



## Análisis funcional en evaluación conductual y formulación de casos clínicos

Joseph Keawe'aimoku Kaholokula<sup>a</sup>, Antonio Godoy<sup>b\*</sup>, William H. O'Brien<sup>c</sup>, Stephen N. Haynes<sup>a</sup> y Aurora Gavino<sup>b</sup>

<sup>a</sup>University of Hawaii at Manoa, USA

<sup>b</sup>Universidad de Málaga, España

<sup>c</sup>Bowling Green University, USA

### INFORMACIÓN ARTÍCULO

Manuscrito recibido: 22/12/2012

Revisión recibida: 16/05/2013

Aceptado: 17/05/2013

#### Palabras clave:

Análisis funcional

Formulación de casos clínicos

Diagramas analítico-funcionales de casos clínicos (FACCD)

Modelo analítico-funcional de casos clínicos (FACCM)

(FACCM)

### RESUMEN

El presente trabajo muestra qué información debe recogerse para realizar el análisis funcional de un caso clínico, qué características debe poseer dicha información, cómo pueden integrarse los datos disponibles y cómo se pueden representar gráficamente los juicios clínicos para que ayuden en la elección del tratamiento. El análisis funcional consiste en la integración de variables y relaciones causales con los problemas del cliente y con los objetivos del tratamiento. Presentamos un caso práctico ilustrativo de evaluación conductual, de integración en un análisis funcional de los datos obtenidos y de su representación gráfica mediante un diagrama causal. El análisis funcional y su representación gráfica se presentan de forma que sirvan para comunicar con claridad el análisis funcional a otras personas, para enseñar a formular casos clínicos y para elegir el mejor enfoque para el tratamiento. El análisis funcional es dinámico, hipotético e idiográfico y su validez puede restringirse a determinadas situaciones o contextos.

© 2013 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Todos los derechos reservados.

### The functional analysis in behavioral assessment and case formulation

#### ABSTRACT

This article reviews what information needs to be gathered to carry out the functional analysis of a clinical case, what the scientific characteristics of this information are, how to integrate available information, and how to graphically represent clinical judgments to make treatment decisions. Functional analysis is the integration of important, modifiable, causal variables and causal relations associated with a client's behavior problems and intervention goals. We present a clinical case to illustrate the applications of behavioral assessment methods and to show how data obtained in the assessment process can be integrated into a functional analysis. Functional Analytic Clinical Case Diagrams (FACCD), which are causal diagrams of a functional analysis, are also introduced. The functional analysis and FACCD are designed to efficiently communicate the functional analysis to others, as an aid in teaching case formulations, and to assist in selecting the most beneficial intervention focus with a client. The functional analysis is a dynamic, hypothesized, idiographic clinical case formulation. The validity of a functional analysis can be confined to particular settings or contexts.

© 2013 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. All rights reserved.

#### Key words:

Functional analysis

Clinical case formulation

Functional analytic clinical case diagrams (FACCD)

(FACCD)

Functional analytic clinical case model (FACCM)

(FACCM)

La aplicación clínica de la evaluación conductual conlleva multitud de retos. Así por ejemplo, el clínico debe elegir la mejor estrategia de evaluación para cada cliente y decidir qué métodos de evaluación captarán mejor sus virtudes, limitaciones, problemas de comportamiento y objetivos de tratamiento. Un obstáculo particularmente serio se plantea cuando se deben integrar datos conflictivos

procedentes de distintas fuentes en una única formulación del caso que resulte útil para decidir qué tratamiento aplicar.

Partimos del supuesto de que la evaluación clínica proporciona información óptima (válida, útil y beneficiosa para el cliente) cuando se basa en *principios científicos*. Tanto la evaluación conductual como el análisis funcional son enfoques con fundamento científico y útiles para la evaluación clínica y la formulación de casos clínicos, ya que ayudan a elegir las mejores estrategias de evaluación y a integrar la información recogida en juicios válidos y útiles. En las siguientes secciones presentaremos las nociones básicas de la evaluación conductual y del análisis funcional. Una exposición más detallada de los

\*La correspondencia sobre este artículo debe enviarse a Antonio Godoy. Facultad de Psicología. Universidad de Málaga. Campus de Teatinos. 29071 Málaga. E-mail: godoy@uma.es

mismos puede encontrarse en Haynes, Godoy y Gavino (2011) y Haynes, O'Brien y Kaholokula (2011).

Una dificultad frecuente a la que se enfrentan los clínicos procede del hecho de que la mayoría de clientes presentan diversos comportamientos-problema y objetivos de tratamiento. Considérese por ejemplo un cliente que experimenta episodios depresivos, consumo excesivo de alcohol y conflictos conyugales. ¿Dónde debe centrar su intervención el clínico? La elección del foco principal del tratamiento depende en gran parte de la importancia relativa que se adjudique a cada problema. Los juicios sobre qué problemas son más importantes, a su vez, pueden basarse en el grado de sufrimiento que producen, en los riesgos que entrañan para el cliente o para quienes lo rodean o en la medida en que afectan a su calidad de vida. Por otra parte, que un determinado problema se considere el más importante es algo que depende en gran medida de la idea que se tenga sobre la relación de unos problemas con otros. Por ejemplo, podría pensarse que el estado de ánimo depresivo conduce al abuso de alcohol y éste, a su vez, a conflictos con la pareja o, por el contrario, que los conflictos con la pareja dan lugar al consumo de alcohol y a un estado de ánimo depresivo. En este ejemplo puede verse claramente cómo el foco de la intervención y las estrategias de tratamiento dependen de la importancia relativa de cada problema y de las interrelaciones causales entre los mismos (es decir, dependen de sus *relaciones funcionales*).

Estos juicios clínicos son difíciles de hacer, pero son elementos esenciales en la formulación clínica del caso. Por ello, no debe olvidarse que la validez de estos juicios depende de la validez de los datos obtenidos en la evaluación clínica. Datos poco válidos y estrategias de evaluación insuficientes disminuyen la validez de la formulación del caso y los frutos que pueden esperarse de la consiguiente intervención. Por eso es esencial que el clínico obtenga medidas de los problemas, de sus interrelaciones y de los objetivos del tratamiento que tengan adecuadas propiedades psicométricas como para resultar idóneos para el cliente. La evaluación conductual es un enfoque científico que hace hincapié en el uso de varios métodos de evaluación, en la obtención de medidas con garantías psicométricas sólidas y adecuadas, en la medición realizada en distintas situaciones, contextos y momentos y en la observación directa del comportamiento (Haynes, Godoy et al., 2011; Haynes, O'Brien et al., 2011).

Otro reto para el proceso de juicio clínico es la detección de las relaciones causales de los problemas, dado que cada problema puede estar influido por muchas causas y una única causa puede influir sobre varios problemas, bien directamente, bien a través de múltiples vías causales. Por ejemplo, son muchos los factores causales que pueden desencadenar episodios de pánico: las influencias genéticas, el modelado familiar, los acontecimientos vitales traumáticos, el refuerzo social, el condicionamiento clásico u operante, el estilo de procesamiento de las amenazas, los pensamientos intrusos, la hiperreactividad fisiológica, la desregulación de la serotonina u otros trastornos clínicos (Beidel y Stipelman, 2007). Las variables y relaciones causales de los problemas y de los objetivos de la intervención son componentes importantes de la formulación del caso, ya que la intervención a menudo intenta modificar las variables hipotéticas que influyen sobre los mismos. Así, la formulación conductual del caso, especialmente el modelo de formulación propuesto por el análisis funcional, hace hincapié en los problemas más relevantes y en las variables causales más importantes y modificables.

La formulación del caso también afecta a la medición de los resultados del tratamiento. Por ejemplo, si sobre la base de su formulación del caso el clínico diseña una intervención tendente a mejorar el estado de ánimo depresivo, un resultado intermedio de la intervención y un objetivo de medición debe ser el cambio de las variables causales que mantienen dicho estado de ánimo. Si el análisis funcional es válido, los cambios en las variables causales identificadas (es decir, los resultados inmediatos e intermedios) deben asociarse estrechamente a cambios en el problema de comportamiento (resulta-

do final). Si falta esta asociación la validez del análisis funcional queda en entredicho. De igual forma, la medición de los efectos inmediatos del tratamiento ayuda en la pronta identificación del fracaso del tratamiento.

