

J. Trujols
E. Luquero
N. Siñol
E. Bañuls
A. Tejero
F. Batlle
J. Pérez de los Cobos

Técnicas de intervención cognitivo-conductuales para el tratamiento de la dependencia de la cocaína

Unitat de Conductes Addictives
Servei de Psiquiatria
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Barcelona

Las dos últimas décadas se han caracterizado por un notable avance en el desarrollo de terapias cognitivo-conductuales efectivas para la dependencia de cocaína, trastorno para el cual aún no se han identificado tratamientos farmacológicos efectivos. Se revisa la creciente literatura sobre la eficacia de diferentes tipos de técnicas cognitivo-conductuales para el tratamiento de los trastornos por uso de cocaína (la integración del abordaje de refuerzo comunitario y las técnicas de manejo de contingencias, el tratamiento de exposición a estímulos, las técnicas de prevención de recaídas y la entrevista motivacional) y se comentan algunos de los desafíos y dificultades que surgen al transferir a la práctica clínica dichas intervenciones cognitivo-conductuales. En conjunto, la presente revisión describe un área pujante de investigación que todavía tiene mucho que aportar al tratamiento de los trastornos por uso de cocaína.

Palabras clave:
Dependencia de cocaína. Terapia cognitivo-conductual. Tratamientos psicológicos basados en la evidencia. Revisión narrativa.

Actas Esp Psiquiatr 2007;35(3):190-198

Cognitive-behavioral therapy for the treatment of cocaine dependence

The past two decades have been characterized by marked progress in the development of effective cognitive-behavioral therapies for cocaine dependence, for which no generally effective pharmacotherapies have been identified. The increasing literature on the efficacy of several types of cognitive-behavioral therapies (community reinforcement approach plus vouchers, cue exposure treatment, relapse prevention therapy and motivational interviewing) for cocaine use disorders is reviewed, followed by discussion of a number of issues that arise when

integrating these cognitive-behavioral interventions into clinical practice. Overall, this review describes a vigorous area of research that has much to contribute to the treatment of cocaine use disorders.

Key words:
Cocaine dependence. Cognitive-behavioral therapy. Evidence-based psychological treatments. Narrative review.

INTRODUCCIÓN

La creciente prevalencia del trastorno por dependencia de cocaína ha estimulado el desarrollo teórico y la puesta en práctica de diversas estrategias terapéuticas de carácter psicológico, siendo en su mayoría aportaciones de modelos o técnicas de intervención utilizados en el tratamiento de otras adicciones químicas o conductuales.

A pesar de la variedad de abordajes psicoterapéuticos existentes para el tratamiento del trastorno por dependencia de cocaína, ya sea a nivel ambulatorio o en régimen de ingreso (centro hospitalario o comunidad terapéutica), individual o grupal, hasta principios de la década de 1990 era sorprendentemente limitado no sólo el número de estudios controlados que evaluaban la efectividad de dichos procedimientos de intervención, sino incluso el número de trabajos que aportaban datos relativos a los resultados del tratamiento. Las investigaciones de los grupos de Stephen T. Higgins en la Universidad de Vermont¹⁻⁴, de Anna R. Childress en la Universidad de Pennsylvania⁵⁻⁹ y de Kathleen M. Carroll en la Universidad de Yale¹⁰⁻¹³ son hasta la actualidad las más notables excepciones a esta tendencia no evaluadora que parecía predominar en el caso del tratamiento de la dependencia de cocaína. Estas excepciones proceden mayoritariamente, como puede comprobarse a continuación y en revisiones anteriores¹⁴⁻¹⁸, del modelo de la terapia de conducta o, más genéricamente, del modelo cognitivo-conductual de intervención en el ámbito de las conductas adictivas. Así, en el presente artículo se revisa narrativamente la creciente literatura sobre la eficacia de diferentes tipos de técnicas cognitivo-conductuales en el tratamiento de los trastornos por uso de cocaína.

Correspondencia:
Joan Trujols
Unitat de Conductes Addictives
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Av. Sant Antoni Maria Claret, 167
08025 Barcelona
Correo electrónico: jtrujols@santpau.es

TÉCNICAS BASADAS EN EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE

En el marco del abordaje conductual del trastorno por dependencia de cocaína, el consumo de dicha sustancia puede ser conceptualizado, siguiendo el paradigma del aprendizaje instrumental, como una conducta operante, es decir, como una conducta reforzada o mantenida por sus consecuencias, al actuar la cocaína (al igual que las demás sustancias psicoactivas objeto de abuso) como un potente reforzador. Siguiendo dichos principios, el grupo de Higgins^{1-4,19} ha desarrollado y evaluado un programa ambulatorio para sujetos dependientes de cocaína, integrando técnicas específicas de manejo de contingencias (obtención de vales canjeables por reforzadores al realizar controles de orina negativos a cocaína) y el enfoque de refuerzo comunitario (*Community Reinforcement Approach*, CRA), un abordaje conductual de amplio espectro que utiliza reforzadores familiares, sociales, recreativos y laborales para facilitar el desarrollo de un estilo de vida libre de drogas, desarrollado originariamente por el grupo de Azrin para el tratamiento del alcoholismo²⁰⁻²³. La lógica subyacente a la integración de ambos procedimientos es la consecución inicial de la abstinencia de cocaína (mediante las técnicas de manejo de contingencias) y la realización de cambios significativos en el estilo de vida (mediante el CRA) con el objetivo de que cuando se eliminen las contingencias «artificiales» se puedan mantener, más allá del período de tratamiento, las nuevas conductas en el ambiente del paciente mediante contingencias y refuerzos «naturales»¹.

Con el objetivo de evaluar la efectividad de este abordaje conductual, el grupo de Higgins realizó inicialmente un estudio piloto⁴ y dos estudios controlados^{2,3}. Sus hallazgos confirman la utilidad de dicho abordaje al demostrar tanto resultados significativamente superiores a los obtenidos mediante el tratamiento de los 12 pasos⁴ o el asesoramiento respecto a la adicción siguiendo la conceptualización de dicho trastorno y de su recuperación basada en el modelo de enfermedad³, como la superior eficacia del abordaje conjunto (técnicas de manejo de contingencias y CRA) en relación al CRA solo². A continuación se describen con mayor detalle el diseño y los resultados de este último estudio controlado.

