyectada como drogas de abuso y tienen un potencial de dependencia elevado, por lo que su uso como tratamiento sustitutivo plantea inconvenientes. Sin embargo, los estimulantes o derivados anfetamínicos con menor efecto euforizante pueden suponer una opción terapéutica sustitutiva en un futuro próximo.

## Tratamiento psicológico de la dependencia a cocaína

Actualmente, el proceso de tratamiento de la dependencia a cocaína se hace en unidades especializadas e implica un abordaje multidisciplinario. Es obligado explorar la historia natural o la evolución del consumo de drogas, de la comorbilidad asociada, la valoración psicológica, la situación social y los antecedentes familiares; lo que ayuda a realizar la aproximación al diagnóstico.

En los primeros contactos es importante crear un encuadre que ayude a establecer la relación terapéutica de manera que aumente la retención y garantice la adherencia e implicación en el tratamiento, así como informar sobre el proceso de evaluación (características, tiempo, etc.) y de tratamiento (fases, etapas y síntomas característicos de cada momento del proceso de deshabitación).

Como en otras adicciones, el tratamiento de la dependencia a la cocaína se compone de una fase de desintoxicación o interrupción del consumo y una segunda de deshabitación, en la que el objetivo es evitar las recaídas y mantener la abstinencia. El plan es individualizado y se ajusta a las

características y necesidades de cada paciente con las diversas posibilidades de intervención: iniciar fase de abstinencia (desintoxicación), mantener la abstinencia (deshabitación/prevenición de recaídas), adoptar y mantener un estilo de vida equilibrado (incorporación social) y reducir riesgos/prevenir daños derivados del consumo (reducción de daños)<sup>34</sup>.

Como marco teórico explicativo, se utiliza el modelo del proceso de desintoxicación/deshabitación de la cocaína<sup>35</sup>. Se establecen 3 fases en el proceso que se suceden en el tiempo. La posibilidad de recaídas está presente en cualquiera de estas fases, aunque en la última (fase de extinción) la probabilidad de que aparezcan es menor y los deseos de consumo (*craving*) son más sencillos de manejar. La intervención se centra en el trabajo sobre el *craving* y las habilidades o estrategias para su afrontamiento. Asimismo, se les entrena en técnicas de exposición y prevención de respuestas. La desensibilización sistemática, sobre todo en imaginación, resulta de gran eficacia. Esta técnica se basa en el principio conductista del contracondicionamiento, por el que una persona supera la ansiedad inadaptada provocada por una situación u objeto, y se acerca gradualmente a la situación temida, en un estado psicofisiológico que inhibe la ansiedad. En la desensibilización sistemática, los pacientes alcanzan un estado de relajación completa y, después, se los expone al estímulo que provoca la respuesta de ansiedad. El estado de relajación inhibe la reacción negativa de ansiedad, un proceso denominado inhibición recíproca. Pacientes y terapeutas, más que utilizar situaciones u objetos reales que causan temor, preparan una lista jerarquizada de situaciones que provocan ansiedad asociada con los temores de un paciente. En el tratamiento se emparejan sistemáticamente el estado de relajación aprendido y las situaciones que causan ansiedad. Así, esta técnica se desarrolla en 3 pasos: entrenamiento en relajación, construcción de la jerarquía y desensibilización del estímulo. La duración de esta fase es indefinida. La intervención cognitiva incide en los recuerdos, los pensamientos y las tentaciones de consumo.



**TABLA 5. Intervenciones psicológicas en deshabituación**

Fase I	Fase II
Técnicas motivacionales	Prevención de recaídas
Análisis funcional de la conducta y negociación	Tratamiento cognitivo-conductual
Estrategias de evitación y control estímulos	Exposición y prevención de respuestas
Psicoeducación	Desensibilización sistemática
Balance de consecuencias	Autoinstrucciones

En cuanto a técnicas psicológicas (tabla 5), en la fase I se negocia con el paciente y las personas significativas de su entorno estrategias de contención y control para evitar el deseo y el consumo de cocaína. En la fase II, cuando el paciente lleva más tiempo abstinentes, las intervenciones buscan mejorar la aplicación de las técnicas, prevenir recaídas, reestructurar el estilo de vida y abordar otros problemas, si procede.

