

# Sintomatología prefrontal y trastornos de la personalidad en adictos a sustancias

Eduardo J. Pedrero-Pérez, José M. Ruiz-Sánchez de León, Paz Lozoya-Delgado, Gloria Rojo-Mota, Marcos Llanero-Luque, Carmen Puerta-García

**Introducción.** Los hallazgos de neuroimagen asocian los rasgos de la personalidad y sus trastornos al funcionamiento alterado de determinadas localizaciones cerebrales, especialmente en el lóbulo frontal. Se requieren instrumentos aplicables en la clínica que exploren estas relaciones a partir de sus manifestaciones comportamentales.

**Pacientes y métodos.** La muestra estuvo compuesta por 371 sujetos con abuso/dependencia de sustancias. Se administraron el inventario de síntomas prefrontales (ISP) y el inventario clínico multiaxial de Millon-II (MCMI-II), y se realizaron entrevistas diagnósticas para estimar la existencia de trastornos del eje II (trastornos de la personalidad).

**Resultados.** El 43,9% presentó criterios para el diagnóstico de algún trastorno de la personalidad. Los resultados muestran un amplio patrón correlacional entre las escalas de síntomas prefrontales y las de trastornos de la personalidad. La varianza de hasta ocho de las 13 escalas del MCMI-II se predice en más de un 20% a partir de la combinación de escalas del ISP. Los trastornos de la personalidad diagnosticados mediante entrevista clínica presentan perfiles de sintomatología prefrontal diferenciales y congruentes con lo esperado.

**Conclusiones.** Los resultados sostienen la hipótesis de la relación entre el diagnóstico de trastornos de la personalidad y mal funcionamiento frontal, sugiriendo nuevas vías para su estudio y abordaje en la clínica, como el uso de la rehabilitación cognitiva para mejorar el funcionamiento cotidiano y modificar los sustratos neurológicos de los trastornos de la personalidad.

**Palabras clave.** Adicción. Diagnóstico. Evaluación. Lóbulo frontal. Personalidad. Sintomatología frontal. Trastornos de la personalidad.

## Introducción

‘Nuestra personalidad está determinada en gran medida por nuestra neurobiología, y los trastornos de la personalidad [...] son causados por daños en el cerebro. Los lóbulos frontales tienen más que ver con nuestras «personalidades» que cualquier otra parte del cerebro, y el daño en el lóbulo frontal produce un cambio de personalidad profundo’. En las dos últimas décadas, los hallazgos científicos han ido dotando de sentido a esta afirmación de Goldberg [1], llevando el estudio de la personalidad y sus trastornos del plano meramente conceptual al campo del estudio del cerebro y los procesos cerebrales. Contamos en el momento actual con sólidos hallazgos sobre las bases neurobiológicas de trastornos, desde los más simples, de ansiedad y depresión [2], hasta los más complejos, los de la personalidad [3].

De este modo, los trastornos de la personalidad pueden ser reconceptualizados en términos de alteraciones debidas a perturbaciones en el desarrollo de las redes neuronales, que provocan que las representaciones internas sean sesgadas, limitadas, per-

sistentes y no adaptativas; en este contexto, la terapia de los trastornos de la personalidad puede ser replanteada como terapia de la neuroplasticidad ligada a la experiencia [3]. Dicho de otro modo: la forma en que una persona se representa el mundo y cómo debe actuar en y frente a él se conforma a partir de los efectos que la experiencia provoca en términos de plasticidad celular; la terapia, en ese punto, tiene como objetivo reorganizar las redes neuronales, constituyéndose en una nueva experiencia plástica.

Sin embargo, estos hallazgos científicos carecen de traslación a la clínica y no se traducen en nuevos enfoques terapéuticos para las personas que padecen trastornos en su comportamiento. Por ejemplo, en el caso de las adicciones a sustancias, conocemos su frecuente asociación con trastornos de la personalidad, como el antisocial; por otra parte, conocemos la secuencia que vincula genes-cerebro-conducta antisocial [4] y muchas de las manifestaciones neuropsicológicas del trastorno [5]. Sabemos, a partir de estos hallazgos, que estos dos trastornos (adicción y personalidad antisocial) comparten vías

Centro de Atención a Drogodependientes, CAD 4; Instituto de Adicciones; Madrid Salud (E.J. Pedrero-Pérez, C. Puerta-García). Departamento de Psicología Básica II, Procesos Cognitivos; Universidad Complutense de Madrid (J.M. Ruiz-Sánchez de León, P. Lozoya-Delgado). Facultad de Ciencias de la Salud; Universidad Rey Juan Carlos (G. Rojo-Mota). Servicio de Neurología; Hospital La Moraleja; Sanitas (M. Llanero-Luque). Madrid, España.

### Correspondencia:

Dr. Eduardo J. Pedrero Pérez. Centro de Atención a Drogodependientes (CAD-4). Instituto de Adicciones. Alcalá, 527. E-28027 Madrid.

### Fax:

+34 917 434 775.

### E-mail:

eipedrero@yahoo.es

Aceptado tras revisión externa: 18.12.12.

### Cómo citar este artículo:

Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Lozoya-Delgado P, Rojo-Mota G, Llanero-Luque M, Puerta-García C. Sintomatología prefrontal y trastornos de la personalidad en adictos a sustancias. Rev Neurol 2013; 56: 205-13.

© 2013 Revista de Neurología

neuronales implicadas en ambos comportamientos, que involucran, de modo prioritario, a la corteza prefrontal [6]. A pesar de ello, sigue predominando la consideración de que ambos tipos de comportamiento representan entidades independientes y ‘comórbidas’, que deben tratarse por separado [7].