Cuarenta sujetos que cumplían criterios de trastorno por dependencia de cocaína (DSM-III-R) fueron asignados aleatoriamente a una de las dos siguientes condiciones de tratamiento: tratamiento conductual (CRA) con o sin técnicas de manejo de contingencias. Previamente a dicha asignación, los pacientes fueron estratificados respecto al sexo, a la disponibilidad de alguna persona significativa que pudiese colaborar en el tratamiento, la existencia de juicios pendientes y de actividad laboral, la vía de consumo y la puntuación en la escala de estado psiquiátrico de la entrevista estructurada Índice de Gravedad de la Adicción (ASI) con el objetivo de homogeneizar los dos grupos.

La duración del tratamiento fue de 24 semanas para ambos grupos, constituyendo las 12 semanas iniciales el período

principal de tratamiento y las siguientes un período de poscurado. El abordaje conductual (CRA) fue implementado para ambos grupos en dos sesiones semanales de 1 h de duración durante las primeras 12 semanas y una vez por semana las últimas 12. Las sesiones se centraban en los siguientes cuatro ámbitos: *a*) aquellos pacientes con una pareja, familiar o amigo no consumidor que pudiese colaborar en el tratamiento, eran instruidos, juntamente con la persona implicada, en la negociación de cambios positivos en su relación interpersonal; *b*) identificación y reconocimiento de los antecedentes y las consecuencias del propio consumo de cocaína con el doble objetivo de hallar alternativas a las consecuencias positivas asociadas al consumo y de hacer explícitas las consecuencias negativas de dicho consumo, y entrenamiento en estrategias específicas (asertividad, resolución de problemas, entre otros); *c*) asesoramiento laboral, de estudios y financiero, y servicios legales y sociales en función de la necesidad del paciente, y *d*) desarrollo de nuevas actividades recreativas (o anteriores al consumo).

Las técnicas de manejo de contingencias consistían esencialmente en la entrega de vales en los que se anotaban los puntos (equivalentes a dólares, pero intercambiables por objetos o actividades de dicho valor) que se iban obteniendo en función de los controles de orina (cuatro veces por semana las 12 primeras y dos veces cada semana posterior) negativos a cocaína. Los pacientes, así como la persona implicada en el tratamiento, eran informados del resultado del urinoanálisis inmediatamente después de su realización. El primer urinoanálisis negativo equivalía a 10 puntos (y cada punto a 0,25 dólares). El valor de cada uno de los siguientes urinoanálisis negativos se incrementaba de 5 en 5 puntos y para aumentar la probabilidad de una abstinencia mantenida por cada tres urinoanálisis negativos consecutivos se obtenían 10 dólares extra. Los resultados positivos o la falta de asistencia al control resituaban el valor del urinoanálisis negativo en el valor inicial, mientras que la realización de cinco urinoanálisis negativos consecutivos (después del último positivo) permitía resituarse la equivalencia del urinoanálisis negativo en el valor previo al primer positivo. Los puntos no podían ser retirados una vez conseguidos. Los pacientes y sus terapeutas decidían conjuntamente los objetos o actividades a intercambiar por los puntos, siendo siempre un miembro del equipo quien adquiría dichos objetos o servicios (material educativo, licencia de pesca, entre otros). Los pacientes no asignados a esta condición de tratamiento recibían igualmente una tarjeta, pero sin valor monetario, con el resultado del urinoanálisis. A partir de la semana número 13 y hasta la 24 todos los urinoanálisis se trataban de la misma manera en los dos grupos de tratamiento: ambos recibían un billete de lotería de valor equivalente a un dólar.

El grupo de pacientes tratados con técnicas de manejo de contingencias además del abordaje CRA completó en una proporción significativamente superior las 24 semanas de tratamiento respecto al grupo tratado únicamente con CRA (75 frente a 40%). Igualmente, la duración media del tiempo

de abstinencia ininterrumpida de cocaína fue estadísticamente superior en el grupo tratado con técnicas de manejo de contingencias (11,7 frente a 6 semanas). A las 24 semanas de intervención el grupo tratado con técnicas de manejo de contingencias evidenció una mejora significativamente superior en la escala de consumo de drogas del ASI respecto al grupo tratado únicamente con CRA, y fue el único grupo que presentó una mejoría significativa en la escala de estado psiquiátrico de la misma entrevista estructurada.

Los resultados obtenidos muestran cómo la administración contingente de incentivos cuando se realizaban urinoanálisis negativos mejoraba significativamente el resultado terapéutico en pacientes dependientes de cocaína en un tratamiento ambulatorio de orientación conductual (CRA), conclusión consistente a través de múltiples estudios posteriores (v. Higgins et al.²⁴⁻²⁸ para una revisión). Asimismo, la efectividad de esta intervención se mantiene al año^{29,30} y parcialmente a los 2 años³¹ de haber iniciado el tratamiento y es generalizable al ámbito de los programas de mantenimiento con metadona³²⁻³⁴ y a pacientes con el doble diagnóstico de esquizofrenia y dependencia de la cocaína³⁵.

Una síntesis reciente mediante metaanálisis sobre la efectividad del tratamiento con técnicas de manejo de contingencias, además del abordaje de refuerzo comunitario (CRA) en la dependencia de cocaína, ha demostrado un sólido nivel de evidencia y una consistente superioridad de dicho tratamiento conjunto sobre el CRA sin técnicas de manejo de contingencias³⁶.

TÉCNICAS DE EXPOSICIÓN A ESTÍMULOS INDUCTORES DE CRAVING

Las técnicas de exposición a estímulos inductores de *craving* se encuentran en una fase de estudio experimental, no estando aún totalmente delimitada su real eficacia terapéutica en el ámbito de la dependencia de cocaína. El estudio de estas técnicas se inició a partir del interés por explorar y definir el papel que tenían las respuestas condicionadas en el proceso de recaída de adictos a la cocaína abstinentes⁶. Desde dicho momento se ha demostrado la existencia de un aumento de la activación fisiológica (aumento de la tasa cardíaca y disminución de la temperatura periférica y de la resistencia galvánica de la piel) y de los niveles de *craving* ante la presencia de estímulos asociados habitualmente con el consumo de cocaína⁶. A estos estímulos se les denomina, dentro del paradigma del condicionamiento clásico, estímulos condicionados.