Respecto a las técnicas psicológicas más empleadas podemos señalar:

#### *I. Consejo individual y grupal. Counseling*

Intervención centrada en estrategias de evitación y afrontamiento. Se utilizan técnicas centradas en el cambio motivacional y de valores del cliente.

#### *II. Exposición sistemática a estímulos y entrenamiento en habilidades de afrontamiento*

Las principales técnicas de este modelo son la exposición activa o pasiva, la desensibilización sistemática (anteriormente descrita), la inoculación al estrés (esta técnica, muy similar a la anterior, se desarrolla en 4 pasos: *a*) entrenamiento en relajación; *b*) construcción de una jerarquía de situaciones ansiógenas; *c*) selección de pensamientos de afrontamiento adecuados, y *d*) afrontamiento de la situación real), la disminución de estímulos y el entrenamiento en habilidades (sociales y de afrontamiento).

#### *III. Tratamiento cognitivo conductual (TCC)*

Desde el marco cognitivo-conductual se entienden las conductas adictivas como comportamientos reaprendidos que pueden explicarse y modificarse de igual manera que otros hábitos, en función de los estímulos que las preceden y de las consecuencias encargadas de su mantenimiento.

#### *IIIa. Prevención de recaídas<sup>36</sup>*

Este modelo explica la conducta de consumir drogas como un comportamiento aprendido (similar al TCC). Su objetivo es que el paciente aprenda a anticipar y enfrentarse a las presiones y problemas que pueden conducirle a una recaída (situaciones de riesgo alto).

#### *IIIb. Enfoque multicomponente de reforzamiento comunitario (CRA) + “vouchers”<sup>37</sup>*

Estos tratamientos usan incentivos contingentes al tratamiento y a la consecución de cada una de sus submetas, de modo que los incentivos serán o no obtenidos en función de que el paciente cumpla o no con el tratamiento; son un procedimiento de economía de fichas en el que las “fichas” o “vales” (*vouchers*) se canjean por alimentos, ropa, acceso a recursos de ocio, etc. Los vales se obtienen a cambio de análisis de orina negativos.

#### *IV. Tratamiento de potenciación de la motivación. Entrevista motivacional (EM)<sup>38</sup>*

Este abordaje es útil en individuos con consumos de riesgo, usos perjudiciales de drogas y con no dependientes. La EM se fundamenta en el modelo transteórico de cambio de Prochaska y DiClemente. Para ayudar al cliente en el cambio, el terapeuta se guía por los principios generales siguientes: expresar empatía, aceptar la ambivalencia como una actitud normal en el proceso de cambio, desarrollar discrepancia, evitar el enfrentamiento, manejar la resistencia y apoyar la autoeficacia.

En resumen, en el momento actual no hay un tratamiento de elección con resultados satisfactorios para la dependencia a la cocaína. El tratamiento debe individualizarse, teniendo en cuenta que la dependencia a sustancias es un trastorno complejo en el que intervienen factores de tipo biológico, psicológico y social. Es necesario valorar de forma detallada los 3 aspectos (preferentemente por parte de un equipo multidisciplinario) e individualizar en cada caso las estrategias farmacológicas y no farmacológicas más adecuadas. En la tabla 6 se describe un resumen de las recomendaciones en relación con los aspectos psicológicos del tratamiento<sup>34,39,40</sup>.

## **Inmunoterapia en el tratamiento de dependencia a cocaína**

Los escasos resultados obtenidos para el tratamiento de la dependencia a cocaína han llevado al desarrollo de otro tipo de estrategias. La “vacuna anticocaína”, que ha tenido amplia repercusión en los medios de comunicación, supone en realidad distintas estrategias basadas en principios de inmunoterapia para el tratamiento de problemas asociados al consumo de cocaína. La idea principal es que los complejos antígeno-anticuerpo crean macromoléculas de gran tamaño que no traspasan la barrera hematoencefálica y que, por tanto, carecen de efectos psicoactivos<sup>41</sup>.