Por otra parte, los hallazgos en neuroimagen han permitido establecer un cierto grado de acuerdo sobre las bases neurobiológicas de muchos rasgos, por ejemplo, del modelo de los cinco grandes factores [8,9] o del modelo biosocial de Cloninger [10, 11]. Sin embargo, este conocimiento acumulado tiene poca repercusión en la clínica, aún vinculada a clasificaciones diagnósticas de consenso. Se requieren instrumentos aplicables en la clínica que exploren la relación entre los síntomas derivados de los sustratos neurobiológicos de la adicción y los trastornos de personalidad.

Se han utilizado cuestionarios concebidos en el ámbito de la neuropsicología que han sido aplicados en población general y muestras de adictos, como, por ejemplo, el cuestionario disecutivo [12-14] o la escala de comportamiento de los sistemas frontales [15]. Aunque ambos instrumentos han mostrado su aplicabilidad y buenas propiedades psicométricas, algunos de sus ítems son adecuados a determinadas lesiones cerebrales, pero no a la clínica de las adicciones. Más recientemente, se ha propuesto el inventario de síntomas prefrontales (ISP) [16], creado desde la clínica de la adicción y específicamente dirigido a evaluar a sujetos en tratamiento. Este cuestionario permite evaluar, con adecuadas garantías psicométricas, el comportamiento cotidiano relacionado con el funcionamiento cognitivo, el control emocional y la conducta social.

Si, tal y como se encuentra en estudios de neuroimagen, la corteza prefrontal está implicada tanto en los procesos adictivos como en los trastornos de la personalidad, es esperable que los autoinformes de ambas condiciones coincidan en cierto grado, mostrando correlaciones sólidas, congruentes con los hallazgos neurobiológicos. Aun cuando existe abundante evidencia sobre la relación entre trastornos de la personalidad y alteraciones en el funcionamiento del lóbulo frontal, obtenidos tanto mediante neuroimagen [17-19] como a través de pruebas neuropsicológicas [20,21], no se han encontrado estudios que exploren la relación entre trastornos de la personalidad y sintomatología frontal en la vida cotidiana. El presente trabajo tiene como objetivo explorar las relaciones entre las puntuaciones de las escalas de síntomas frontales (ISP) y los trastornos de personalidad en sujetos adictos, estimados mediante un cuestionario que evalúe la exis-

tencia de trastornos de personalidad –inventario clínico multiaxial de Millon-II (MCMI-II)– y mediante entrevista diagnóstica.

## Pacientes y métodos

### Muestra

Los participantes se reclutaron mediante muestreo consecutivo de las personas con adicción a sustancias que eran admitidas a tratamiento en un centro específico, público y gratuito (CAD 4 San Blas, Instituto de Adicciones, Ayuntamiento de Madrid). La muestra de estudio quedó compuesta por 371 sujetos que cumplían criterios para abuso o dependencia de heroína ( $n = 42$ ), cocaína ( $n = 152$ ), alcohol ( $n = 136$ ) y cannabis ( $n = 41$ ). Se trataba de 260 varones (edad media:  $37,6 \pm 8,9$  años; rango: 20-63 años) y 111 mujeres (edad media:  $37,8 \pm 10,7$  años; rango: 18-66 años). Los participantes cumplimentaron los cuestionarios durante una sesión clínica. Se excluyó a personas sin un nivel adecuado de comprensión del idioma español ( $n = 2$ ) o que presentaran, en el momento de la evaluación, sintomatología psicótica aguda ( $n = 1$ ), síntomas de demencia o daño cerebral ( $n = 2$ ). También fueron excluidos todos los cuestionarios con escalas de dudosa validez en el MCMI-II ( $n = 6$ ), así como los incompletos o incorrectamente cubiertos ( $n = 3$ ). Como criterio de inclusión se estableció que los sujetos cumplieran, en el momento de la evaluación, criterios del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta edición* (DSM-IV) para abuso o dependencia de al menos una sustancia y que presentaran abstinencia, comprobada mediante análisis toxicológicos de orina, de entre tres y cuatro semanas previas a la evaluación, tiempo recomendado para evitar que síntomas asociados al uso de drogas interfirieran en la evaluación de otras condiciones psicopatológicas independientes [22]. Todos los participantes fueron informados del doble propósito (clínico y de investigación) de la evaluación y firmaron un consentimiento informado para su participación.

### Instrumentos

#### *Inventario de síntomas prefrontales* [15]

Es un cuestionario de 46 ítems, que se responde en una escala con respuesta de tipo Likert (0: nunca o casi nunca; 1: pocas veces; 2: a veces sí y a veces no; 3: muchas veces; 4: siempre o casi siempre). Los ítems exploran síntomas de mal funcionamiento en

la vida diaria que se relacionan con alteraciones neuropsicológicas atribuibles a la corteza prefrontal. El estudio factorial encontró una solución de tres factores, que se denominaron problemas en el control comportamental (que se desdobló en tres subfactores: problemas motivacionales, atencionales y funcionamiento ejecutivo), problemas en el control emocional y problemas en la conducta social. La validación en población de adictos en tratamiento informó de adecuados valores de consistencia interna ( $0,87 > \alpha > 0,81$ ), adecuados indicadores de ajuste para la solución factorial y pruebas de validez concurrente con pruebas similares.