La complejidad de la interacción entre variables causales y problemas de comportamiento suele dificultar bastante la toma de decisiones y la formación de juicios clínicos útiles. La formulación del caso clínico está pensada precisamente para organizar y comunicar conjuntos complejos de datos de evaluación en beneficio del diseño de la intervención. También ayuda al clínico a valorar el proceso y los efectos de la intervención. Aunque se basa principalmente en datos idiográficos, la formulación del caso también debe fundamentarse en la investigación pertinente en psicopatología, evaluación y tratamiento. El clínico que no se mantiene al día en la investigación pertinente corre el riesgo de ver reducida su ayuda al paciente.

Además de las diferencias entre clientes en los problemas de comportamiento, en los objetivos del tratamiento y en la interacción entre variables causales, otro desafío al que ha de hacer frente el clínico viene dado por las diferentes circunstancias vitales de cada cliente. Por ejemplo, clientes con el mismo trastorno de ansiedad pueden diferir mucho en la calidad de sus relaciones familiares o de pareja, en su deterioro o en habilidades cognitivas, en sus problemas de salud física, en su exposición a factores vitales estresantes o en sus actitudes y creencias culturales. Todas estas circunstancias vitales pueden afectar al buen o mal funcionamiento de una intervención particular y suelen ser elementos de la formulación clínica del caso, ya que influyen sobre los problemas y sobre sus posibles soluciones. Considérese un cliente que experimenta estado de ánimo deprimido. ¿Qué factores podrían influir en la formulación clínica del caso y en las decisiones de intervención? Si el cliente es un inmigrante recién llegado o se ha trasladado a un centro urbano desde un área rural, factores estresantes culturales tales como las barreras idiomáticas y de discriminación percibida pueden contribuir a la presencia de un estado de ánimo depresivo y de abuso de alcohol para hacer frente a estos factores estresantes. En cambio, otro inmigrante puede verse más afectado por experiencias de rechazo de los compañeros. En otros casos los problemas económicos asociados a la pérdida de empleo pueden afectar su estado de ánimo, el consumo de alcohol o la relación de pareja.

Es más, las características de un problema de comportamiento también pueden variar de cliente a cliente, poniendo de relieve la importancia del enfoque idiográfico en evaluación conductual (Haynes, Mumma y Pinson, 2009). Por ejemplo, una persona con un trastorno depresivo puede diferir de otras personas con el mismo trastorno en el grado en que experimenta fatiga o dificultades para concentrarse, pérdida de interés en actividades placenteras o perturbación del sueño. Las causas específicas de los síntomas de depresión pueden diferir de un cliente a otro y por tanto también diferirá la mejor intervención para cada caso.

Un reto adicional que deben afrontar los clínicos tiene que ver con la elección de la técnica de tratamiento a utilizar cuando existen varias estrategias de intervención empíricamente validadas para un mismo problema o trastorno. Esto es particularmente cierto en la terapia conductual y en la terapia cognitivo-conductual, en las que bastantes trastornos disponen de varios tratamientos con apoyo empírico. Por ejemplo, Chorpita y Daleiden (2009) han informado de que existen 84 programas de tratamiento validados empíricamente para niños y adolescentes con problemas de ansiedad, 68 para problemas de agresividad y oposición y 39 para problemas antisociales. Ambos autores observaron también más de 40 "elementos" y focos específicos de tratamiento dentro de cada programa (v.gr., habilidades de comunicación, prevención de respuesta o control de estímulos) que pueden utilizarse para abordar las relaciones causales frecuentemente incluidas en el análisis funcional de los problemas de un niño.

El proceso de evaluación clínica se fundamenta en los hallazgos de investigaciones bien diseñadas. Estos hallazgos ayudan al clínico

a decidir qué estrategias de evaluación pueden utilizarse para lograr datos de la máxima validez y utilidad sobre un cliente en particular, qué tipo de errores suelen ser más frecuentes durante el proceso de evaluación y en sus resultados, qué signos y síntomas se deben buscar durante el proceso de evaluación, cómo se relacionan entre sí los distintos problemas de un cliente y qué variables pueden afectar tanto a dichos problemas como a las metas y a los resultados del tratamiento. Así, un importante principio de la evaluación clínica es que *el clínico debe tener un conocimiento profundo de la temática con la que se relacionan los problemas de su cliente*.

Dentro de este marco científico que orienta las estrategias de evaluación con frecuencia el clínico complementa las estrategias de evaluaciones generales (o nomotéticas) con evaluaciones individualizadas adicionales (o idiográficas), diseñadas atendiendo a las circunstancias singulares de cada cliente, a aspectos particulares de sus problemas y objetivos de tratamiento o a las variables y a *las relaciones funcionales*<sup>1</sup> entre estos factores (Haynes et al., 2009). Para lograr la máxima utilidad las *estrategias de evaluación clínica* deben proporcionar mediciones detalladas, válidas, precisas y pertinentes de las variables de interés.

### Entender la evidencia psicométrica de las medidas de evaluación clínica

Como hemos dicho antes, las estrategias de evaluación conductual, las medidas derivadas de la evaluación clínica y la formulación del caso suelen ser válidas cuando se fundamentan en una evidencia psicométrica sólida. Sin embargo, la importancia de uno u otro tipo de evidencia varía según el paciente, los comportamientos que se están evaluando y los objetivos de la intervención. A continuación se presentan varios errores que pueden cometerse al considerar la evidencia psicométrica de una medida (Haynes, Smith y Hunsley, 2011).

1. Suponer que el índice de fiabilidad de una medida indica su validez. Los índices de consistencia interna, como el alfa de Cronbach, indican el grado de interrelación entre los ítems o comportamientos. Estos índices no aportan evidencia sobre el grado en el que dichos ítems o comportamientos miden lo que se pretende medir.

2. Asumir que un determinado índice de validez representa otros índices de validez. Demostrar que se da un determinado tipo de validez no implica que también que se den otros tipos. Así, por ejemplo, una medida que ha demostrado buena validez discriminativa (por ejemplo, para diferenciar entre personas con y sin trastorno depresivo mayor) puede carecer de validez convergente y discriminante adecuada (esto es, podría no correlacionar con otras medidas con las que debería relacionarse y, al revés, correlacionar con medidas con las que no se debería relacionar).

3. Suponer que las pruebas de validez proporcionadas por la investigación previa son aplicables, sin más, al cliente y a la situación presente. Los índices de validez pueden haberse obtenido sobre una muestra muy diferente (por ejemplo, en edad, origen étnico, situación económica o habilidades lingüísticas) de aquella a la que pertenece nuestro cliente.

4. No tener en cuenta los resultados contradictorios de los análisis de la estructura interna de un instrumento. A menudo, estructuras factoriales identificadas durante el desarrollo original no se replican en estudios posteriores. Una estructura factorial poco estable puede indicar problemas con el contenido o que el instrumento no mide lo mismo en todo tipo de personas.

5. Suponer que la evidencia de validez de una de las puntuaciones de un instrumento es aplicable a otras puntuaciones de ese instrumento. Muchos instrumentos de evaluación clínica proporcionan varias medidas que pueden diferir mucho en su grado de validez.

En resumen, las estrategias de evaluación y los juicios válidos requieren que el clínico adopte un enfoque científico. La elección de las mejores estrategias e instrumentos de evaluación a utilizar con un cliente concreto exige que el clínico esté bien informado de la inves-

tigación sobre la evidencia psicométrica que corresponde a esos instrumentos, así como estar familiarizado con la comorbilidad y las relaciones causales que pueden afectar a los problemas y a los objetivos del tratamiento de cada cliente particular. Un juicio diagnóstico adecuado requiere que se conozcan bien los tipos básicos de trastornos de conducta, las limitaciones de los instrumentos de diagnóstico y la validez de las medidas obtenidas.

Una estrategia de toma de decisiones mediante comprobación de hipótesis es una parte importante del enfoque científico de la evaluación. En éste el clínico plantea hipótesis acerca de los objetivos del cliente, sus problemas, las variables causales y las estrategias de intervención posibles, recoge datos adicionales sobre estos factores y permanece abierto a los cambios o al posible rechazo de dichas hipótesis.