En animales de experimentación, se ha demostrado que es posible vacunar e inducir inmunización contra los efec-

**TABLA 6. Recomendaciones en el tratamiento psicológico de la dependencia a cocaína**

Las intervenciones psicológicas de asesoramiento o <i>counseling</i> mejoran los resultados del tratamiento
El entrenamiento en habilidades, como parte del tratamiento de dependientes de cocaína, es uno de los elementos más eficaces y con mayor influencia en la evolución y el resultado del tratamiento
El tratamiento cognitivo-conductual es el de elección para el abordaje de los dependientes de cocaína
La prevención de recaídas es un tratamiento eficaz en la dependencia de cocaína en formato individual y grupal y, además, es compatible con diversos enfoques de tratamiento
El programa de reforzamiento comunitario más incentivo se ha validado como tratamiento psicológico bien establecido
En individuos no dependientes y como fase preliminar del tratamiento, el tratamiento motivacional colabora en el aumento de la retención y del cumplimiento de indicaciones
El tratamiento de apoyo expresivo aporta mejoras clínicas en pacientes de larga evolución
El tratamiento interpersonal mejora los resultados en dependientes de cocaína.
Los tratamientos psicoanalíticos deben iniciarse con pacientes en abstinencia
La aplicación de técnicas psicológicas en formato grupal tiene un grado de eficacia similar al formato individual y ahorra costes de tratamiento
El tratamiento familiar y de pareja mejora los resultados a largo plazo del tratamiento para la dependencia de cocaína

tos psicoestimulantes de la cocaína, a través de inmunización activa<sup>42</sup> o transferencia de anticuerpos anticocaína<sup>43</sup>. Una de las vacunas en experimentación ha demostrado seguridad e inducción de anticuerpos en un ensayo en fase I en 34 pacientes<sup>44</sup> y disminución en la frecuencia de consumo de cocaína en un ensayo clínico abierto en 18 pacientes, en los que recibieron dosis más elevadas<sup>45</sup>. Hay varios ensayos clínicos en marcha con un número mayor de pacientes con el objetivo de valorar el lugar que este tipo de estrategias puede tener en el tratamiento de la dependencia a cocaína.

La inmunoterapia presenta limitaciones insalvables hasta el momento: la variabilidad individual a la hora de generar anticuerpos, la necesidad de obtener títulos muy elevados para ofrecer protección o la eficacia limitada en el tiempo, lo que implica administrar dosis sucesivas para mantener el efecto terapéutico, así como aspectos éticos (como el de la vacunación preventiva o el consentimiento para el tratamiento) que deben considerarse<sup>46</sup>. En cualquier caso, y como se señaló en los epígrafes anteriores, es posible que la inmunoterapia llegue a ser una herramienta terapéutica más, pero siempre considerada dentro de un tratamiento integral del paciente dependiente que implica de forma necesaria aspectos psicológicos y sociales.

## Reducción de riesgos

La prevención primaria tiene como último objetivo evitar el consumo de drogas. A la vista de la evolución de las prevalencias de consumo (fig. 1), su eficacia y eficiencia son cuando menos cuestionables. Además de los mensajes destinados a evitar el consumo, es necesario que las personas con un riesgo mayor (los propios consumidores) conozcan estrategias encaminadas a disminuir las consecuencias negativas para la salud. La reducción de los riesgos y los daños debe entenderse como una prevención específica en personas o colectivos concretos, complementaria a la prevención primaria, no como opuesta a ella.

La dependencia a cocaína suele considerarse como el riesgo más importante relacionado con esta sustancia. Pero conviene recordar que se estima que sólo el 10-15% de los consumidores ocasionales termina desarrollando este trastorno<sup>7,34</sup> y que hay otros muchos posibles problemas no relacionados con la adicción. Así, es necesario también prestar atención a las estrategias que abordan factores no relacionados con la dependencia.