### **Inventario clínico multiaxial de Millon-II**

El MCMI-II [23] es un cuestionario de 175 ítems, que se responden en una escala dicotómica verdadero/falso, tiene como referencia el sistema categorial del DSM-III-R e informa sobre ocho patrones clínicos de personalidad, tres formas graves de patología de personalidad, seis síndromes clínicos de intensidad moderada y tres síndromes clínicos graves. Las puntuaciones directas, por una parte, permiten la descripción dimensional de los diversos patrones desadaptativos y, por otra, se convierten en puntuaciones de tasa base atendiendo a la distribución de la prevalencia de cada trastorno en los subgrupos de población. Recientemente se ha publicado un estudio factorial que encuentra una estructura subyacente, en la que se identifican:

- Un factor principal que explora condiciones sintomatológicas de aparición reciente (últimos años, últimas semanas) que pueden relacionarse con trastornos del eje I.
- Un factor que explora específicamente la ideación autolítica.
- Dos escalas que exploran específicamente los problemas relacionados con el abuso de alcohol y otras drogas.
- Siete escalas que exploran rasgos de personalidad disfuncional.
- Dos escalas que exploran rasgos de personalidad normal [24].

### **Entrevista clínica no estructurada, para el diagnóstico de trastornos de personalidad, basada en los criterios del DSM-IV-TR**

A partir de los resultados obtenidos en el MCMI-II, se investigó la posible concurrencia de criterios para estimar la existencia de un trastorno de personalidad, considerando el carácter longitudinal de los síntomas en la historia del paciente, su momento de aparición, la interferencia en la vida diaria y su intensidad. Se efectuó un diagnóstico diferencial

**Tabla I.** Correlaciones entre las escalas de síntomas frontales del inventario de síntomas prefrontales y las de trastornos de la personalidad del inventario clínico multiaxial de Millon-II.

|                 | Déficits           |                    |                    |                    |                    |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                 | Motivacionales     | Control ejecutivo  | Atención           | Conducta social    | Control emocional  |
| Esquizoide      | 0,39 <sup>a</sup>  | 0,33 <sup>a</sup>  | 0,30 <sup>a</sup>  | –0,02              | 0,07               |
| Evitativo       | 0,44 <sup>a</sup>  | 0,48 <sup>a</sup>  | 0,42 <sup>a</sup>  | 0,24 <sup>a</sup>  | 0,33 <sup>a</sup>  |
| Dependiente     | 0,13               | 0,22 <sup>a</sup>  | 0,16               | 0,09               | 0,07               |
| Histriónico     | –0,04              | 0,02               | 0,07               | 0,37 <sup>a</sup>  | 0,39 <sup>a</sup>  |
| Narcisista      | 0,02               | 0,02               | 0,08               | 0,30 <sup>a</sup>  | 0,34 <sup>a</sup>  |
| Antisocial      | 0,23 <sup>a</sup>  | 0,26 <sup>a</sup>  | 0,29 <sup>a</sup>  | 0,38 <sup>a</sup>  | 0,45 <sup>a</sup>  |
| Agresivo        | 0,11               | 0,11               | 0,17               | 0,28 <sup>a</sup>  | 0,41 <sup>a</sup>  |
| Obsesivo        | –0,24 <sup>a</sup> | –0,26 <sup>a</sup> | –0,23 <sup>a</sup> | –0,33 <sup>a</sup> | –0,29 <sup>a</sup> |
| Negativista     | 0,36 <sup>a</sup>  | 0,39 <sup>a</sup>  | 0,38 <sup>a</sup>  | 0,43 <sup>a</sup>  | 0,56 <sup>a</sup>  |
| Autodestructivo | 0,43 <sup>a</sup>  | 0,48 <sup>a</sup>  | 0,42 <sup>a</sup>  | 0,37 <sup>a</sup>  | 0,46 <sup>a</sup>  |
| Esquizotípico   | 0,41 <sup>a</sup>  | 0,44 <sup>a</sup>  | 0,42 <sup>a</sup>  | 0,28 <sup>a</sup>  | 0,37 <sup>a</sup>  |
| Límite          | 0,37 <sup>a</sup>  | 0,39 <sup>a</sup>  | 0,39 <sup>a</sup>  | 0,43 <sup>a</sup>  | 0,53 <sup>a</sup>  |
| Paranoide       | 0,04               | 0,05               | 0,11               | 0,21 <sup>a</sup>  | 0,27 <sup>a</sup>  |

<sup>a</sup> Correlación significativa tras la corrección de Bonferroni para comparaciones múltiples ( $p < 0,0008$ ). En cursiva, correlaciones  $> 0,40$ .

hasta llegar, en su caso, a un diagnóstico único. Cuando fue posible, se recabó durante la entrevista la información proporcionada por los familiares o acompañantes. La duración media de la entrevista fue de 30 minutos y se efectuó entre tres y cinco días después de la cumplimentación de los cuestionarios por profesionales entrenados y cualificados.