### La formulación clínica del caso en la evaluación conductual y en el análisis funcional: la integración de los datos de la evaluación

Una tarea importante en evaluación clínica es diseñar para cada cliente la intervención que tenga la máxima *magnitud del efecto* (es decir, el mayor beneficio posible). Esto no suele ser fácil, ya que la mayoría de clientes presenta varios problemas y objetivos de intervención influidos por múltiples factores causales. Además, los clientes pueden diferir en detalles importantes del problema que presentan o en las circunstancias a las que se encuentran sometidos. Es más, a menudo existen varias estrategias de intervención, empíricamente validadas, disponibles para aliviar un determinado problema o los clientes difieren en cómo responden a un mismo tratamiento (incluso cuando se utilizan las mejores intervenciones disponibles). Por ello, con frecuencia resulta imprescindible realizar una formulación clínica del caso, siendo dicha formulación uno de los frutos más importantes de la evaluación pre-tratamiento (Haynes y Williams, 2003).

Entendemos por formulación clínica del caso un conjunto integrado de hipótesis y juicios clínicos acerca de las relaciones funcionales entre los comportamientos-problema u objetivos de tratamiento y sus variables causales. En este sentido, la formulación clínica del caso juega un papel primordial en la comprensión de los problemas del cliente y en la derivación de los tratamientos posibles (Godoy y Haynes, 2011; Westmeyer, 2003). No negamos, sin embargo, que dicha formulación tenga también otros objetivos, como identificar las áreas donde se necesitan datos adicionales, comunicar al cliente y a otros profesionales en qué se fundamenta la intervención propuesta o enseñar a los alumnos de psicología clínica a pensar científicamente, con detalle y precisión, acerca de su cliente.

El análisis funcional es uno de los acercamientos posibles a la formulación clínica de casos (otros enfoques pueden verse en Haynes, Godoy et al., 2011). El análisis funcional también sirve para orientar acerca de qué estrategias de evaluación pueden reforzar la validez y la utilidad de los juicios clínicos. En las siguientes secciones presentamos el análisis funcional como un paradigma para la formulación de casos clínicos en terapia de comportamiento. Definimos el análisis funcional, detallamos sus diversos elementos y aplicaciones y describimos los diagramas analítico-funcionales de casos clínicos (FACCD) como una forma de representar la formulación clínica realizada mediante análisis funcional.

### Definición de análisis funcional

La expresión "análisis funcional" ha sido definida de forma muy diferente en distintas disciplinas y por parte de distintos investigadores. Estas diferentes concepciones del análisis funcional, así como la justificación para utilizar la definición que nosotros empleamos, han sido descritas en detalle en Haynes y O'Brien (1990, 2000).

Tal como aquí lo entendemos, el análisis funcional consiste en la identificación de relaciones funcionales, causales y no causales, importantes y controlables, aplicables a determinadas conductas de un individuo (Haynes y O'Brien, 1990, 2000).

El análisis funcional es la hipótesis *dinámica* (es decir, que puede cambiar con el tiempo) que mantiene un clínico sobre: (a) los problemas de comportamiento y los objetivos del tratamiento del cliente, (b) las relaciones funcionales entre ellos, (c) las variables que influyen en los problemas y en las metas del cliente y son influidas por ellos, (d) la fuerza y la forma de las relaciones causales y no causales relacionadas con dichos problemas y objetivos de intervención y (e) las facetas y atributos importantes de todas estas variables.

Hay varios aspectos del análisis funcional particularmente importantes en clínica:

1. El análisis funcional hace hincapié en *las relaciones funcionales* entre los problemas y sus variables causales en cada cliente individual (en lugar de en grupos de clientes con el mismo problema). Las relaciones funcionales pueden ser causales o no causales, pero *las relaciones causales* son más importantes en el análisis funcional, ya que suelen ser el foco de la intervención conductual.

2. El análisis funcional destaca los problemas de conducta, las variables causales y las relaciones funcionales *importantes*. Por eso se centra en problemas de conducta identificados por el cliente o por el clínico como los más angustiantes o socialmente significativos, así como sobre las variables causales que están *más fuertemente relacionadas* con dichos problemas.

3. El análisis funcional enfatiza las variables causales y las relaciones causales *modificables*. Muchas variables causales importantes influyen profundamente sobre un problema pero no son modificables (v.gr., factores genéticos, maltrato infantil, lesión cerebral o experiencias vitales traumáticas). Aunque estas variables causales no puedan modificarse directamente, con frecuencia conllevan secuelas que sí resultan modificables (v.gr., recuerdos del trauma, reacciones emocionales condicionadas o déficits de habilidades sociales).

4. Los análisis funcionales son *idiográficos*, es decir, se supone que un análisis funcional es válido y útil sólo para un cliente individual, ya que a menudo hay diferencias importantes entre clientes con un mismo problema u objetivo de tratamiento. Los modelos nomotéticos de los trastornos de conducta, basados en datos sobre grupos de pacientes, son una parte importante de la ciencia clínica y pueden ayudar al profesional a restringir su búsqueda de variables causales para un cliente individual, pero con frecuencia sigue siendo necesaria una evaluación idiográfica complementaria.

5. El análisis funcional es *conceptual y metodológicamente flexible*, esto es, no se limita a una clase particular de variables o estrategias de evaluación. Por ejemplo, las relaciones funcionales pueden incluir variables cognitivas, conductuales, sociales, emocionales o fisiológicas. De forma semejante, las relaciones funcionales pueden estimarse a través de manipulación experimental, estrategias de evaluación de series temporales multivariadas (v.gr., midiendo repetidamente múltiples variables y examinando sus correlaciones a lo largo del tiempo), registros ambulatorios (v.gr., midiendo la actividad física o cardiovascular durante todo el día) o autoinformes.

### Breve descripción de los componentes del análisis funcional y del subsiguiente diagrama analítico-funcional del caso clínico como estrategia de evaluación conductual

La evaluación conductual es el paradigma de evaluación psicológica que resulta más congruente con los conceptos subyacentes al análisis funcional. También es el paradigma de evaluación psicológica que más hincapié hace en la importancia de una medición científica y precisa de las variables clínicamente útiles, ya que los principios y métodos de evaluación conductual se adaptan bien a las características de los problemas de comportamiento y de sus relaciones causales más relevantes (Haynes y O'Brien, 1990, 2000).

El análisis funcional y el diagrama analítico-funcional del caso de Sebastián y su familia (que puede leerse en el último apartado de este artículo) ilustran varios de los componentes del análisis funcional y su dependencia de estrategias de evaluación conductual cuida-

dosamente diseñadas. Debe tenerse en cuenta que todas las estrategias de evaluación conductual y todos los componentes del análisis funcional contribuyen a dos objetivos principales e interrelacionados: (a) la estimación de la *magnitud relativa del efecto* de las variables causales relevantes sobre los problemas (esto es, el grado de influencia de cada variable causal sobre cada conducta-problema) o sobre la consecución de un objetivo del tratamiento y (b) la estimación de en qué grado modificar una determinada variable causal beneficiará positivamente al cliente.

El enfoque de evaluación conductual y los componentes del análisis funcional son (Haynes, Godoy et al., 2011 y Haynes, O'Brien et al., 2011):

1. *Los problemas de comportamiento y/o los objetivos de tratamiento*. El análisis funcional se centra sobre los principales problemas de comportamiento u objetivos del tratamiento del cliente. A menudo ayuda a tomar decisiones describir los problemas reflejados en el análisis funcional en función de *los modos y dimensiones de respuesta*. Así, un problema puede manifestarse principalmente en un determinado modo o sistema de respuesta (v.gr., a nivel cognitivo, fisiológico o motor) y según distintas dimensiones (v.gr., frecuencia, duración o severidad). Al decidir los modos y las dimensiones de respuesta a considerar en el análisis funcional, debe tenerse en cuenta que las variables causales que más afectan a un determinado modo o dimensión de respuesta pueden diferir de las que más afectan a otro modo o dimensión del mismo problema. Así, por ejemplo, la variable causal que más influye sobre la frecuencia de la respuesta puede ser distinta de la que más afecta a su duración; o la variable causal que más influye sobre la respuesta a nivel fisiológico puede ser distinta de la que más la afecta a nivel cognitivo. Así, en el caso de Sebastián (que describimos más adelante), ejemplos de modos de respuesta son: en el estado de ánimo deprimido, los autorreproches y las ideas suicidas ocasionales (nivel cognitivo) y en los problemas de sueño, tardar en dormirse o despertarse de madrugada (nivel fisiológico) o levantarse y ponerse a ver la televisión (nivel motor).