La existencia de este tipo de estímulos y su capacidad para desencadenar respuestas condicionadas de *craving* y cambios en la activación fisiológica ha sido demostrada en el ámbito de la dependencia de cocaína en diversos estudios^{5,8,37-39}. Las conclusiones de la revisión de Childress et al.⁵ son ilustrativas a este respecto. En relación a las respuestas fisiológicas, los adictos a la cocaína desintoxicados

presentan una reactividad (aumento de la tasa cardíaca y disminución de la temperatura y de la resistencia galvánica de la piel) significativamente superior ante estímulos relacionados con el consumo de cocaína respecto a la presentada ante estímulos neutros. Esta reactividad es atribuible a la historia de consumo de cocaína ya que presenta una elevada especificidad: adictos a la cocaína que han seguido un tratamiento de 30 días presentan las mismas respuestas, mientras que dicha reactividad no surge en el caso de sujetos no consumidores ni en el caso de adictos a la cocaína desintoxicados ante la presencia de estímulos relacionados con el consumo de heroína. En relación a las respuestas subjetivas, el aumento de los niveles de *craving* de cocaína es con diferencia la respuesta más consistente y común, acompañada de forma relativamente poco frecuente por síntomas miméticos o similares a los efectos del consumo de cocaína (*high*) y muy raramente por síntomas de *crash* o abstinencia. No obstante, la reactividad fisiológica ante estímulos relacionados con el consumo de cocaína no puede asociarse fácilmente con un estado unitario de *craving*, *high* o abstinencia⁴⁰. Asimismo, tanto las respuestas fisiológicas como las autoinformadas no están relacionadas con el estado de ánimo previo ni con el consumo reciente de cocaína⁴¹ y no presentan diferencias entre géneros⁴².

A partir de estos resultados y siguiendo los principios terapéuticos basados en el condicionamiento clásico, el grupo de Childress se planteó la hipótesis de que la presentación continuada de dichos estímulos condicionados a la persona adicta, sin que ésta pueda llevar a cabo la conducta de consumir, generaría una disminución de las respuestas condicionadas fisiológicas y cognitivas de *craving* a través del proceso de extinción. Dicho procedimiento recibe el nombre de técnicas pasivas de exposición a estímulos y generalmente se combinan con otras intervenciones psicosociales estandarizadas⁵. A continuación se presentan el diseño y los resultados del único estudio controlado realizado hasta la actualidad para evaluar la efectividad de las técnicas de exposición a estímulos en adictos a la cocaína^{5,7,8}.

Treinta y siete sujetos que presentaban un trastorno por dependencia de cocaína, con un período de abstinencia comprendido entre 7 y 10 días, fueron asignados aleatoriamente a una de las siguientes cuatro condiciones de tratamiento: *a*) psicoterapia de apoyo + extinción (PA-E); *b*) psicoterapia de apoyo + actividades para compensar la atención extra recibida por los pacientes asignados a la condición de extinción (PA-C); *c*) asesoramiento respecto a la adicción + extinción (A-E), y *d*) asesoramiento respecto a la adicción + actividades para compensar la atención extra recibida por los pacientes asignados a la condición de extinción (A-C). Las actividades para compensar la atención extra recibida por los pacientes asignados a la condición de extinción consistían en sesiones (de una duración equivalente a las sesiones de extinción) de vídeos de autoayuda que presentaban sugerencias para desarrollar un estilo de vida más saludable o relaciones interpersonales más satisfactorias, entre otros temas. Las cuatro condiciones de tratamiento se dividían en dos

fases: una inicial en régimen de ingreso de 2 semanas de duración (los pacientes asignados a la condición extinción recibían una sesión diaria de exposición a estímulos condicionados al consumo de cocaína, mientras que las sesiones de psicoterapia o asesoramiento tenían lugar tres veces por semana), seguida de un período de 2 meses en régimen ambulatorio (con una sesión semanal de extinción o actividades de control, así como de psicoterapia o asesoramiento, según la condición de tratamiento).

Cada sesión de extinción consistía en tres sesiones de 5 min en que se presentaban auditivamente estímulos condicionados al consumo de cocaína, tres exposiciones de 5 min a un vídeo con escenas relacionadas con el consumo de cocaína y tres rituales simulados de autoadministración de cocaína. Así, durante cada sesión los diferentes estímulos que configuran la adquisición, preparación y administración de la cocaína son presentados de forma jerarquizada a través de audio, vídeo y finalizando con la práctica del ritual de preparación de la autoadministración de la cocaína con los instrumentos habitualmente utilizados para su consumo, repitiéndose la secuencia tres veces en cada sesión. Este procedimiento proporciona nueve exposiciones a estímulos relacionados con el consumo de cocaína por sesión, y un total de 135 exposiciones a lo largo de las 15 sesiones. Evidentemente, los estímulos utilizados en cada sesión eran adaptados a la vía de administración de la cocaína utilizada por cada paciente.

Los resultados del estudio controlado del grupo de Childress muestran una reducción estadísticamente significativa de las tres respuestas subjetivas evaluadas (*craving*, síntomas miméticos o similares a los efectos del consumo de cocaína [*high*], y síntomas de *crash* o abstinencia), obteniéndose una disminución prácticamente total de dichas respuestas, disminución más gradual en el caso de los niveles de *craving*, pero más rápida en el caso de las otras dos variables al obtenerse valores cercanos a la extinción total a partir de la sexta sesión. En relación a las variables fisiológicas evaluadas, tanto la temperatura como la resistencia galvánica de la piel presentaban también una variación estadísticamente significativa a lo largo de las sesiones de exposición, persistiendo, no obstante, índices de reactividad fisiológica a los estímulos después de la decimoquinta sesión de exposición.

Respecto al período de 2 meses de tratamiento ambulatorio posterior al régimen de ingreso, los dos grupos tratados con técnicas de exposición presentaron una tasa de retención significativamente superior y un estadísticamente mayor número de controles de orina negativos que los dos otros grupos. No obstante, los pacientes tratados con técnicas de exposición refirieron que seguían experimentando elevados niveles de *craving* ante estímulos condicionados que no pueden ser fácilmente simulados en régimen de ingreso en el paradigma de la exposición pasiva a estímulos, concluyendo el grupo de Childress que la generalización de la extinción ante estímulos del «mundo real» es incompleta⁵.

Una posible alternativa para intentar mejorar la generalización de la extinción de un ambiente controlado a la calle es la utilización de estímulos (p. ej., cocaína real) y contextos (p. ej., repetidas exposiciones *in vivo*) más reales^{5,7,8}. Una segunda alternativa, las técnicas de exposición activa, conlleva la práctica paralela de otras técnicas para contrarrestar o reducir la activación y el *craving* condicionados, como la relajación, la aversión encubierta, el desarrollo de conductas alternativas e incompatibles u otras técnicas cognitivas^{5,7,8,43}.

No obstante, no se dispone en la actualidad de estudios controlados que evalúen la efectividad de dichas alternativas para aumentar la efectividad de las técnicas de exposición a estímulos en el ámbito de la dependencia de cocaína, aunque existen datos preliminares que parecen sugerir la utilidad clínica de las técnicas de exposición activa⁴⁴ e incluso su superioridad respecto a las técnicas de exposición pasiva⁹.

TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE RECAÍDAS

El tratamiento de prevención de recaídas desarrollado por el grupo de Carroll^{10,12,13,45} es una adaptación para pacientes adictos a la cocaína de los principios y estrategias desarrollados y descritos por Marlatt y Gordon⁴⁶ en su obra ya clásica *Relapse prevention: maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. La adaptación realizada por el grupo de Carroll pretende convertir el enfoque originariamente psicoeducativo de Marlatt en un abordaje psicoterapéutico con el propósito de aumentar su efectividad en el tratamiento de adictos a la cocaína¹³.

Aunque generalmente la prevención de recaídas es considerada como una intervención centrada en la facilitación del mantenimiento a largo plazo de la abstinencia, la adaptación realizada por el grupo de Carroll sigue con fidelidad el trabajo original de Marlatt y enfatiza igualmente la fase inicial de abstinencia y su mantenimiento a corto y medio plazo.

Tal como afirma Carroll¹⁰, su enfoque presenta los principios de la prevención de recaídas de forma gradual, adaptando la selección y temporalización de las intervenciones a la situación actual de cada adicto en su proceso de cambio. En el caso de pacientes con un nivel elevado de ambivalencia respecto al abandono del consumo de cocaína, se utilizan las técnicas de optimización y fortalecimiento del compromiso respecto a la consecución de la abstinencia (p. ej., matriz de decisiones). Cuando la decisión de abandonar el consumo es sólida se aplican las técnicas facilitadoras de la consecución de la abstinencia (p. ej., entrenamiento en estrategias para afrontar situaciones de alto riesgo). Después de un período relativamente estable de abstinencia se enfatizan las intervenciones que facilitan la prevención de recaídas a largo plazo (p. ej., modificación del estilo de vida).

Carroll et al.^{10,13} presentan una breve descripción de las técnicas que utilizan con mayor frecuencia con adictos a la cocaína, todas ellas técnicas desarrolladas y descritas ampliamente por Marlatt y Gordon⁴⁶, subrayando algún factor especial a considerar en el tratamiento de la dependencia de cocaína. Dichas técnicas se centran en los siguientes apartados:

- Abordaje de la ambivalencia.
- Reducción de la disponibilidad de cocaína.
- Situaciones de riesgo y estrategias de afrontamiento.
- Estímulos condicionados y *craving*.
- Decisiones aparentemente irrelevantes.
- Modificación del estilo de vida.
- Efecto de la interrupción de la abstinencia.

Carroll et al.¹² evaluaron la efectividad de su abordaje de prevención de recaídas en un ensayo controlado cuyo protocolo de estudio merece ser resaltado por su excepcional corrección metodológica, y debe servir como punto de referencia para futuras investigaciones cuyo objetivo sea comparar la efectividad de dos intervenciones psicoterapéuticas en el ámbito de las conductas adictivas. Este ensayo se describe a continuación.

Cuarenta y dos pacientes ambulatorios que cumplían criterios para el diagnóstico de trastorno por abuso de cocaína (DSM-III) fueron asignados aleatoriamente a prevención de recaídas (PR) o a psicoterapia interpersonal (PI), un abordaje psicodinámico, durante 12 semanas a razón de una sesión semanal de 1 h de duración. Los sujetos tratados con PR presentaron una superior probabilidad de finalizar el período de tratamiento (67 frente a 38%), de conseguir 3 o más semanas de abstinencia ininterrumpida (57 frente a 33%) y de ser clasificados como recuperados al finalizar el tratamiento (43 frente a 19%). Aunque estas diferencias no alcanzaron significación estadística, cuando los sujetos fueron estratificados en función de las puntuaciones pretratamiento de las escalas del ASI aparecieron diferencias estadísticamente significativas entre las dos condiciones de tratamiento. Entre los consumidores con un mayor índice de severidad del consumo de cocaína (escala de consumo de drogas), aquellos sujetos tratados con PR presentaron una probabilidad significativamente superior de conseguir 3 o más semanas de abstinencia ininterrumpida (54 frente a 9%) y de ser clasificados como recuperados al finalizar el tratamiento (54 frente a 0%) que los consumidores tratados con PI. En el caso de los sujetos con una severidad del consumo de cocaína baja, los resultados eran similares para ambos tipos de tratamiento. Cuando los sujetos fueron estratificados en función de la severidad psicopatológica (escala de estado psiquiátrico del ASI) se reprodujo un patrón similar de resultados. El grupo con una mayor severidad psicopatológica tratado con PR presentó una probabilidad significativamente superior de conseguir 3 o más semanas de abstinencia mantenida (58 frente a 14%).

La conclusión principal del estudio de Carroll et al.¹² es que al menos un determinado grupo de sujetos que cumplan criterios de trastorno por abuso de cocaína puede ser tratado ambulatoriamente con técnicas psicológicas de intervención. Además, la respuesta a dicho tratamiento está mediatizada por las características psicopatológicas de los consumidores de cocaína y la severidad de dicho consumo, obteniendo superiores resultados las técnicas de PR respecto a la PI en el caso de pacientes psicopatológicamente más graves y/o con un índice elevado de severidad del consumo.

Trabajos posteriores del grupo de Carroll han ahondado en el estudio de la efectividad de las técnicas de PR, confirmando tanto la relación entre respuesta al tratamiento con PR y severidad del consumo de cocaína o psicopatológica⁴⁷ como la superioridad de dicho tratamiento sobre la PI⁴⁸, y hallándose en un estudio de seguimiento a 1 año que no sólo se mantenían los efectos del tratamiento con PR, sino que incluso aparecía un «efecto retardado» que los propios autores del trabajo atribuyen a la posterior implementación de las estrategias de afrontamiento adquiridas durante el período de tratamiento⁴⁹.

La relevancia y el soporte empírico del enfoque de prevención de recaídas en el ámbito del tratamiento de la dependencia de cocaína parecen, pues, manifiestos^{50,51}. La única investigación que no halla diferencias estadísticamente significativas entre las técnicas de prevención de recaídas y otro tipo de abordaje no farmacológico (el enfoque de los 12 pasos) es el estudio de Wells et al.⁵². No obstante, son necesarios nuevos estudios controlados que confirmen la efectividad de la prevención de recaídas y, sobre todo, ponderen su influencia sobre el resultado terapéutico cuando se trate de programas integrados de intervención en los que las técnicas de prevención de recaídas son un elemento central del programa de tratamiento, pero no el único.