### **Análisis de datos**

Se efectuaron pruebas de correlación lineal, aplicando la corrección de Bonferroni para evitar la comisión del error tipo I. Se efectuó un análisis de regresión por pasos sucesivos, incluyendo estudio de autocorrelación en los residuos mediante la prueba de Durbin-Watson, admitiéndose como válidos valores entre 1,5 y 2,5. Los análisis se realizaron con el programa estadístico SPSS v. 19. Las puntuaciones de síntomas prefrontales se transformaron en pun-

**Tabla II.** Modelos de regresión de las escalas del inventario de síntomas prefrontales sobre las escalas de trastornos de personalidad del inventario clínico multiaxial de Millon-II. Se hace constar la  $r^2$  de cada variable predictora, el porcentaje total de varianza explicada por cada modelo y el estudio de la autocorrelación de los residuos.

|                 | Déficits       |                   |          |                 |                   | % de varianza | Durbin-Watson |
|-----------------|----------------|-------------------|----------|-----------------|-------------------|---------------|---------------|
|                 | Motivacionales | Control ejecutivo | Atención | Conducta social | Control emocional |               |               |
| Esquizoide      | 0,15           |                   | 0,01     | 0,06            |                   | 22,7          | 2,08          |
| Evitativo       | 0,01           | 0,23              |          |                 |                   | 23,3          | 1,88          |
| Dependiente     |                | 0,05              |          |                 |                   | 5,1           | 1,96          |
| Histriónico     | 0,05           | 0,01              |          | 0,07            | 0,14              | 26,3          | 2,00          |
| Narcisista      |                | 0,04              |          | 0,03            | 0,11              | 17,2          | 1,80          |
| Antisocial      |                |                   |          | 0,10            | 0,20              | 20,8          | 1,99          |
| Agresivo        |                |                   |          | 0,02            | 0,16              | 17,3          | 1,99          |
| Obsesivo        |                |                   |          | 0,11            |                   | 10,6          | 1,89          |
| Negativista     | 0,01           |                   |          |                 | 0,30              | 31,9          | 1,89          |
| Autodestructivo |                | 0,23              |          |                 | 0,06              | 28,2          | 1,89          |
| Esquizotípico   |                | 0,20              |          |                 | 0,02              | 21,8          | 1,93          |
| Límite          | 0,02           |                   |          |                 | 0,28              | 29,7          | 2,01          |
| Paranoide       |                | 0,01              |          |                 | 0,06              | 7,5           | 1,91          |

tuaciones con media de  $50 \pm 10$ , a partir de las obtenidas por los sujetos sin trastornos de la personalidad.

## Resultados

En la tabla I se muestran las correlaciones entre las escalas de síntomas frontales del ISP y las de trastornos de la personalidad del MCMI-II, una vez corregido el efecto del azar.

En la tabla II se muestran los resultados de efectuar un análisis de regresión (por pasos sucesivos) de las escalas del ISP sobre cada una de las escalas de trastornos de la personalidad del MCMI-II. Se hace constar el valor  $r^2$  de cada variable predictora, el porcentaje de la varianza predicho por cada combinación de variables predictoras ( $\Sigma r^2 \times 100$ ) y el estudio de los residuos, que muestra su independencia y la adecuación de todos los modelos ( $1,5 < \text{Durbin Watson} < 2,5$ ).

A continuación se estudiaron las correlaciones observadas entre las escalas de síntomas prefrontales y los componentes factoriales subyacentes a las escalas del MCMI-II [24] (Tabla III).

En la tabla IV se muestran la frecuencia y el porcentaje de sujetos que obtuvieron algún diagnóstico de trastorno de la personalidad tras realizar la entrevista clínica.

En la figura 1 se observan los perfiles de cada trastorno en relación con cada escala de sintomatología frontal, a partir de las medias obtenidas por cada grupo con o sin diagnóstico de algún trastorno de personalidad en cada una de las escalas del ISP. Puede observarse que en todos los casos, con excepción de quienes presentan criterios para el diagnóstico de trastorno obsesivo compulsivo de la personalidad, los trastornos se corresponden con mayores niveles de sintomatología frontal (salvo muy pocas excepciones). No obstante, el perfil de cada trastorno es diferente, con predominio de uno u otro tipo de síntomas (Fig. 2).

## Discusión

Los resultados del presente trabajo muestran una clara relación entre la sintomatología prefrontal en la vida diaria y los trastornos de la personalidad en adictos a sustancias. La relación aparece tanto cuando el estudio de los patrones de personalidad se efectúa dimensionalmente mediante autoinforme, como cuando se utiliza una entrevista clínica basada en clasificaciones diagnósticas categoriales.

En relación con el MCMI-II, que estima patrones de personalidad desde la consideración dimensional, las correlaciones son amplias y con considerable tamaño del efecto en muchos de los casos. Por otra parte, las combinaciones de síntomas prefrontales diseñan perfiles coherentes con la formulación teórica de los trastornos. Así, el mayor tamaño del efecto en las correlaciones con los problemas emocionales correspondería a los trastornos límite y negativo; ambos presentan un patrón correlacional similar con todas las escalas sintomatológicas, en línea con lo propuesto por diversos autores en cuanto a su similitud, apareciendo el trastorno negativista (anteriormente denominado trastorno pasivo-agresivo y actualmente en estudio en el DSM-IV) como una forma menor del trastorno límite [25]. Dado el amplio patrón correlacional, se efectuó un análisis de regresión para determinar cuáles de las dimensiones presentaban verdadera capacidad predictiva sobre las escalas de trastornos de la personalidad, eliminando la colinealidad. Este procedimiento permitió perfilar las características definitorias de cada trastorno, además de permitir la clasificación de todos ellos en función de su relación con la sintomatología frontal: aquéllos en los que ésta predijo más del 20% de la varianza total (ocho trastornos), entre el 10-20% (tres trastornos) y menos del 10% (dos trastornos). En un tercer paso, se ha podido comprobar la amplia relación entre las escalas de sintomatología prefrontal y los factores subyacentes a los trastornos de personalidad, encontrándose una correlación con gran tamaño del efecto entre aquella y la sintomatología reciente, no vinculada a rasgos más estables, pero consecuencia de ellos, según la formulación teórica de Millon [24], además de ciertas relaciones predecibles, como la que presentan los problemas en el control emocional con la ambivalencia y la inconsistencia conductuales.