2. *La importancia relativa de los problemas u objetivos de tratamiento*. La mayoría de clientes tiene múltiples problemas que a menudo difieren en importancia. La importancia relativa de un problema suele reflejar el riesgo para el cliente u otras personas, la cantidad de sufrimiento que produce o el grado en que interfiere con las tareas más importantes de su funcionamiento diario. Por ejemplo, en el caso de Sebastián, tal como puede verse en la figura 1, se ha considerado que el estado de ánimo deprimido, los problemas laborales y los de sueño eran más importantes que la poca actividad social y, especialmente, que los problemas de apetito.

3. *La forma de las relaciones funcionales entre los problemas de comportamiento*. Los problemas de comportamiento pueden no estar relacionados entre sí (v.gr., en el caso de Sebastián: sueño y actividad social), presentar una relación causal directa (v.gr., humor y sueño) o inversa (v.gr., solución de problemas y riñas) o mostrar relaciones causales unidireccionales (v.gr., sueño y problemas laborales) o bidireccionales (v.gr., riñas y estado de humor).

4. *La fuerza de las relaciones funcionales entre los problemas*. La fuerza de una relación causal refleja el grado en el que los cambios en una variable se asocian a los cambios en otra variable (magnitud del efecto). En el caso de Sebastián, se ha considerado que la bebida de la madre influye menos que las riñas matrimoniales sobre los problemas de los hijos.

5. *Los efectos de los problemas de comportamiento*. Muchos problemas de comportamiento tienen secuelas importantes (bien para el propio paciente, bien para otros), tales como consecuencias adversas en las áreas profesional, social, legal, médica o familiar. En el caso de Sebastián, por ejemplo, el estado de ánimo empeoraba los problemas de sueño y de contacto social.

6. *Variables causales*. Un objetivo importante del análisis funcional es la identificación de las variables causales más importantes que influyen sobre los problemas del cliente. Estas variables causales

pueden incluir comportamientos (incluyendo emociones y cogniciones) inmediatamente antecedentes, circunstancias ambientales, contingencias de respuesta (que pueden ser externas o internas). Ejemplos de variables causales pueden verse en la figura 1 (todas las representadas dentro de un círculo u óvalo).

7. *La modificabilidad (utilidad clínica) de las variables causales.* Las variables causales difieren en el grado en el que se las puede modificar durante un programa de intervención clínica. Por ello, los esfuerzos deben dirigirse a intervenir sobre las variables causales más modificables, ya que probablemente van a terminar produciéndole un mayor beneficio. En el caso de Sebastián, por ejemplo, se ha considerado que la pérdida de los padres es una variable causal inmodificable (por eso se la ha representado en la figura 1 con un rombo) y que los problemas económicos de la familia son menos modificables (representados mediante una línea del óvalo más fina) que la bebida de Ana o las riñas de la pareja (representadas con óvalos más gruesos).

8-9. *Fuerza, valencia y direccionalidad de la relación funcional entre variables causales y problemas de conducta.* Son similares a las relaciones que ocurren entre los problemas de comportamiento. Las relaciones entre las variables causales y los problemas de comportamiento varían en fuerza (representada en la figura 1 por el mayor o menor grosor de las flechas), valencia (positiva o negativa) y direccionalidad (unidireccional o bidireccional, representada por flechas con una o dos cabezas).

10-11. *La forma y la fuerza de las relaciones entre las variables causales.* Tal como ocurre en el caso de la relación entre las variables causales y los problemas de comportamiento, las variables causales pueden interactuar entre sí, potenciándose (sinergias) o interfiriéndose unas a otras en su fuerza, valencia o direccionalidad.

12-15. *Tipos adicionales de variables y relaciones causales.* Las variables causales pueden actuar como moderadoras o mediadoras. Las *variables moderadoras* afectan a la fuerza de la relación entre otras dos variables. En el caso de Sebastián, por ejemplo, si la pareja se hubiera reprimido en sus discusiones cuando alguno de los hijos estaba presente, podríamos decir que la presencia de los hijos moderaba la relación (disminuyéndola) entre los problemas económicos o la bebida de Ana y las riñas de la pareja. De la misma forma, el contacto con su amiga María parece que moderaba (aumentándola) la relación entre los problemas económicos, la bebida de Ana y las riñas de la pareja. Las *variables mediadoras* explican "cómo" o "a través de qué vías" una variable causal influye sobre un problema de comportamiento. Por ejemplo, en el caso de Sebastián, las riñas con la mujer mediaban los efectos que los problemas económicos y de la bebida de Ana tenían sobre su estado de ánimo deprimido. Las variables causales también pueden ser hipotéticas. Una *variable causal hipotética* es aquella que se infiere de los datos disponibles o de los resultados de investigaciones previas, pero que no se ha logrado medir directamente en nuestro cliente.

16. *Cadenas de variables causales.* Los problemas de comportamiento suelen ser el resultado final de cadenas de variables causales y de otros problemas de comportamiento. Las cadenas pueden incluir eventos ambientales y comportamientos del cliente. Las cadenas son elementos importantes del análisis funcional porque pueden sugerir varios puntos posibles de intervención.

17. *Fuerza, valencia y dirección de las relaciones funcionales.* Las relaciones funcionales descritas en los puntos anteriores son las de los problemas entre sí, las de las causas entre sí y las de las causas con los problemas. En todos estos casos las relaciones funcionales pueden variar en fuerza, valencia y dirección. La fuerza de una relación funcional hace referencia al grado en que una variable influye sobre la otra. Por ejemplo, en el caso de Sebastián, parece que la falta de habilidades de solución de problemas influía menos (por eso se le ha puesto en la figura 1 una flecha menos gruesa) sobre las riñas que la bebida de Ana o el estado de ánimo de Sebastián. Dos variables pueden estar positiva o negativamente relacionadas (valencia). Cuando están positivamente relacionadas, si una variable aumenta, también

aumenta la otra (v.gr., a más riñas, más depresivo). Cuando están negativamente relacionadas, si una variable aumenta, la otra disminuye (como en el caso de habilidades de solución de problemas y riñas). Las relaciones funcionales pueden ser unidireccionales (v.gr., problemas económicos y estado de humor) o bidireccionales (v.gr., la bebida influía sobre las riñas y las riñas sobre la cantidad de bebida).

### Características adicionales del análisis funcional

1. A pesar de que intentemos utilizar las mejores estrategias científicas de evaluación, el análisis funcional siempre conlleva errores de medición y juicio y, en consecuencia, siempre debe ser considerado como *una hipótesis provisional* (Haynes, Godoy et al., 2011).

2. Ningún análisis funcional es *exclusivo*. Un análisis funcional válido no excluye otros análisis funcionales válidos para los mismos problemas de comportamiento (Haynes y O'Brien, 1990).

3. El análisis funcional es *dinámico*. Los distintos elementos y relaciones entre elementos del problema del cliente, o nuestros juicios sobre ellos, pueden cambiar con el tiempo y, por tanto, el análisis funcional puede cambiar a lo largo del tiempo (Haynes y O'Brien, 2000).

4. Un análisis funcional puede tener *dominios limitados de validez*. Su validez puede estar limitada por factores tales como la situación (v.gr., ser válido para lo que ocurre en el domicilio pero no en el trabajo), estado psicológico o etapa de desarrollo del cliente o dimensiones de los problemas de comportamiento (v.gr., puede ser válido para el inicio pero no para la gravedad de los episodios de pánico) (Haynes y O'Brien, 2000).

5. Los análisis funcionales pueden diferir en su *nivel de especificidad*. Dependiendo de cómo y para qué se va a utilizar, el análisis funcional puede variar en su especificidad y utilizar variables de orden superior, más generales, (v.gr., ansiedad, insatisfacción matrimonial) o variables de orden inferior, más concretas (v.gr., hipervigilancia, hiperfagia, déficit en la capacidad de comunicar sentimientos).

6. El análisis funcional integra datos de la *investigación nomotética* y de la evaluación clínica idiográfica del cliente.

7. Un análisis funcional puede incluir *sistemas sociales extensos* (Haynes y O'Brien, 2000). Los comportamientos de otras personas y variables espacial o temporalmente distantes pueden tener influencias importantes sobre los problemas del cliente y sobre el logro de los objetivos de la intervención. Por ejemplo, este era el caso con la degradación laboral y la muerte de los padres de Sebastián.