En el año 2004 se comunicó por primera vez la presencia de virus de la hepatitis C (VHC) en fluidos nasales de un consumidor de drogas por vía intranasal<sup>47</sup>. Posteriormente, en un estudio de casos y controles<sup>48</sup> realizado en 450 pacientes infectados por el VHC sin factores de riesgo parenteral o sexual conocido, el análisis multivariante detectó 15 factores de riesgo independientes para la infección por el VHC. El uso de cocaína intranasal se incluía dentro de estos factores de riesgo con una *odds ratio* (OR) de 4,5. En 2008 se confirmó la presencia de virus en fluidos nasales, así como el hecho de que el VHC puede contaminar los instrumentos empleados para la administración intranasal de cocaína (billetes, pajitas, tarjetas, etc.)<sup>49</sup>. No hay estudios publicados sobre otras enfermedades infecciosas, pero conviene recordar que las secreciones nasofaríngeas pueden ser vehículo de transmisión de múltiples virus (familias *coronaviridae*, *adenoviridae*, *paramixoviridae*, rinovirus, etc.).

En un sentido estricto, no hay evidencia directa de que el VHC u otros patógenos puedan transmitirse por el hecho de compartir cilindros de inhalación. Pero las normas mínimas de higiene y asepsia son no compartir instrumentos o materiales que hayan entrado en contacto con fluidos biológicos de otras personas. Así, parece más que indicada la recomendación a todos los consumidores de cocaína de utilizar su propio material desechable e intransferible para inhalar la sustancia, no emplear materiales sucios (el uso de billetes de dinero es muy frecuente) y evitar compartir cilindros de inhalación. Algunas organizaciones no gubernamentales (ONG) que trabajan en programas de reducción de riesgos en espacios recreativos, como Energy Control ([www.energycontrol.org](http://www.energycontrol.org)), ofrecen ya a los usuarios *turulos* y bases desechables que incluyen información preventiva en este sentido.

**TABLA 7. Mensajes de reducción de riesgos en el consumo de cocaína**

ponerse límites en el consumo, tanto en cantidades como en dinero, en espacios físicos y temporales
Alternar tiempos y actividades de consumo con otras no relacionadas con él
Evitar mezclas con otras sustancias: cuidado con el alcohol y los estimulantes
Alternar ambas fosas nasales al esnifar, manipular la sustancia de forma adecuada
Utilizar lavados de suero fisiológico después del consumo
Evitar compartir cilindros de inhalación
Conocer signos y síntomas de toxicidad, y situaciones en las que se debe buscar ayuda especializada
Precaución en las relaciones sexuales
Abstinencia absoluta durante embarazo y lactancia, al conducir un vehículo o realizar actividades peligrosas
Cuestiones de tipo legal en relación con tenencia y tráfico

Hay gran cantidad de mensajes de reducción de riesgos que pueden emplearse en consumidores de cocaína intranasal (tabla 7). Conviene resaltar que estos mensajes son válidos para todas las pautas de consumo (desde el uso ocasional hasta la dependencia), aunque en las pautas de consumo problemático estos mensajes deberán acompañarse de otro tipo de medidas terapéuticas. El valor de los mensajes de reducción de riesgos es doble: por un lado, ofrece al consumidor información válida y útil para proteger su salud. Pero, además, es una herramienta que da respuestas concretas, rompe tabús, ofrece información objetiva sin contenidos morales, reconoce el derecho del consumidor a tomar sus propias decisiones de forma informada, lo que facilita la relación terapéutica entre médico y paciente.

Algunos de los mensajes tienen que ver con la técnica de consumo. Además de insistir en la necesidad de no compartir material de administración, hay medidas encaminadas a disminuir los daños locales en fosas nasales, como desmenuzar bien la sustancia hasta obtener un polvo que no deje restos acumulados, alternar ambas fosas nasales, colocar el cilindro de inhalación apuntando hacia el cornete nasal (no hacia el tabique, menos vascularizado y con menor superficie de absorción), realizar lavados posteriores al consumo con suero salino fisiológico.