Cabe suponer que la utilización de dos autoinformes cumplimentados simultáneamente provoque una sobreestimación de las concurrencias entre las variables correlacionadas. Por ello, se llevó a cabo también un diagnóstico clínico basado en los criterios clasificatorios vigentes. En primer lugar, se

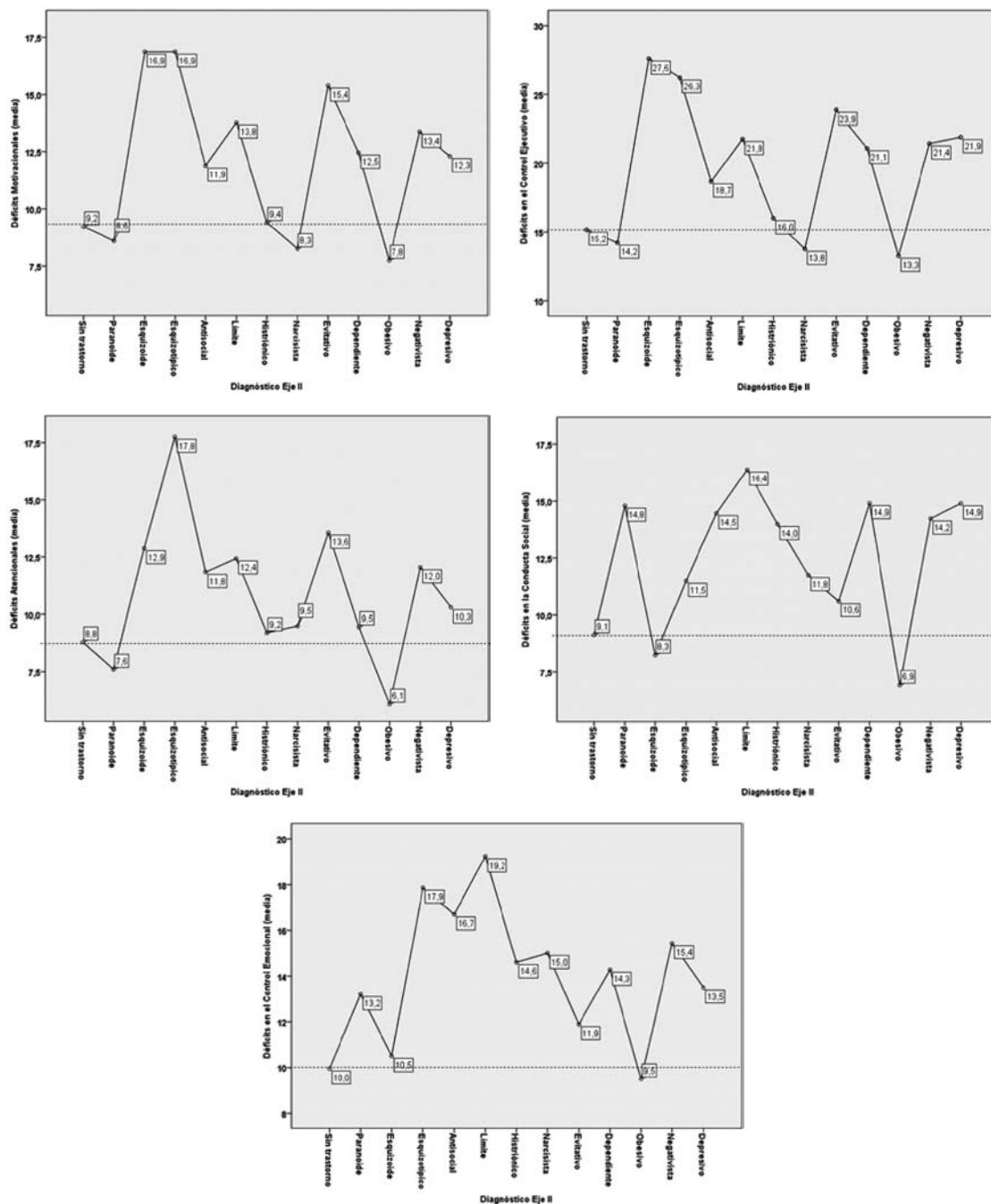
**Tabla III.** Correlaciones entre las escalas de déficits prefrontales y componentes factoriales del inventario clínico multiaxial de Millon-II.