8. El análisis funcional se presta tanto a seguir un enfoque de evaluación *constructivo y positivo*, centrado en la intervención sobre las metas a lograr, como un enfoque *eliminatorio*, centrado en la intervención sobre los problemas que conviene hacer desaparecer (Haynes, Godoy et al., 2011).

### Ejemplo de caso clínico con evaluación conductual, análisis funcional y diagrama analítico-funcional

Para ilustrar las estrategias de evaluación conductual, así como los componentes y características del análisis funcional y de los diagramas analítico funcionales de un caso clínico (FACCD, según las iniciales en inglés de *Functional Analytic Clinical Case Diagram*) presentamos el caso de Sebastián (adaptado de Haynes, Godoy et al., 2011 y Haynes, O'Brien et al., 2011). El caso ilustra tres aspectos del análisis funcional: (1) cómo la validez de una formulación clínica depende de la validez de los datos que se usan, (2) cómo puede integrar el clínico varias fuentes de datos y múltiples juicios individuales y (3) cómo se pueden expresar mediante un FACCD los juicios del clínico sobre las relaciones entre los problemas de comportamiento y sus variables causales.

Sebastián Mendoza, de 46 años, casado, residente en El Masnou (Barcelona), acude a consulta debido a que no mejoraba con su terapia actual. Hace cinco meses fue hospitalizado durante 14 días en un centro psiquiátrico debido a un intento de suicidio mediante so-

breddosis de "medicamentos para dormir". Tras salir del hospital ha estado viendo a un terapeuta semanalmente. Los objetivos principales de la primera sesión de evaluación con nosotros fueron especificar los problemas de Sebastián y los posibles objetivos de su tratamiento, desarrollar un análisis funcional preliminar de sus problemas y establecer una relación positiva terapeuta-cliente.

*Problemas de comportamiento auto-informados.* Durante la entrevista inicial, Sebastián nos informa que desde hace unos siete meses padece sentimientos de tristeza, fatiga y somnolencia, disminución del apetito y falta de energía y de interés en actividades que antes le agradaban. Según manifiesta, sus síntomas han empeorado y ha comenzado a tener conflictos con su esposa. Según Sebastián, su mujer, Ana, bebe demasiado. Cuando bebe, suele enfadarse y "buscar pelea". Después de cada uno de estos conflictos, que ocurren varias veces a la semana, Sebastián suele deprimirse más y tiende a retraerse y a evitar el contacto con la familia.

Su estado de ánimo depresivo empeora a última hora de la tarde, tras regresar del trabajo, y se caracteriza por sentimientos de culpabilidad debidos a su incapacidad para sostener adecuadamente a la familia, aumento de la bebida, preocupación por su situación económica y disminución de actividades agradables. Durante sus episodios depresivos dice tener dificultades para conciliar el sueño, se despierta con frecuencia y, ya de madrugada, se pone a ver la tele para no seguir pensando en sus preocupaciones. Lleva sin tener contacto con los amigos o con familiares más de cinco meses.

También informa de dificultades para atender y cuidar a su hijo de nueve años de edad, Raúl, y a su hija de 15 años, Penélope. Raúl ha estado faltando a clase en los últimos meses uno o dos días por semana debido a que su madre, tras haber tenido la noche anterior una riña con el marido, no lo prepara a tiempo. Últimamente Raúl se manifiesta cada vez más desobediente y rebelde en casa, a menudo se pone como histérico, gritando y sin hacer caso a sus padres. Por su parte, Penélope se está volviendo cada vez más retraída, encerrándose en su habitación cuando está en casa.

Sebastián informa que el intento de suicidio por el que lo hospitalizaron se debió a sus sentimientos de culpa por haber sido degradado en el trabajo y, a causa de ello, haber sufrido un fuerte recorte salarial. El bajarlo de puesto se debió a que, según reconoce, era muy lento trabajando y a que, por varios descuidos suyos, se había puesto en peligro la seguridad de varios compañeros. Atribuye su lentitud y errores en el trabajo a su incapacidad para concentrarse, a los problemas para dormir y a sentirse aletargado. Sebastián viaja a diario en tren a Mataró, donde trabaja en una fábrica textil. Informa que la pérdida de ambos padres en un plazo de dos meses fue el motivo inicial de los problemas en el trabajo que llevaron a su degradación. La pérdida de sus padres le resultó devastadora. Era hijo único y se sentía muy cercano a ellos. Los sentía como sus mejores amigos y su "red de seguridad". Dice también sentirse fracasado, avergonzado y "no un verdadero hombre", ya que ha sido "demasiado débil" al afrontar la muerte de sus padres y, además, ahora no puede mantener adecuadamente a su familia. Cree que la esposa y los hijos lo ven como "débil" y que lo tratan de forma diferente desde que bajó de puesto en el trabajo. Dice haber tenido algunos pensamientos de suicidio, pero no intenciones ni planes para llevarlos a cabo, ya que, debido a su mala situación económica, su "familia lo necesita".

*Objetivos de la intervención.* Los objetivos terapéuticos de Sebastián son sentirse menos deprimido, mejorar la relación con su esposa, dormir sin los problemas actuales, mejorar su rendimiento laboral y ser capaz de mantener económicamente a su familia.

*Cuestionarios de autoinforme.* De acuerdo con nuestro énfasis en la utilización de múltiples estrategias de evaluación, al final de la primera entrevista Sebastián relleno varios cuestionarios sobre su estado de ánimo, pensamientos suicidas, satisfacción conyugal y problemas de comunicación con la pareja.

*Autorregistros.* La información sobre el comportamiento del cliente en su ambiente natural, recogida a través de autorregistros, puede

resultar de gran utilidad para el análisis funcional. Dado que Sebastián poseía una tableta electrónica que lo permitía, se le pidió que registrara durante una semana su estado de ánimo (varias veces al día), la calidad del sueño (cada mañana) y sus actividades diarias (al final de cada día) (ver Piasecki, Hufford, Solhan y Trull, 2007). También se le pidió que registrara los acontecimientos, experiencias y sentimientos anteriores y posteriores a los conflictos familiares. Por último, se proporcionó a Sebastián una actígrafo, que permitía medir sus movimientos nocturnos.

*Inicio de la evaluación de la pareja.* Dado que los conflictos conyugales parecían desencadenar o agravar algunos de sus problemas, se le pidió que lo acompañase su esposa, Ana, a la segunda sesión de evaluación.

*Evaluación de la pareja.* En la segunda sesión de evaluación el clínico entrevistó a Sebastián y a su mujer, primero juntos y luego por separado, con el objetivo de (a) averiguar la opinión de cada uno sobre los problemas conyugales y sus causas, (b) establecer los objetivos de la intervención, (c) evaluar las preocupaciones y objetivos de Ana y (d) continuar explorando las relaciones funcionales entre los comportamientos depresivos y los problemas matrimoniales. Además, se revisaron los datos obtenidos con la agenda electrónica.

Los datos de las entrevistas indican que Ana, de 43 años y ama de casa, está muy preocupada por la situación económica sobrevenida tras la bajada de sueldo de su marido, lo que la ha llevado a beber más alcohol del habitual. Según ella, beber le ayuda a afrontar el "estrés". Las noches que bebe, se vuelve crítica con el papel de esposo y padre desempeñado por su marido y por su "debilidad" e incapacidad para aceptar la muerte de sus padres. También informa de dificultades para conciliar y mantener el sueño debido a sus preocupaciones, lo que le dificulta prestar a sus hijos la debida atención.

La revisión de los datos de la agenda electrónica de Sebastián reveló que la semana anterior la pareja había tenido cinco riñas, seguidas de un empeoramiento de su estado de ánimo y de sus comportamientos depresivos, ocurriendo todo ello durante las noches en que su mujer había bebido más. Las peleas se relacionaban con la ira de Ana por la bajada de sueldo de Sebastián y por su reacción ante la muerte de sus padres. Ambos estaban de acuerdo en que sus hijos, Raúl y Penélope, tenían un comportamiento diferente desde que empezaron a discutir, manifestando Raúl rebeldía y desobediencia y Penélope retraimiento de la vida familiar.