ENTREVISTA MOTIVACIONAL

La entrevista motivacional⁵³ es un enfoque de comunicación directivo, no confrontativo y centrado en el paciente, cuyo objetivo es facilitar y optimizar la actitud, disposición o motivación para el cambio. La entrevista motivacional está diseñada específicamente para la exploración y el abordaje de la ambivalencia hacia el consumo de la sustancia psicoactiva (abandono frente a mantenimiento) y la facilitación de la progresión del paciente a lo largo de un *continuum* motivacional. Los cinco principios básicos de la entrevista motivacional son: *a)* expresar empatía; *b)* facilitar que los pacientes perciban discrepancias en su propia vida; *c)* evitar la discusión y la confrontación; *d)* darle un giro a la resistencia, y *e)* fomentar la autoeficacia.

A pesar de la contrastada evidencia de la eficacia de la entrevista motivacional en el abordaje de la dependencia del alcohol, como intervención autónoma o formando parte de un programa integrado de tratamiento cognitivo-

conductual, la evidencia de su efectividad en el ámbito del abordaje de la dependencia de sustancias psicoactivas ilegales es menos sustantiva y puede considerarse como prometedora, pero no concluyente^{54,55}. De hecho, en el caso del abuso o dependencia de cocaína, la heterogeneidad tanto de las muestras estudiadas (p. ej., consumidores de cocaína detectados en el contexto de visitas médicas por otras patologías frente a dependientes de cocaína en tratamiento de su trastorno adictivo) como del formato de la entrevista motivacional utilizado (p. ej., entrevista motivacional frente a adaptaciones diversas de dicho enfoque) podría explicar en parte la falta de consistencia de los resultados de los cuatro únicos estudios publicados hasta la fecha⁵⁶⁻⁵⁹.

COROLARIO: TERAPIA COGNITIVO-CONDUCTUAL EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Algunas de estas técnicas, a pesar de su contrastada eficacia, raramente se utilizan en la práctica clínica por motivos de muy diversa índole (ideológicos, económicos y de formación, entre otros). El caso más paradigmático es el de las técnicas de manejo de contingencias. La implementación de programas de manejo de contingencias, incluso los de bajo coste, se ve seriamente limitada fuera del ámbito de la investigación debido al hecho de que la verificación de la abstinencia requiere una frecuencia de controles de benzoilecgonina (metabolito de la cocaína) en orina superior a la habitual en la mayoría de dispositivos asistenciales, así como una rapidez en la retroacción de dichos resultados raramente disponible, factores ambos imprescindibles para poder aplicar contingentemente los reforzadores que potencian dicha abstinencia. Igualmente, el elevado coste de los incentivos por los que son canjeables los vales limita sobremanera su implementación en la práctica clínica, aunque, al menos en determinados ámbitos geográficos, la sostenibilidad de dichos programas pueda asegurarse mediante alternativas originales como las campañas de petición de donativos comunitarios para el mantenimiento de los citados programas⁶⁰.

Asimismo, en la práctica clínica es tanto o más importante la filosofía, estilo o espíritu de la entrevista motivacional que sus técnicas concretas, siendo indispensable un estilo terapéutico empático e igualitario entre paciente y terapeuta. Consiguientemente, la orientación teórica del clínico y cómo éste conceptualice tanto la dependencia de sustancias psicoactivas como su proceso de cambio ejercerán un papel facilitador o, por el contrario, serán un impedimento para la práctica de la entrevista motivacional. Clínicos formados en el modelo médico clásico de enfermedad, que se sientan cómodos trabajando bajo el prisma de dicho modelo y/o estén habituados al uso de la confrontación como técnica terapéutica, pueden encontrar serias dificultades en cambiar a un estilo terapéutico que desestima específicamente la expresión de desacuerdo directo y considera que los pacientes son libres de escoger no modificar su conducta adictiva.

En relación a la prevención de recaídas, el tratamiento individual parece ser el formato óptimo para abordar las necesidades individuales de cada paciente. No obstante, el tratamiento grupal de prevención puede propiciar un mayor apoyo social, proporcionar oportunidades para la práctica de nuevas habilidades y crear un sentimiento de esfuerzo colectivo que puede servir de estímulo para el cambio. De hecho, por motivos esencialmente de coste-efectividad, el formato grupal es el más ampliamente utilizado.

Más allá de estas consideraciones, tal como afirman Schneider y Khantzian⁶¹, cualquier discusión sobre el abordaje psicoterapéutico de la dependencia de cocaína (o de las demás adicciones a sustancias químicas o conductuales) debe considerar la existencia de una serie de estadios en el proceso de cambio de dicha conducta adictiva⁶²⁻⁶⁷. No obstante, dicha variable (el estadio de cambio en el que se halla cualquier adicto a la cocaína en el proceso de abandono de su conducta adictiva) únicamente ha sido implícitamente considerada en el desarrollo y aplicación de algunas de las técnicas de intervención presentadas en los anteriores apartados (el enfoque de prevención de recaídas desarrollado por el grupo de Carroll parece considerar explícitamente dicha variable en relación a la temporalización de las diversas intervenciones, pero no concreta los criterios o instrumentos de evaluación utilizados para su operativización), y en raras ocasiones ha sido explícitamente considerada en la evaluación de la efectividad de dichos procedimientos de intervención, aunque, probablemente, se trate de una variable que mediatice la respuesta al tratamiento. Así lo sugieren, por ejemplo, Margolin y Avants⁶⁸ en el caso de las técnicas de exposición a estímulos o lo constatan Hettema et al.⁵⁵ en su revisión sistemática sobre la efectividad de la entrevista motivacional afirmando, incluso, que dicha técnica podría estar contraindicada en el caso de pacientes claramente motivados y preparados para abandonar su conducta adictiva.

En este sentido es necesario que se considere la variable estadio de cambio a la hora de desarrollar nuevas técnicas y, sobre todo, programas integrados de intervención, y especialmente cuando se trate de diseñar estudios con el objetivo de evaluar la efectividad de dichos procedimientos de intervención. Probablemente así podrá conseguir optimizarse el proceso de *matching* y, consiguientemente, maximizar los resultados de las intervenciones terapéuticas en el ámbito del trastorno por dependencia de cocaína.

A pesar del relativo poco tiempo transcurrido desde el inicio de la aplicación del modelo cognitivo-conductual al análisis, evaluación y tratamiento del trastorno por dependencia de cocaína, son diversas y valorables las aportaciones realizadas, aunque no son esencialmente diferentes a las efectuadas en el caso de otros trastornos por dependencia de sustancias psicoactivas que por razones diversas han aparecido y creado problemas sociosanitarios cronológicamente antes que la dependencia de cocaína en los países occidentales.