|                         | Déficits           |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                         | Motivacionales     | Control ejecutivo  | Atención           | Conducta social    | Control emocional  |
| Sintomatología reciente | 0,53 <sup>a</sup>  | 0,52 <sup>a</sup>  | 0,48 <sup>a</sup>  | 0,37 <sup>a</sup>  | 0,51 <sup>a</sup>  |
| Ideación autolítica     | 0,21 <sup>a</sup>  | 0,24 <sup>a</sup>  | 0,26 <sup>a</sup>  | 0,23 <sup>a</sup>  | 0,35 <sup>a</sup>  |
| Ambivalencia            | 0,33 <sup>a</sup>  | 0,34 <sup>a</sup>  | 0,36 <sup>a</sup>  | 0,42 <sup>a</sup>  | 0,53 <sup>a</sup>  |
| Sumisión                | 0,32 <sup>a</sup>  | 0,37 <sup>a</sup>  | 0,31 <sup>a</sup>  | 0,30 <sup>a</sup>  | 0,33 <sup>a</sup>  |
| Egocentrismo/psicopatía | 0,21 <sup>a</sup>  | 0,17 <sup>a</sup>  | 0,20 <sup>a</sup>  | 0,44 <sup>a</sup>  | 0,39 <sup>a</sup>  |
| Psicoticismo            | 0,24 <sup>a</sup>  | 0,28 <sup>a</sup>  | 0,36 <sup>a</sup>  | 0,35 <sup>a</sup>  | 0,39 <sup>a</sup>  |
| Intolerancia            | 0,15               | 0,13               | 0,18 <sup>a</sup>  | 0,23 <sup>a</sup>  | 0,29 <sup>a</sup>  |
| Inconsistencia          | 0,23 <sup>a</sup>  | 0,29 <sup>a</sup>  | 0,35 <sup>a</sup>  | 0,37 <sup>a</sup>  | 0,40 <sup>a</sup>  |
| Aislamiento             | 0,40 <sup>a</sup>  | 0,36 <sup>a</sup>  | 0,33 <sup>a</sup>  | 0,07               | 0,15               |
| Extraversión            | -0,25 <sup>a</sup> | -0,20 <sup>a</sup> | -0,13              | 0,14               | 0,08               |
| Rectitud                | -0,40 <sup>a</sup> | -0,36 <sup>a</sup> | -0,29 <sup>a</sup> | -0,35 <sup>a</sup> | -0,35 <sup>a</sup> |
| Abuso de alcohol        | 0,06               | 0,05               | 0,03               | 0,07               | 0,08               |
| Abuso de drogas         | 0,19 <sup>a</sup>  | 0,28 <sup>a</sup>  | 0,27 <sup>a</sup>  | 0,30 <sup>a</sup>  | 0,29 <sup>a</sup>  |

<sup>a</sup> Significación tras la corrección de Bonferroni para correlaciones múltiples ( $p < 0,0008$ ). En cursiva, correlaciones  $r \geq 0,40$ .

observó que el porcentaje de sujetos que presentaba criterios suficientes para estimar un trastorno de la personalidad se situaba en el 43,9%, resultado muy similar (incluso en la distribución de los trastornos) a los obtenidos en amplios estudios epidemiológicos [26] en adictos que inician tratamiento, si bien también es sabido que esta prevalencia puede estar afectada por condiciones como el estrés, y que los diagnósticos tienden a no mantenerse con el paso de los meses en abstinencia [27].

Los resultados obtenidos muestran que los sujetos diagnosticados de algún trastorno de personalidad muestran un perfil de síntomas prefrontales netamente superiores al que se observa en quienes no cumplen criterios para la clasificación diagnóstica de ninguno de ellos. La única excepción la constituye el trastorno obsesivo compulsivo de la personalidad, que pertenece a un espectro de trastornos que parecen caracterizarse por un exceso de actividad frontal, lo que se traduce en una conducta ex-

**Figura 1.** Medias en las escalas del inventario de síntomas prefrontales de cada grupo diagnosticado en la muestra.

cesivamente controlada y, en consecuencia, también excesivamente inflexible [28,29]. Los trastornos que Millon englobó en el espectro bioevolutivo de la es-

quizofrenia –esquizoide, por evitación y esquizotípico [30]– comparten muchos síntomas de apatía y dificultades para iniciar las conductas y graves défi-

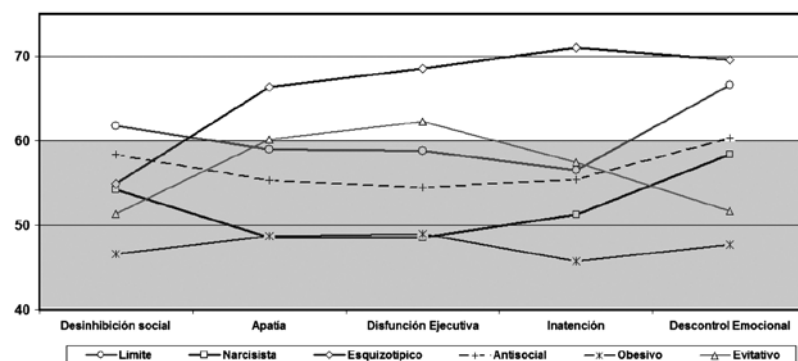
**Tabla IV.** Diagnósticos del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta edición*, para el total de la muestra (n = 371).

|               | n   | %    |
|---------------|-----|------|
| Sin trastorno | 208 | 56,1 |
| Con trastorno | 163 | 43,9 |
| Antisocial    | 36  | 9,7  |
| Negativista   | 25  | 6,7  |
| Límite        | 21  | 5,7  |
| Evitativo     | 18  | 4,9  |
| Obsesivo      | 12  | 3,2  |
| Dependiente   | 11  | 3,0  |
| Depresivo     | 10  | 2,7  |
| Esquizotípico | 8   | 2,2  |
| Esquizoide    | 8   | 2,2  |
| Histriónico   | 5   | 1,3  |
| Paranoide     | 5   | 1,3  |
| Narcisista    | 4   | 1,1  |

cits en el control ejecutivo, mientras que el esquizotípico como modalidad más grave (también según la formulación de Millon) incluye importantes déficits atencionales y del control emocional, inexistentes o mucho más leves en los otros dos trastornos. El trastorno límite mostraría los mayores niveles de dificultad para el control de la emociones y de su conducta social, apareciendo el trastorno antisocial como un perfil paralelo, pero atenuado. El trastorno narcisista presentaría un perfil con mucha menor gravedad en todas las dimensiones prefrontales, si bien significativamente apartado del patrón normal, destacando también las dificultades para el control emocional y la conducta social.