*Observación análoga de la interacción de la pareja.* Se realizó una observación análoga de la pareja durante 15 minutos, mientras discutían sus problemas familiares, para identificar tanto los problemas como las habilidades de comunicación que podrían ser relevantes para mejorar su relación y su satisfacción conyugal (Heyman y Slep Smith, 2004). Se pidió a ambos que representaran una situación en la que Sebastián regresaba a casa tras el trabajo y en la que Ana no había parado en toda la tarde de darle vueltas a su situación económica. Mientras ejecutaban este juego de rol, sus interacciones se codificaron mediante el Sistema de Codificación de la Interacción Conyugal (Weiss y Summers, 1983). Sebastián y Ana mostraron un alto nivel de hostilidad y bajos niveles de discusión constructiva, estado de humor y responsabilidad por la discusión.

*Cuestionarios de problemas conyugales y de conductas problema de los hijos.* Sebastián y Ana también completaron cuestionarios sobre satisfacción, ajuste y comunicación conyugal, así como sobre sus métodos de resolver conflictos.

*Entrevistas individuales y datos de los autorregistros.* Se le preguntó a Sebastián por su estado de ánimo y sentimientos de culpa durante la semana, las circunstancias en que éstos se habían dado y sus consecuencias. Sebastián había tenido durante la semana anterior muy poco contacto con compañeros de trabajo y ninguno con sus amigos. Había permaneciendo en casa durante todo el fin de semana. Los datos del sueño obtenidos con el actígrafo revelaban que tardaba en dormirse en torno a 67 minutos y estaba en la cama un tiempo total promedio de 5,1 horas por noche.

Ana informó de que le aterrizzaba que la echaran de casa y encontrarse viviendo en la calle, ya que ella se había criado en un hogar muy pobre y no quería que sus hijos experimentaran las penurias por las que ella había pasado. Según Ana, los padres de Sebastián no solo no les habían dejado herencia alguna sino que a menudo, cuando aún vivían, la pareja había tenido que pagarles el alquiler y algunas facturas mensuales. Afrontaba sus preocupaciones y frustraciones bebiendo y hablando de su situación con una amiga de la infancia, María, ya que, según decía, "no tenía cuerpo" para hablar y ayudar a los hijos como solía hacer antes. Con el objetivo de identificar los desencadenantes de la bebida y de las riñas se le pidió que registrara en la agenda de su teléfono móvil, cada vez que bebía, la cantidad bebida, qué estaba haciendo y qué nivel de estrés experimentaba.

Una vez a la semana, comenzando en la segunda sesión de evaluación, tanto Sebastián como Ana rellenaron cuestionarios breves construidos *ex profeso* utilizando los elementos más sobresalientes de los cuestionarios previamente administrados. También se le pidió que Raúl y Penélope los acompañaran a la próxima sesión.

**Objetivos y revisión de datos.** Los objetivos de la tercera sesión de evaluación fueron: (a) continuar especificando la forma, secuencia y circunstancias de las riñas conyugales, (b) recopilar más datos sobre los problemas y los objetivos de tratamiento de Sebastián y Ana y (c) especificar el tipo e intensidad de las relaciones funcionales de los problemas de Raúl y Penélope.

Los resultados de los cuestionarios matrimoniales que Sebastián y Ana habían rellenado en sesiones anteriores indicaban alto malestar global, desacuerdos económicos, conflictos sobre sus roles de esposos y padres y déficits en la solución de problemas de interrelación y de comunicación afectiva. Presentaban elevados niveles de atribuciones negativas y de demandas mutuas, así como patrones evitativos de comunicación. Se daban también niveles elevados de evitación y agresión psicológica, pero no agresión física.

Una revisión de los registros diarios de la pareja mostró que habían tenido cuatro riñas durante la semana anterior, todas ellas durante las noches en que Ana había bebido más y tras haber hablado con su amiga María. El estado de ánimo de Sebastián empeoraba sistemáticamente tras cada riña. Tras los conflictos, Ana normalmente se retiraba al dormitorio, mientras Sebastián se quedaba hasta tarde viendo la televisión. En la Escala Revisada de Apoyo Social Percibido Sebastián puntuaba muy bajo en las subescalas de apoyo social de la familia, de los amigos y de otras personas cercanas.

Tras revisar la información anterior se preguntó a la pareja sobre la posible relación entre el beber de Ana y las riñas y entre éstas y los problemas de Raúl y Penélope. Aunque se obtuvieron también datos de la observación de interacciones análogas padres-hijos, los datos recogidos coincidían con lo ya sabido. También se hicieron indagaciones sobre las circunstancias en que Raúl y Penélope solían presentar problemas y sobre cómo respondían Sebastián y Ana a dichos problemas y a otros comportamientos (positivos y negativos) de sus hijos.

**Evaluaciones y comentarios adicionales.** El clínico se reunió de nuevo individualmente con Sebastián y con Ana para revisar sus registros semanales. Los patrones de sueño de Ana eran similares a los de la semana anterior. Tampoco había cambios significativos en el nivel de actividad de Sebastián. El clínico centró la entrevista en la bebida y en las preocupaciones económicas y el "estrés" de Ana. Según los datos obtenidos de los autorregistros, durante la semana anterior Ana había bebido vino cuatro noches (entre una botella y botella y media por noche). El examen de sus actividades diarias y del nivel de estrés registrado indicaba que Ana bebía menos (unos 3 vasos) los días en que se preocupaba menos por su situación económica. Todas las noches en que la pareja había reñido coincidieron con aquéllas en que Ana había informado de mayores niveles de preocupación y mayor consumo de alcohol (más de 5 vasos) mientras preparaba la cena y antes de que Sebastián regresara del trabajo.

Al final de la tercera sesión, se les presentó una formulación preliminar del caso en forma de un diagrama analítico-funcional (ver

figura 1). Los objetivos de esta presentación eran solicitarles su opinión sobre los problemas y sus causas, tal como se resumían en el análisis funcional, de tal modo que aumentara su compromiso con la terapia y nos aseguráramos su consentimiento informado sobre el foco de intervención.

### Breve formulación del análisis funcional y diagrama analítico-funcional del caso clínico

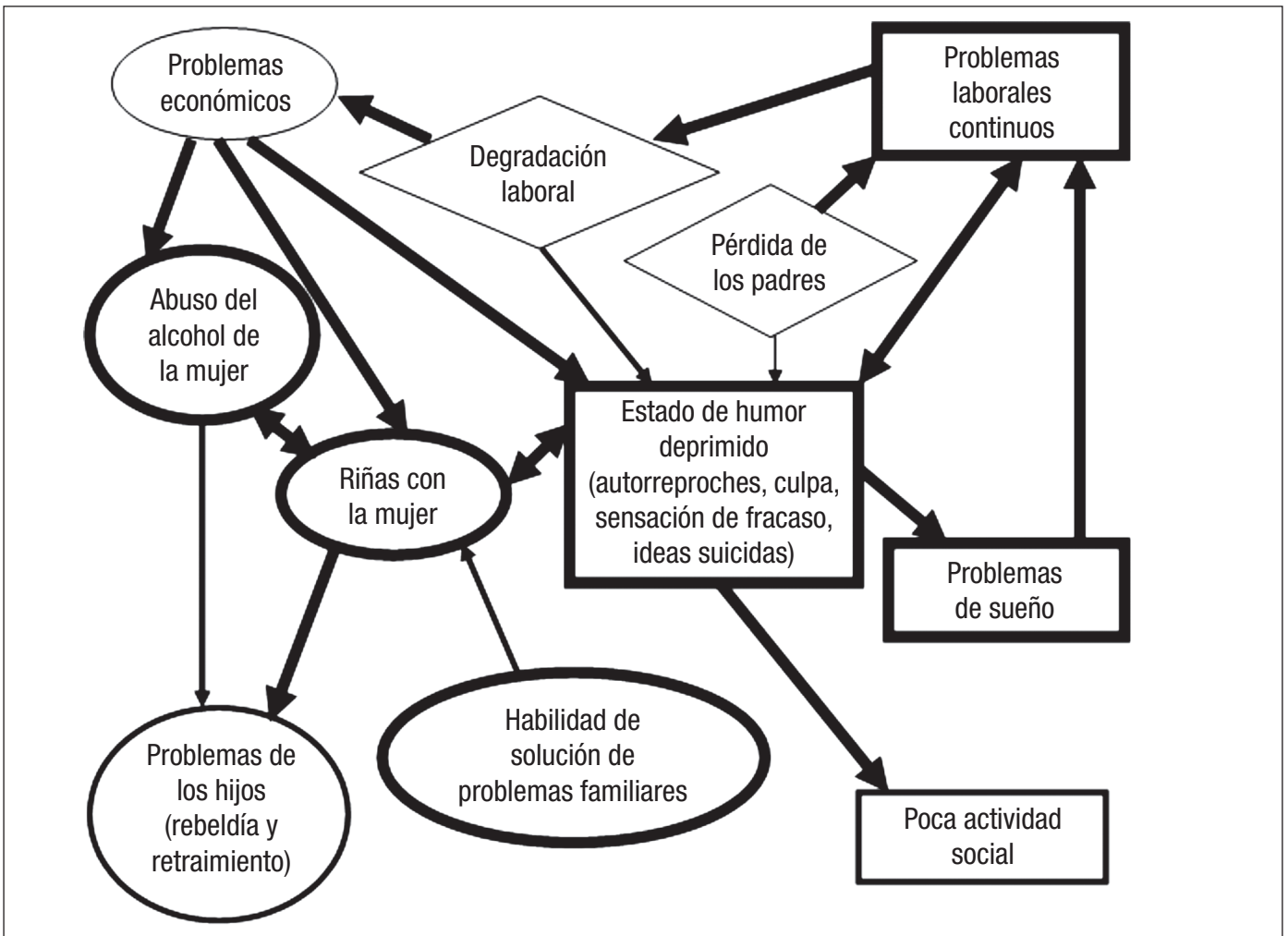
El análisis funcional de Sebastián, en forma de diagrama clínico analítico-funcional aparece en la figura 1. Los símbolos utilizados en dicho diagrama se explican en la figura 2.