La normalización social en el consumo de drogas ha llevado a que muchos consumidores (en particular los más jóvenes) olviden las consecuencias legales que puede conllevar el uso de drogas ilegales. El consumo de cocaína en espacios públicos (calles, parques, transportes, pero también bares, discotecas, etc.) está castigado por vía administrativa con multa de 300 a 30.000 euros, que puede suspenderse si el usuario se somete a un tratamiento de desintoxicación. Por otra parte, la venta se considera tráfico de drogas, castigada

por la ley con pena de cárcel de 3 a 9 años. En el año 2005 se denunció a 34.156 ciudadanos por consumo de drogas en espacios públicos y se practicaron 7.965 detenciones<sup>1</sup>. Hay que destacar que, a efectos legales, se considera susceptible de ser castigada por vía penal la venta de la “cantidad mínima psicoactiva”, lo que en el caso de la cocaína supone 50 mg de la sustancia. Es decir, incluso la venta de dosis muy pequeñas (50 mg puede ser el equivalente a una raya y tendría en el mercado un valor de 2-3 euros) es susceptible de ser castigada con pena de cárcel. Incidir en estos aspectos dentro del consejo al paciente consumidor de cocaína puede ser una medida de importancia.

La pureza de la sustancia es otro elemento a considerar. Dentro de un mercado ilegal no sujeto a controles sanitarios, las adulteraciones son un riesgo a tener en cuenta, más importantes en el caso de una sustancia que se presenta en polvo. Aunque las purezas medias son aceptables y la mayoría de los adulterantes son inocuos o poco tóxicos, conviene resaltar estos aspectos al consumidor. En el mercado hay reactivos que permiten detectar la presencia de cocaína de forma cualitativa (test de Scott, tiocianato de cobalto) o semicuantitativa. Algunas ONG de reducción de riesgos tienen programas específicos que permiten conocer el análisis cuantitativo de muestras de cocaína con el objetivo de detectar fraudes o adulterantes, así como ofrecer información personalizada a los consumidores.

Los nuevos modelos de prevención indicada no consideran el consumo de drogas como una conducta perjudicial a erradicar, sino como una actividad en la que se ponen en juego consecuencias potenciales positivas (placer) frente a consecuencias potenciales negativas (riesgos). Los mensajes deben considerar ambos extremos y no presentar las drogas como un conjunto de riesgos a evitar. En este sentido, la estrategia más adecuada es un abordaje realista basado en aspectos sanitarios y sin mensajes de tipo moral.

## Bibliografía

1. Encuesta domiciliaria (EDADES) 2005-2006. Dirección General del Plan Nacional Sobre Drogas. Observatorio español sobre drogas. Madrid: 2007.
2. Informe de la encuesta estatal sobre uso de drogas en estudiantes de enseñanzas secundarias (ESTUDES) 2006-2007 Dirección General del Plan Nacional Sobre Drogas. Observatorio español sobre drogas. Madrid: 2007.
3. Indicadores de Tratamiento, Urgencias y Mortalidad. Informe Año 2006. Dirección General del Plan Nacional Sobre Drogas. Madrid: 2006.
4. Hidalgo Downing E. Cocaína base/crack. Cannabis Magazine. 2009;62:104-5.
5. Informe Anual OEDT 2008. Bruselas: Observatorio Europeo de las Drogas y la Toxicomanía; 2008.
6. Encuesta Estatal a Personas Admitidas a Tratamiento por Heroína o Cocaína 2003-2004. Dirección General del Plan Nacional Sobre Drogas. Madrid: 2005.
7. Pascual F, Torres M, Calafat A, editores. Monografía Cocaína. Adicciones. 2001;13 Supl 1.
8. Restrepo CS, Carrillo JA, Martínez S, Ojeda P, Rivera AL, Hatta A. Pulmonary complications from cocaine and cocaine-based substances:



- imaging manifestations. *Radiographics*. 2007;27:941-56.
9. Dicipinigaitis PV, Jones JG, Frymus MM, Folkert VW. "Crack" cocaine-induced syndrome mimicking sarcoidosis. *Am J Med Sci*. 1999;317:416-8.
  10. Kuhar MJ, Pilotte NS. Neurochemical changes in cocaine withdrawal. *Trends Pharmacol Sci*. 1996;17:260-4.
  11. Pilotte NS. Neurochemistry of cocaine withdrawal. *Curr Opin Neurol*. 1997;10:534-8.
  12. Gawin FH, Kleber HD. Abstinence symptomatology and psychiatric diagnosis in cocaine abusers: clinical observations. *Arch Gen Psychiatry*. 1986;43:107-13.
  13. Lima MS, Reisser AA, Soares BG, Farrell M. Antidepressants for cocaine dependence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(2):CD002950.
  14. Minozzi S, Amato L, Davoli M, Farrell M, Lima Reisser AA. Anticonvulsants for cocaine dependence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(2):CD006754.
  15. Soares BG, Lima MS, Reisser AA, Farrell M. Dopamine agonists for cocaine dependence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(2):CD003352.
  16. Amato L, Minozzi S, Pani PP, Davoli M. Antipsychotic medications for cocaine dependence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(2):CD006306.
  17. Kahn R, Biswas K, Childress AR, Shoptaw S, Fudala PJ, Gorgon L. Multi-center trial of baclofen for abstinence initiation in severe cocaine-dependent individuals. *Drug Alcohol Depend*. 2009;103:59-64.
  18. Elkashef A, Fudala PJ, Gorgon L, Li SH, Kahn R, Chiang N, et al. Double-blind, placebo-controlled trial of selegiline transdermal system (STS) for the treatment of cocaine dependence. *Drug Alcohol Depend*. 2006;85:191-7.
  19. Bisaga A, Aharonovich E, Garawi F, Levin FR, Rubin E, Raby WN, et al. A randomized placebo-controlled trial of gabapentin for cocaine dependence. *Drug Alcohol Depend*. 2006;81:267-74.
  20. Hamilton JD, Nguyen QX, Gerber RM, Rubio NB. Olanzapine in cocaine dependence: a double-blind, placebo-controlled trial. *Am J Addict*. 2009;18:48-52.
  21. Shoptaw S, Heinzerling KG, Rotheram-Fuller E, Kao UH, Wang PC, Bholat MA, et al. Bupropion hydrochloride versus placebo, in combination with cognitive behavioral therapy, for the treatment of cocaine abuse/dependence. *J Addict Dis*. 2008;27:13-23.
  22. Loebl T, Angarita GA, Pachas GN, Huang KL, Lee SH, Nino J, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of long-acting risperidone in cocaine-dependent men. *J Clin Psychiatry*. 2008;69:480-6.
  23. Winhusen T, Somoza E, Ciraulo DA, Harrer JM, Goldsmith RJ, Grabowski J, et al. A double-blind, placebo-controlled trial of tiagabine for the treatment of cocaine dependence. *Drug Alcohol Depend*. 2007;91:141-8.
  24. Winhusen T, Somoza E, Sarid-Segal O, Goldsmith RJ, Harrer JM, Coleman FS, et al. A double-blind, placebo-controlled trial of reserpine for the treatment of cocaine dependence. *Drug Alcohol Depend*. 2007;91:205-12.
  25. Mooney ME, Schmitz JM, Moeller FG, Grabowski J. Safety, tolerability and efficacy of levodopa-carbidopa treatment for cocaine dependence: two double-blind, randomized, clinical trials. *Drug Alcohol Depend*. 2007;88:214-23.
  26. Kampman KM, Pettinati H, Lynch KG, Dackis C, Sparkman T, Weigley C, et al. A pilot trial of topiramate for the treatment of cocaine dependence. *Drug Alcohol Depend*. 2004;75:233-40.
  27. Bobes J, Carreño JE, Gutiérrez CE, San Narciso GI, Antuña MJ, Díaz T, et al. Study of effectiveness of craving control with topiramate in patients with substance dependence disorders. *Actas Esp Psiquiatr*. 2004;32:299-306.
  28. Smelson DA, Ziedonis D, Williams J, Losonczy MF, Williams J, Steinberg ML, et al. The efficacy of olanzapine for decreasing cue-elicited craving in individuals with schizophrenia and cocaine dependence: a preliminary report. *J Clin Psychopharmacol*. 2006;26:9-12.