En definitiva, los datos apuntan a una concurrencia muy significativa (y con gran tamaño del efecto, en muchos casos, lo que apunta a su relevancia en la clínica) entre los síntomas que denotan un mal funcionamiento prefrontal en el comportamiento diario y los patrones disfuncionales de personalidad, si bien la influencia es desigual según el trastorno que se estudie. Algunos autores han propuesto que la habilidad para el desempeño, tanto en tareas cotidianas como de laboratorio, implicaría la puesta en marcha de redes orientadas a la tarea, pero la personalidad, entendida como producto de la experiencia y la neuroplasticidad dependiente

**Figura 2.** Perfil de síntomas prefrontales en los seis trastornos de personalidad admitidos en el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición*.



de ella, estaría más próxima a la denominada 'red por defecto', conjunto de localizaciones cerebrales que se desactiva en presencia de objetivos y estímulos exteriores [31,32], lo que tendría importantes implicaciones para la comprensión de los procesos adictivos [33]. Aunque algunos trastornos implicarían fallos en el comportamiento cotidiano orientado a tareas, otros tendrían menos fallos en la ejecución de la conducta, aunque en ambos casos estarían sustentados en una representación del sí mismo y del mundo distorsionada por la experiencia y radicada en la red por defecto, como puede suceder, por ejemplo, en el trastorno narcisista [3].

Los hallazgos del presente estudio, en combinación con los más recientes hallazgos del funcionamiento cerebral, sitúan a la personalidad y sus trastornos en el campo de interés de la neurología y la neuropsicología, disciplinas hasta ahora poco interesadas en el tema, en tanto que la personalidad estaba vinculada a constructos teóricos, hallazgos estadísticos o concepciones filosóficas. La afirmación de Goldberg con la que se iniciaba el presente trabajo toma todo su sentido, en la medida en que se relacionan síntomas comportamentales de inadecuado funcionamiento prefrontal en la vida diaria y rasgos característicos de la personalidad normal y patológica. Futuros estudios deben replicar estos hallazgos en muestras similares y en poblaciones diferentes, incluyendo a sujetos sin clínica psicopatológica, de cara a configurar una neurología y una neuropsicología de la personalidad y sus trastornos basada en hallazgos empíricos y evaluable en la clínica con instrumentos sencillos, como los empleados en el presente trabajo.