No obstante, se incurriría en un error si, llevados por una especial ortodoxia, se considerase que la terapéutica de la dependencia de cocaína puede resolverse a partir de la aplicación exclusiva del modelo cognitivo-conductual. La terapéutica de las conductas adictivas y, concretamente, la del trastorno por dependencia de cocaína es un área en la que, dados los múltiples determinantes de la propia conducta adictiva y las diferentes variables implicadas en su proceso de cambio, cualquier intento de hallar una solución reduccionista (desde un único prisma, corriente teórica e incluso disciplina científica) está condenado al fracaso. En este sentido no es extraño el progresivo acercamiento entre dos abordajes (al menos para ponderar el peso específico de cada uno de ellos, cuando no para lograr una intervención conjunta y complementaria) originariamente antagónicos como la terapia cognitivo-conductual y la psiquiatría biológica. Sirvan como ejemplos las aportaciones metodológicas del grupo de Carroll^{11,69-72} y sus estudios controlados respecto a la efectividad de la integración de ambos abordajes^{47-49,73-75}, así como la utilización del paradigma de la exposición a estímulos para evaluar la efectividad de diferentes tratamientos farmacológicos de la dependencia de cocaína realizada tanto por Margolin y Avants⁶⁸ como por el mismo grupo de Childress⁷⁶ (v. Modesto-Lowe y Kranzler⁷⁷ para una revisión). Asimismo cabe destacar el número creciente de estudios que, elicitando respuestas condicionadas de *craving* mediante procedimientos de exposición a estímulos, utilizan diferentes técnicas de neuroimagen funcional (PET, SPECT, fMRI) para intentar delimitar la neuroanatomía funcional del *craving* condicionado de cocaína⁷⁸⁻⁸⁴.

Es en esta línea de superación de falsas dicotomías, siempre bajo el prisma unificador del método científico, que el ámbito de la evaluación y tratamiento del trastorno por dependencia de cocaína puede avanzar en sus logros ya que, como afirma Massana⁸⁵, «una psiquiatría biológica sin ciencia conductual ni observaciones psicológicas sistemáticas no es sólo inútil, sino incluso imposible».

BIBLIOGRAFÍA

1. Grabowski J, Higgins ST, Kirby KC. Behavioral treatments of cocaine dependence. NIDA Res Monogr 1993;135:133-49.
2. Higgins ST, Budney AJ, Bickel WK, Foerg FE, Donham R, Badger GJ. Incentives improve outcome in outpatient behavioral treatment of cocaine dependence. Arch Gen Psychiatry 1994;51:568-76.
3. Higgins ST, Budney AJ, Bickel WK, Hughes JR, Foerg F, Badger G. Achieving cocaine abstinence with a behavioral approach. Am J Psychiatry 1993;150:763-9.
4. Higgins ST, Delaney DD, Budney AJ, Bickel WK, Hughes JR, Foerg F, et al. A behavioral approach to achieving initial cocaine abstinence. Am J Psychiatry 1991;148:1218-24.
5. Childress AR, Ehrman R, Rohsenow DJ, Robbins SJ, O'Brien CP. Classically conditioned factors in drug dependence. En: Lowinson JH, Ruiz P, Millman RB, Langrod JG, editores. Substance abuse: a comprehensive textbook, 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1992; p. 56-69.
6. Childress AR, McLellan AT, Ehrman R, O'Brien CP. Classically conditioned responses in opioid and cocaine dependence: a role in relapse? NIDA Res Monogr 1988;84:25-43.
7. O'Brien CP, Childress AR, McLellan AT, Ehrman R. Integrating systematic cue exposure with standard treatment in recovering drug dependent patients. Addict Behav 1990;15:355-65.
8. O'Brien CP, Childress AR, McLellan AT, Ehrman R. A learning model of addiction. En: O'Brien CP, Jaffe JH, editores. Addictive states. New York: Raven Press, 1992; p. 157-77.
9. O'Brien CP, Childress AR, McLellan AT, Ehrman R. Developing treatments that address classical conditioning. NIDA Res Monogr 1993;135:71-91.
10. Carroll KM. Psychotherapy for cocaine abuse: Approaches, evidence, and conceptual models. En: Kosten TR, Kleber HD, editores. Clinician's guide to cocaine addiction: theory, research and treatment. New York: Guilford Press, 1992; p. 290-313.
11. Carroll KM. Psychotherapeutic treatment of cocaine abuse: models for its evaluation alone and in combination with pharmacotherapy. NIDA Res Monogr 1993;135:116-32.
12. 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.
13. Carroll KM, Rounsaville BJ, Keller DS. Relapse prevention strategies for the treatment of cocaine abuse. Am J Drug Alcohol Abuse 1991;17:249-65.
14. Kleber HD, Gawin FH. Cocaine abuse: a review of current and experimental treatments. NIDA Res Monogr 1984;50:111-29.
15. Rawson RA, Obert JL, McCann MJ, Castro FG, Ling W. Cocaine abuse treatment: a review of current strategies. J Subst Abuse 1991;3:457-91.
16. Rohsenow DJ, Monti PM. Relapse among cocaine abusers: theoretical, methodological, and treatment considerations. En: Tims FM, Leukefeld CG, Platt JJ, editores. Relapse and recovery in addictions. New Haven: Yale University Press, 2001; p. 355-78.
17. Secades Villa R, Fernández Hermida JR. Guía de tratamientos psicológicos eficaces para la drogadicción: alcohol, cocaína y heroína. En: Pérez Álvarez M, Fernández Hermida JR, Fernández Rodríguez C, Amigo Vásquez I, editores. Guía de tratamientos psicológicos eficaces I. Adultos. Madrid: Pirámide, 2003; p. 107-39.
18. Wallace BC. Crack cocaine: what constitutes state of the art treatment? J Addict Dis 1991;11:79-95.
19. Budney AJ, Higgins ST. A community reinforcement plus vouchers approach: treating cocaine addiction. Rockville: National Institute on Drug Abuse, 1998.
20. Azrin NH. Improvements in the community reinforcement approach to alcoholism. Behav Res Ther 1976;14:339-48.
21. Hunt GM, Azrin NH. A community-reinforcement approach to alcoholism. Behav Res Ther 1973;11:91-104.
22. Sisson RW, Azrin NH. The Community Reinforcement Approach. En: Hester RK, Miller WR, editores. Handbook of alcoholism treatment approaches: effective alternatives. New York: Pergamon Press, 1989; p. 242-58.
23. Smith JE, Meyers RJ, Miller WR. The Community Reinforcement Approach to the treatment of substance use disorders. Am J Addict 2001;10(Suppl.):51-9.