El diagrama analítico-funcional (FACCD) de la figura 1 representa, de forma resumida y a nivel molar (véase Haynes y O'Brien, 2000, para una descripción de los niveles de especificidad en el análisis funcional), que Sebastián experimentaba varios problemas, incluyendo estado de ánimo depresivo (caracterizado por pensamientos de auto-desprecio, sentimientos de culpa e ideas suicidas ocasionales), pocas actividades sociales, dificultades para dormir y problemas laborales y económicos. Su estado de ánimo depresivo estaba influido por (e influía sobre, repárese en las relaciones bidireccionales) las riñas con su esposa y sus problemas laborales. El estado de ánimo depresivo también influía sobre sus problemas de sueño y sus relaciones sociales. Los frecuentes conflictos con Ana solían empeorar el estado de ánimo de Sebastián y los problemas de comportamiento de sus hijos. La incapacidad de ambos para afrontar los problemas conyugales y económicos y el consumo de alcohol de Ana también influían sobre los conflictos conyugales. La pérdida de los padres de Sebastián (variable causal inmodificable) produjo su estado de ánimo depresivo inicial, que a su vez condujo a su degradación laboral (variable causal inmodificable) y a los consiguientes problemas económicos, empeorando su estado de ánimo depresivo y favoreciendo, además, la ingesta de alcohol de la esposa y sus frecuentes riñas. Los días en que Ana consumía mayor cantidad de alcohol (que solían coincidir con aquéllos en que más vueltas le daba a su situación económica) aumentaban las riñas y el grado de insatisfacción conyugal.

Por último, el consumo de alcohol de la madre y las frecuentes riñas entre los padres influían directamente sobre los comportamientos agresivos y rebeldes de Raúl y sobre el retraimiento de Penélope. La investigación previa ha encontrado que las discordias matrimoniales pueden afectar negativamente al ajuste de los hijos (para una revisión, véase Cummings y Davies, 2002). Estos hallazgos concuerdan con la hipótesis del clínico de que el malestar en la relación de la pareja podía estar influyendo en los problemas de comportamiento de sus hijos. Existen, además, datos que muestran que los síntomas de depresión maternos influyen en la relación entre la bebida de los padres y los problemas sociales de los hijos. También existe evidencia de la relación bidireccional entre los problemas paternos con el alcohol, los conflictos matrimoniales, los síntomas de depresión y los problemas de comportamiento infantil, lo que sugiere que la terapia familiar y de pareja podría resultar indicada en estos casos (El-Sheikh y Flanagan, 2001; Halford y Osgarby, 1993).

El FACCD de Sebastián que aparece en la figura 1 refleja principalmente las relaciones funcionales que mantenían su estado de ánimo depresivo y, en menor medida, aquéllas que produjeron el surgimiento de los problemas.

Como hemos dicho anteriormente, los FACCD tienen dos propósitos principales: (a) organizar y comunicar eficientemente al cliente hipótesis complejas sobre las relaciones causales más importantes de sus problemas y (b) facilitar la toma de decisiones sobre el tratamiento que más probablemente va a beneficiarle. Basado en el análisis funcional preliminar (recuérdese que éste es probable que cambie conforme se van adquiriendo datos adicionales), el clínico, Sebastián y Ana acordaron un plan de tratamiento tanto individual como familiar. Sebastián decidió comenzar un tratamiento cognitivo-conductual individual para la depresión, centrándose en cam-



**Figura 1.** FACCD de los problemas de Sebastián y su familia. Ilustra varios problemas de comportamiento, su grado de importancia, sus relaciones funcionales, el grado de modificabilidad de las variables causales y su relación con los problemas (adaptado de Haynes et al. 2009; Haynes, Godoy et al. 2011; Haynes, O'Brien et al. 2011).

biar sus atribuciones negativas sobre sí mismo y aumentando sus contactos sociales y sus habilidades de comunicación y de resolución de problemas. Después de la revisión y discusión de las opciones de tratamiento disponibles, Ana decidió comenzar un tratamiento cognitivo-conductual individual para reducir su consumo de alcohol y afrontar sus preocupaciones económicas. Sebastián y Ana estuvieron de acuerdo en proseguir con sus autorregistros diarios y comenzaron a asistir a sesiones de *counseling* familiar para abordar los problemas en su relación y mejorar los aspectos positivos de la misma, así como para abordar los problemas de comportamiento de Raúl y de Penélope.

### Extended Summary

#### *The Functional Analysis in Behavioral Assessment and Behavioral Case Formulation*

There are many challenges in clinical applications of behavioral assessment. The clinician must select the best assessment strategy to use with a client and decide which assessment methods will best capture a client's unique strengths, limitations, behavior problems, and intervention goals.

We advocate an important guiding principle in clinical assessment—clinical assessment will provide information that is most valid, useful, and beneficial to the client when it is based on *principles of clinical science*. Behavioral assessment and the functional analysis are

science-based approaches to clinical assessment and clinical case formulation. They help the clinician select the best assessment strategies and integrate the assessment data into valid and clinically useful judgments for each client (Haynes, O'Brien, & Kaholokula, 2011).