## Bibliografía

- Goldberg E. El cerebro ejecutivo. Barcelona: Drakontos; 2002.
- Ressler KJ, Mayberg HS. Targeting abnormal neural circuits in mood and anxiety disorders: from the laboratory to the clinic. *Nat Neurosci* 2007; 10: 1116-24.
- Peled A. Personality disorders disturbances of the physical brain. *Med Hypotheses* 2012; 79: 487-92.
- Raine A. From genes to brain to antisocial behavior current directions in psychological. *Science* 2008; 17: 323-8.
- Dolan M, Park I. The neuropsychology of antisocial personality disorder. *Psychol Med* 2002; 32: 417-27.
- Vanyukov MM, Tarter RE, Kirillova GP, Kirisci L, Reynolds MD, Kreek MJ et al. Common liability to addiction and 'gateway hypothesis': theoretical, empirical and evolutionary perspective. *Drug Alcohol Depend* 2012; 123 (Suppl 1): S3-17.
- Fenton MC, Keyes K, Geier T, Greenstein E, Skodol A, Krueger B, et al. Psychiatric comorbidity and the persistence of drug use disorders in the United States. *Addiction* 2012; 107: 599-609.
- Canli T, Zhao Z, Desmond JE, Kang E, Gross J, Gabrieli JDE. An fMRI study of personality influences on brain reactivity to emotional stimuli. *Behav Neurosci* 2001; 115: 33-42.
- Xu J, Potenza MN. White matter integrity and five-factor personality measures in healthy adults. *Neuroimage* 2012; 59: 800-7.
- Laudenslager ML, Jorgensen MJ, Grzywa R, Fairbanks LA. A novelty seeking phenotype is related to chronic hypothalamic-pituitary-adrenal activity reflected by hair cortisol. *Physiol Behav* 2011; 104: 291-5.
- Tuominen L, Salo J, Hirvonen J, Nägren K, Laine P, Melartin T, et al. Temperament trait harm avoidance associates with  $\mu$ -opioid receptor availability in frontal cortex: a PET study using [ $^{11}\text{C}$ ] carfentanil. *Neuroimage* 2012; 61: 670-6.
- Llanero-Luque M, Ruiz-Sánchez de León JM, Pedrero-Pérez EJ, Olivar-Arroyo A, Bouso-Saiz JC, Rojo-Mota G, et al. Sintomatología disejcutiva en adictos a sustancias en tratamiento mediante la versión española del cuestionario disejcutivo (DEX-Sp). *Rev Neurol* 2008; 47: 457-63.
- Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Rojo-Mota G, Llanero-Luque M, Olivar-Arroyo A, Bouso-Saiz JC, et al. Versión española del cuestionario disejcutivo (DEX-Sp): propiedades psicométricas en adictos y población no clínica. *Adicciones* 2009; 21: 155-66.
- Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Lozoya-Delgado P, Llanero-Luque M, Rojo-Mota G, Puerta-García C. Evaluación de los síntomas prefrontales: propiedades psicométricas y datos normativos del cuestionario disejcutivo (DEX) en una muestra de población española. *Rev Neurol* 2011; 52: 394-404.
- Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Llanero-Luque M, Rojo-Mota G, Olivar-Arroyo A, Puerta-García C. Sintomatología frontal en adictos a sustancias en tratamiento mediante la versión española de la escala de comportamiento frontal. *Rev Neurol* 2009; 48: 624-31.
- Ruiz-Sánchez de León JM, Pedrero-Pérez EJ, Lozoya-Delgado P, Llanero-Luque M, Rojo-Mota G, Puerta-García C. Inventario de síntomas prefrontales para la evaluación clínica de las adicciones en la vida diaria: proceso de creación y propiedades psicométricas. *Rev Neurol* 2012; 54: 649-63.
- Hazlett EA, Goldstein KE, Tajima-Pozo K, Speidel ER, Zelmanova Y, Entis JJ, et al. Cingulate and temporal lobe fractional anisotropy in schizotypal personality disorder. *Neuroimage* 2011; 55: 900-8.
- Salavert J, Gasol M, Vieta E, Cervantes A, Trampal C, Gispert JD. Fronto-limbic dysfunction in borderline personality disorder: a 18F-FDG positron emission tomography study. *J Affect Disord* 2011; 131: 260-7.
- Sundram F, Deeley Q, Sarkar S, Daly E, Latham R, Craig M, et al. White matter microstructural abnormalities in the frontal lobe of adults with antisocial personality disorder. *Cortex* 2012; 48: 216-29.
- Krause-Utz A, Oei NY, Niedtfeld I, Bohus M, Spinhoven P, Schmah C, et al. Influence of emotional distraction on working memory performance in borderline personality disorder. *Psychol Med* 2012; 42: 2181-92.
- Ogilvie JM, Stewart AL, Chan RCK, Shum DHK. Neuropsychological measures of executive function and antisocial behavior: a meta-analysis. *Criminology* 2011; 49: 1063-107.
- Sonne SC, Brady KT. Diagnosis of personality disorders in cocaine dependent individuals. *Am J Addiction* 1998; 7: 1-6.
- Millon T. MCMI-II. Inventario clínico multiaxial de Millon II. Manual. 3 ed. Madrid: TEA; 2002.
- Pedrero-Pérez EJ, López-Durán A, Fernández del Río E. Dimensiones factoriales del cuestionario de Millon (MCMI-II) en adictos a sustancias. *Psicothema* 2012; 24: 661-7.
- Pedrero-Pérez EJ, López-Durán A. El trastorno negativista de la personalidad y su relación con el abuso de sustancias. *Trastornos Adictivos* 2006; 8: 22-41.
- Lenzenweger MF, Lane MC, Loranger AW, Kessler RC. DSM-IV personality disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry* 2007; 62: 553-64.
- Pedrero-Pérez EJ, López-Durán A, Olivar-Arroyo A. Addiction: frontal personality change but not personality disorder comorbidity. Implications for treatment of addictive disorders. In Jordan ME, ed. *Personality traits theory, testing and influences*. New York: Nova Publishers; 2011. p. 1-36.
- Evans DW, Lewis MD, Iobst E. The role of the orbitofrontal cortex in normally developing compulsive-like behaviors and obsessive-compulsive disorder. *Brain Cogn* 2004; 55: 220-34.
- Tallis F. The neuropsychology of obsessive-compulsive disorder: a review and consideration of clinical implications. *Br J Clin Psychol* 1997; 36: 3-20.
- Millon T, Davis R. Trastornos de la personalidad. Más allá del DSM-IV. Barcelona: Masson; 1998.
- Fair DA, Cohen AL, Dosenbach NUF, Church JA, Miezin FM, Barch DM, et al. The maturing architecture of the brain's default network. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2008; 105: 4028-32.
- Qin P, Northoff G. How is our self related to midline regions and the default-mode network? *Neuroimage* 2011; 57: 1221-33.
- Volkow ND, Tomasi D, Wang GJ, Fowler JS, Telang F, Goldstein RZ, et al. Positive emotionality is associated with baseline metabolism in orbitofrontal cortex and in regions of the default network. *Mol Psychiatry* 2011; 16: 818-25.

## Prefrontal symptoms and personality disorders in substance abusers

**Introduction.** Neuroimaging findings associate personality traits and their disorders with an altered functioning of certain areas of the brain, especially in the frontal lobe. There is a need for instruments that can be applied in clinical practice to explore these relations based on their behavioural manifestations.

**Patients and methods.** The sample was composed of 371 subjects with substance abuse/dependence. The Prefrontal Symptoms Inventory (PSI) and the Millon Clinical Multiaxial Inventory II (MCMI-II) were administered and diagnostic interviews were carried out to determine the existence of disorders affecting axis II (personality disorders).

**Results.** Criteria satisfying a diagnosis of some personality disorder were present in 43.9% of the sample. The results show a broad correlational pattern between the prefrontal symptoms scales and those of personality disorders. The variance in up to eight of the 13 scales of the MCMI-II is predicted in over 20%, based on the combination of scales from the PSI. The personality disorders diagnosed by means of a clinical interview present differential prefrontal symptomatological profiles that were consistent with what was expected.

**Conclusions.** The results support the hypothesis of a relationship between the diagnosis of personality disorders and frontal malfunctioning, thus suggesting new lines for studying and approaching them in clinical practice. Such new paths could involve the use of cognitive rehabilitation to improve day-to-day functioning and modify the neurological substrates underlying personality disorders.

**Key words.** Addiction. Diagnosis. Evaluation. Frontal lobe. Frontal symptoms. Personality. Personality disorders.