24. Higgins ST. Some potential contributions of reinforcement and consumer-demand theory to reducing cocaine use. *Addict Behav* 1996;21:803-16.
25. Higgins ST, Budney AJ. From the initial clinic contact to aftercare: a brief review of effective strategies for retaining cocaine abusers in treatment. *NIDA Res Monogr* 1997;165:25-43.
26. Higgins ST, Budney AJ, Bickel WK. Applying behavioral concepts and principles to the treatment of cocaine dependence. *Drug Alcohol Depend* 1994;34:87-97.
27. Higgins ST, Heil SH, Lussier JP. Clinical implications of reinforcement as a determinant of substance use disorders. *Ann Rev Psychol* 2004;55:431-61.
28. Higgins ST, Roll JM, Wong CJ, Tidey JW, Dantona R. Clinic and laboratory studies on the use of incentives to decrease cocaine and other substance use. En: Higgins ST, Silverman K, editores. *Motivating behavior change among illicit-drug abusers: research on contingency management interventions*. Washington: American Psychological Association, 1999; p. 35-56.
29. Higgins ST, Budney AJ, Bickel WK, Badger GJ, Foerg FE, Ogden D. Outpatient behavioral treatment for cocaine dependence: one-year outcome. *Exp Clin Psychopharmacol* 1995;3:205-12.
30. Higgins ST, Wong CJ, Badger GJ, Ogden DEH, Dantona RL. Contingent reinforcement increases cocaine abstinence during outpatient treatment and 1 year of follow-up. *J Consult Clin Psychol* 2000;68:64-72.
31. 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.
32. Piotrowski NA, Hall SM. Treatment of multiple drug abuse in the methadone clinic. En: Higgins ST, Silverman K, editores. *Motivating behavior change among illicit-drug abusers: research on contingency management interventions*. Washington: American Psychological Association, 1999; p. 183-202.
33. Silverman K, Higgins ST, Brooner RK, Montoya ID, Cone EJ, Schuster CR, et al. Sustained cocaine abstinence in methadone maintenance patients through voucher-based reinforcement therapy. *Arch Gen Psychiatry* 1996;53:409-15.
34. Silverman K, Wong CJ, Umbricht-Schneiter A, Montoya ID, Schuster CR, Preston KL. Broad beneficial effects of cocaine abstinence reinforcement among methadone patients. *J Cons Clin Psychol* 1998;66:811-24.
35. Shaner A, Tucker DE, Roberts LJ, Eckman TA. Disability income, cocaine use, and contingency management among patients with cocaine dependence and schizophrenia. En: Higgins ST, Silverman K, editores. *Motivating behavior change among illicit-drug abusers: Research on contingency management interventions*. Washington: American Psychological Association, 1999; p. 95-121.
36. Roozen HG, Boulogne JJ, van Tulder MW, van den Brink W, de Jong CAJ, Kerkhof AJFM. A systematic review of the effectiveness of the community reinforcement approach in alcohol, cocaine and opioid addiction. *Drug Alcohol Depend* 2004;74:1-13.
37. Carter BL, Tiffany ST. Meta-analysis of cue-reactivity in addiction research. *Addiction* 1999;94:327-40.
38. O'Brien CP, Childress AR, Ehrman R, Robbins SJ. Conditioning factors in drug abuse: can they explain compulsion. *J Psychopharmacol* 1998;12:15-22.
39. Rohsenow DJ, Niaura RS, Childress AR, Abrams DB, Monti PM. Cue-reactivity in addictive behaviors: Theoretical and treatment implications. *Int J Addict* 1990-1991;25:957-93.
40. Robbins SJ, Ehrman RN, Childress AR, O'Brien CP. Relationships among physiological and self-report responses produced by cocaine-related cues. *Addict Behav* 1997;22:157-67.
41. Robbins SJ, Ehrman RN, Childress AR, Cornish JW, O'Brien CP. Mood state and recent cocaine use are not associated with levels of cocaine cue reactivity. *Drug Alcohol Depend* 2000;59:33-42.
42. Robbins SJ, Ehrman RN, Childress AR, O'Brien CP. Comparing levels of cocaine cue reactivity in male and female outpatients. *Drug Alcohol Depend* 1999;53:223-30.
43. Marlatt GA. Cue exposure and relapse prevention in the treatment of addictive behaviors. *Addict Behav* 1990;15:395-9.
44. Childress AR, Ehrman R, Goehl L, O'Brien CP. Active coping strategies for cocaine cue reactivity: treatment outcome. *NIDA Res Monogr* 1995;153: 497.
45. Carroll KM. *A cognitive-behavioral approach: Treating cocaine addiction*. Rockville: National Institute on Drug Abuse, 1998.
46. Marlatt GA, Gordon JR. *Relapse prevention: maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. New York: Guilford Press, 1985.
47. Carroll KM, Rounsaville BJ, Gordon LT, Nich C, Jatlow P, Bisighini RM, et al. Psychotherapy and pharmacotherapy for ambulatory cocaine abusers. *Arch Gen Psychiatry* 1994;51:177-87.
48. Carroll KM, Fenton LR, Ball SA, Nich C, Frankforter TL, Shi J, et al. Efficacy of disulfiram and cognitive behavior therapy in cocaine-dependent outpatients. *Arch Gen Psychiatry* 2004;61:264-72.
49. Carroll KM, Rounsaville BJ, Nich C, Gordon LT, Wirtz PW, Gawin F. One-year follow-up of psychotherapy and pharmacotherapy for cocaine dependence: delayed emergence of psychotherapy effects. *Arch Gen Psychiatry* 1994;51:989-97.
50. McKay JR, Alterman AI, Cacciola JS, Rutherford MJ, O'Brien CP, Koppenhaver J. Group counseling versus individualized relapse prevention aftercare following intensive outpatient treatment for cocaine dependence: Initial results. *J Consult Clin Psychol* 1997;65:778-88.
51. Schmitz JM, Oswald LM, Jacks SD, Rustin T, Rhoades HM, Grabowski J. Relapse prevention treatment for cocaine dependence: Group vs. individual format. *Addict Behav* 1997;22:405-18.
52. Wells EA, Peterson PL, Gaine RR, Hawkins JD, Catalano RF. Outpatient treatment for cocaine abuse: a controlled comparison of relapse prevention and twelve-step approaches. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1994;20:1-17.
53. Miller WR, Rollnick S. *Motivational interviewing: preparing people to change*, 2nd ed. New York: Guilford Press, 2002.
54. Burke BL, Arkowitz H, Menchola M. The efficacy of motivational interviewing: a meta-analysis of controlled clinical trials. *J Consult Clin Psychol* 2003;71:843-61.
55. Hettema J, Steele J, Miller WR. Motivational interviewing. *Ann Rev Clin Psychol* 2005;1:91-111.
56. Bernstein J, Bernstein E, Tassiopoulos K, Heeren T, Levenson S, Hingson R. Brief motivational intervention at a clinic visit reduces cocaine and heroin use. *Drug Alcohol Depend* 2005;77:49-59.
57. Miller WR, Yahne CE, Tonigan, JS. Motivational interviewing in drug abuse services: a randomized trial. *J Consult Clin Psychol* 2003;71:754-63.
58. Rohsenow DJ, Monti PM, Martín RA, Colby SM, Myers MG, Gulliver SB, et al. Motivational enhancement and coping skills training.