  29. Nejtjek VA, Avila M, Chen LA, Zielinski T, Djokovic M, Podawiltz A, et al. Do atypical antipsychotics effectively treat co-occurring bipolar disorder and stimulant dependence? A randomized, double-blind trial. *J Clin Psychiatry*. 2008;69:1257-66.
  30. Pettinati HM, Kampman KM, Lynch KG, Xie H, Dackis C, Rabinowitz AR, et al. A double blind, placebo-controlled trial that combines disulfiram and naltrexone for treating co-occurring cocaine and alcohol dependence. *Addict Behav*. 2008;33:651-67.
  31. Levin FR, Evans SM, Brooks DJ, Garawi F. Treatment of cocaine dependent treatment seekers with adult ADHD: double-blind comparison of methylphenidate and placebo. *Drug Alcohol Depend*. 2007;87:20-9.
  32. Castells X, Casas M, Vidal X, Bosch R, Roncero C, Ramos-Quiroga JA, et al. Efficacy of central nervous system stimulant treatment for cocaine dependence: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Addiction*. 2007;102:1871-87.
  33. Mooney ME, Herin DV, Schmitz JM, Moukaddam N, Green CE, Grabowski J. Effects of oral methamphetamine on cocaine use: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Drug Alcohol Depend*. 2009;101:34-41.
  34. Terán Prieto A, coord. Cocaína: Guías Clínicas Socidrogalcohol basadas en la evidencia científica. Barcelona: Socidrogalcohol; 2008.
  35. Gawin FH, Khalsa ME, Ellinwood E. Estimulantes. En: Galanter MC, Kleber HD, editores. Tratamiento de los trastornos por abuso de sustancias. Barcelona: Masson; 1997.
  36. Carroll KM, Rounsaville B, Keller D. Relapse prevention strategies for the treatment of cocaine abuse. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 1991;17:249-65.
  37. Higgins ST, Sigmon SC, Wong CJ, Heil SH, Badger GJ, Donham R, et al. Community reinforcement therapy for cocaine-dependent outpatients. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60:1043-52.
  38. Stein MD, Herman DS, Anderson BJ. A motivational intervention trial to reduce cocaine use. *J Subst Abuse Treat*. 2009;36:118-25.
  39. Knapp WP, Soares B, Farrell M, Silva de Lima M. Psychosocial interventions for cocaine and psychostimulant amphetamines related disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(3):CD003023.
  40. Carroll KM, Rounsaville BJ, Gawin FH. A comparative trial of psychotherapies for ambulatory cocaine abusers: relapse prevention and interpersonal psychotherapy. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 1991;17:229-47.
  41. Owens SM. Antibodies as pharmacokinetic and metabolic modifiers of neurotoxicity. *NIDA Res Monogr*. 1997;173:259-72.
  42. Fox BS. Development of a therapeutic vaccine for the treatment of cocaine addiction. *Drug Alcohol Depend*. 1997;48:153-8.
  43. Mets B, Winger G, Cabrera C, Seo S, Jamdar S, Yang G, et al. A catalytic antibody against cocaine prevents cocaine's reinforcing and toxic effects in rats. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1998;95:10176-81.
  44. Kosten TR, Rosen M, Bond J, Settles M, Roberts JS, Shields J, et al. Human therapeutic cocaine vaccine: safety and immunogenicity. *Vaccine*. 2002;20:1196-204.
  45. Martell BA, Mitchell E, Poling J, Gonsai K, Kosten TR. Vaccine pharmacotherapy for the treatment of cocaine dependence. *Biol Psychiatry*. 2005;58:158-64.
  46. Hall W, Carter L. Ethical issues in using a cocaine vaccine to treat and prevent cocaine abuse and dependence. *J Med Ethics*. 2004;30:337-40.
  47. McMahon JM, Simm M, Milano D, Clatts M. Detection of hepatitis C virus in the nasal secretions of an intranasal drug-user. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2004 7;3:6
  48. Karmochkina M, Carrat F, Dos Santos O, Cacoub P, Raguin G. A case-control study of risk factors for hepatitis C infection in patients with unexplained routes of infection. *J Viral Hepat*. 2006;13:775-82.
  49. Aaron S, McMahon JM, Milano D, Torres L, Clatts M, Tortu S, et al. Intranasal transmission of hepatitis C virus: virological and clinical evidence. *Clin Infect Dis*. 2008;47:931-4.