- ning for cocaine abusers: effects on substance use outcomes. *Addiction* 2004;99:862-74.
59. Stotts AL, Schmitz JM, Rhoades HM, Grabowski J. Motivational interviewing with cocaine-dependent patients: a pilot study. *J Consult Clin Psychol* 2001;69:858-62.
 60. Amass L, Kamien J. A tale of two cities: financing two voucher programs for substance abusers through community donations. *Exp Clin Psychopharmacol* 2004;12:147-55.
 61. Schneider RJ, Khantzian E. Psychotherapy and patients needs in the treatment of alcohol and cocaine abuse. En: Galanter M, editor. *Recent developments in alcoholism*. Vol 10. New York: Plenum Press, 1992; p. 165-78.
 62. DiClemente CC, Prochaska JO. Toward a comprehensive trans-theoretical model of change: stages of change and addictive behaviors. En: Miller WR, Heather N, editores. *Treating addictive behaviors*, 2nd ed. New York: Plenum Press, 1998; p. 3-24.
 63. DiClemente CC, Scott CW. Stages of change: interactions with treatment compliance and involvement. *NIDA Res Monogr* 1997; 165:131-56.
 64. Martín RA, Rossi JS, Rosenbloom D, Monti PM, Rohsenow DJ. Stages and processes of change for quitting cocaine. Trabajo presentado a la 26th Annual Convention of the Association for the Advancement of Behavior Therapy. Boston, 1992.
 65. Shaffer HJ. The psychology of stage change: The transition from addiction to recovery. En: Lowinson JH, Ruiz P, Millman RB, Langrod JG, editores. *Substance abuse: a comprehensive textbook*, 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1992; p. 100-5.
 66. Trujols J, Tejero A, Bañuls E. Evaluación de los estadios y procesos de cambio en la dependencia de cocaína. En: Pérez de los Cobos J, editor. *Instrumentos clínicos para la evaluación de la dependencia de cocaína*. Barcelona: Psiquiatría Editores, 2003; p. 51-74.
 67. Trujols J, Tejero A, Gil L. Evaluación de la motivación para el cambio en la dependencia de cocaína. En: Pérez de los Cobos J, editor. *Instrumentos clínicos para la evaluación de la dependencia de cocaína*. Barcelona: Psiquiatría Editores, 2003; p. 75-85.
 68. Margolin A, Avants SK. Cue-reactivity and cocaine addiction. En: Kosten TR, Kleber HD, editores. *Clinician's guide to cocaine addiction: theory, research and treatment*. New York: Guilford Press, 1992; p. 109-27.
 69. Carroll KM. Integrating psychotherapy and pharmacotherapy to improve drug abuse treatment outcome. *Addict Behav* 1997; 22:233-45.
 70. Carroll KM. Implications of recent research for program quality in cocaine dependence treatment. *Subst Use Misuse* 2000; 35:2011-30.
 71. Carroll KM, Kosten TR, Rounsaville BJ. Choosing a behavioral therapy platform for pharmacotherapy of substance users. *Drug Alcohol Depend* 2004;75:123-34.
 72. Nich C, Carroll KM. Now you see it, now you don't: a comparison of traditional versus random-effects regression models in the analysis of longitudinal follow-up data from a clinical trial. *J Consult Clin Psychol* 1997;65:252-61.
 73. Carroll KM, Nich C, Ball SA, McCance E, Frankforter TL, Rounsaville BJ. One-year follow-up of disulfiram and psychotherapy for cocaine-alcohol users: sustained effects of treatment. *Addiction* 2000;95:1335-49.
 74. Carroll KM, Nich C, Ball SA, McCance E, Rounsaville BJ. Treatment of cocaine and alcohol dependence with psychotherapy and disulfiram. *Addiction* 1998;93:713-28.
 75. Carroll KM, Rounsaville BJ, Nich C, Gordon L, Gawin F. Integrating psychotherapy and pharmacotherapy for cocaine dependence: results from a randomized clinical trial. *NIDA Res Monogr* 1995;150:19-36.
 76. Robbins SJ, Ehrman RN, Childress AR, O'Brien CP. Using cue reactivity to screen medications for cocaine abuse: a test of amantadine hydrochloride. *Addict Behav* 1992;17:491-9.
 77. Modesto-Lowe V, Kranzler HR. Using cue reactivity to evaluate medications for treatment of cocaine dependence: a critical review. *Addiction* 1999; 94:1639-51.
 78. Bonson KR, Grant SJ, Contoreggi CS, Links JM, Metcalfe J, Weyl L, et al. Neural systems and cue-induced cocaine craving. *Neuropsychopharmacology* 2002;26:376-86.
 79. Childress AR, Mozley PD, McElgin W, Fitzgerald J, Reivich M, O'Brien CP. Limbic activation during cue-induced cocaine craving. *Am J Psychiatry* 1999;156:11-8.
 80. Garavan H, Pankiewicz J, Bloom A, Cho JK, Sperry L, Ross TJ, et al. Cue-induced cocaine craving: neuroanatomical specificity for drug users and drug stimuli. *Am J Psychiatry* 2000;157:1789-98.
 81. Gawin FH. The scientific exegesis of desire: neuroimaging crack craving. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:342-44.
 82. Kilts CD, Gross RE, Ely TD, Drexler KPG. The neural correlates of cue-induced craving in cocaine-dependent women. *Am J Psychiatry* 2004;161:233-41.
 83. Kilts CD, Schweitzer JB, Quinn CK, Gross RE, Faber TL, Muhammad F, et al. Neural activity related to drug craving in cocaine addiction. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:334-41.
 84. Wexler BE, Gottschalk CH, Fulbright RK, Prohovnik I, Lacadie CM, Rounsaville BJ, et al. Functional magnetic resonance imaging of cocaine craving. *Am J Psychiatry* 2001;158:86-95.
 85. Massana J. Psiquiatría biológica frente a ¿qué? *Psiquiatría Biológica* 1995;2:49.