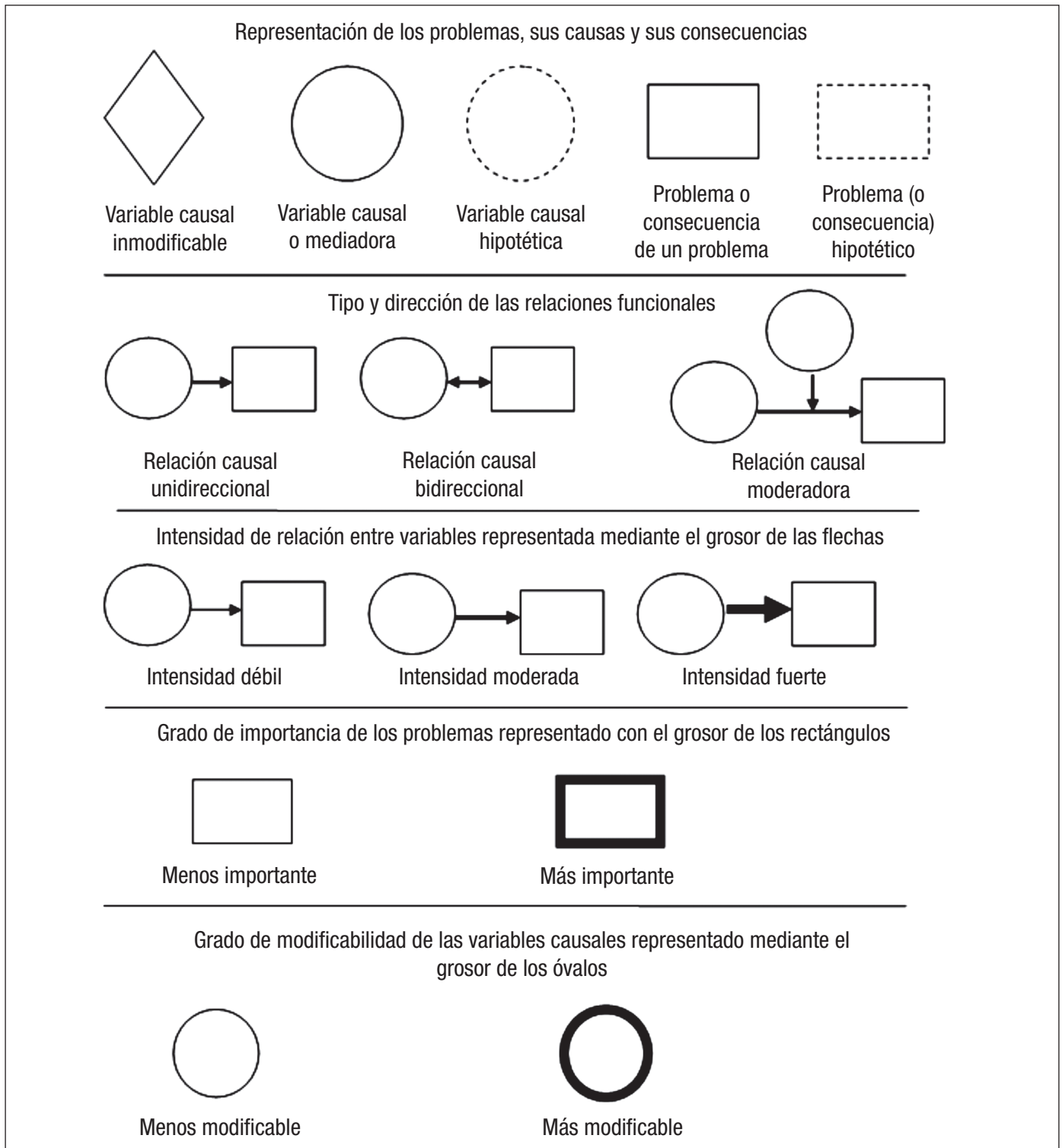
An obstacle faced by a clinician is that most clients present with multiple target behaviors and intervention goals. Consider the example of a client experiencing depressive episodes, excessive alcohol use, and marital conflicts. Where should the clinician focus his or her interventions?

Other challenges to the clinical judgment process involve identifying the causal relations for a behavior problem: Each of a client's multiple behavior problems can be influenced by multiple causal variables, a single causal variable can influence multiple behavior problems, and a causal variable can influence a behavior problem through multiple causal pathways. Further accenting the importance of an idiographic approach to behavioral assessment (Haynes, Mumma, & Pinson, 2009), the features of a behavior problem can also vary from client to client.

Clinical case formulations are designed to help the clinician organize and communicate complex arrays of assessment data in order to aid in the design of interventions. They also help the clinician assess the processes and the effects of interventions.

To develop the best intervention strategy for a client, the clinician must acquire valid and useful data about the client, understand the client's problem and goals, identify important and modifiable causal





**Figura 2.** Símbolos utilizados en un FACCD (agradecemos las sugerencias realizadas por los alumnos de Evaluación Conductual de la Universidad de Hawai).

relations, and systematically evaluate the effects of the intervention across time and contexts.

*Measurement* is the foundation of clinical assessment and clinical science. Science-based measurement strategies enable us to improve our understanding of behavior and the factors that affect it.

Data from well-designed clinical research help the clinician decide what assessment strategies might provide the most valid and useful data with a particular client, what sources of error might be associated with the assessment process and its outcome, how a

client's multiple behavior problems might be interrelated, and what variables might affect a client's problems, goals, and treatment outcome. Thus, an important principle of clinical assessment is that *the clinician must be well grounded in the scientific findings relevant to the focus of the assessment.*

With this clinical science background to guide clinical assessment strategies, the clinician often supplements these nomothetically based strategies with additional individualized assessments with clients to specify particular aspects of a client's problems and

treatment goals and the variables and *functional relations* related to them.

#### *Understanding Psychometric Evidence for Clinical Assessment Measures*

Behavioral assessment strategies, measures derived in clinical assessment, and the case formulations based on these data are most likely to be valid when based on strong psychometric evidence. However, psychometric evidence can be complex and challenging to understand. Below are several errors that clinicians sometimes make when considering the psychometric evidence for a measure in clinical assessment (adapted from Haynes, Smith, & Hunsley, 2011).

1. Assuming that a reliability index for a measure indicates its validity. Indices of internal consistency, such as Cronbach's alpha, indicate the degree of interrelationships among items of a questionnaire or samples of behavior. These indices do not provide evidence about the degree to which those items provide a valid measure of the targeted phenomenon.

2. Assuming that one validity index for a measure represents other validity indices. For example, a measure that has demonstrated strong discriminative validity may not have strong convergent or discriminant validity.

3. Assuming that validity evidence for a measure from prior research indicates the validity of that measure in a current assessment occasion. Validity indices may have been obtained with a sample that differs in important ways (e.g., age, ethnicity, economic status, language abilities) from the client or current sample.

4. Disregarding inconsistent results in the analyses of the internal structure of an instrument. Often, factor structures identified during the original development do not replicate in subsequent studies. An unreliable factor structure indicates problems with the content of the measure (e.g., the items in a questionnaire or definitions of behavior codes may be imprecisely defined) or that there are important differences in performance of the measure across populations.

5. Assuming that the validity evidence from one measure from an instrument is applicable to other measures from that instrument. Many clinical assessment instruments provide multiple measures that can differ in their degree of validity.

#### *Integrating Psychometric Evidence in Behavioral Assessment and the Functional Analysis*

The clinical case formulation is one of the most important products of pre-intervention assessment. It is an integrated set of clinical judgments and hypotheses about the functional relations among target behaviors and the variables affecting them. The functional analysis is one approach to clinical case formulation (others are outlined in Haynes, O'Brien et al., 2011). The functional analysis reflects data and inferences from clinical assessment with the client and is also guided by empirical research in psychopathology, therapy, and assessment. Of course, the clinical case formulation has other goals, such as identifying areas where additional data are needed, communicating intervention rationales to clients and other professionals, and teaching trainees to use science-based assessment strategies and to think carefully and precisely about a client.

#### *Definition of Functional Analysis*

The functional analysis is the identification of important, controllable, causal and noncausal functional relations applicable to specified behaviors for an individual (Haynes & O'Brien, 1990, 2000).

The functional analysis concerns the clinician's hypothesized and *dynamic* (i.e., it can change over time): (a) working model of a client's behavior problems and goals, (b) functional relations

among them, (c) variables that affect and are affected by the client's behavior problems and goals, (d) strength and form of causal and non-causal relations relevant to the client's behavior problems and intervention goals, and (e) important attributes and facets of all of these variables.

There are several particularly important aspects of the functional analysis. The functional analysis emphasizes: (a) *functional relations* between and among behavior problems and causal variables for an individual client; (b) *important* behavior problems, causal variables, and functional relations; (c) *modifiable* causal variables and causal relations; additionally, functional analyses are (d) *idiographic* and (e) *conceptually and methodologically flexible* –not restricted to a particular class of variables or assessment strategies.

#### *Components of the Functional Analysis and Functional Analytic Clinical Case Diagram and Their Tie to Behavioral Assessment Strategies*

Behavioral assessment is the psychological assessment paradigm that is most congruent with the underlying concepts of the functional analysis. It is also the psychological assessment paradigm that most strongly emphasizes the importance of scientifically-based, precise measurement of clinically useful variables.

The functional analysis and Functional Analytic Clinical Case Diagram of Mr. Mendoza and his family illustrate several components of the functional analysis and their dependence on carefully designed behavioral assessment strategies (see Figure 1 and the brief clinical case described in the last paragraph of this paper). We emphasize that all behavioral assessment strategies and components of the functional analysis contribute to two main and interrelated goals of the functional analysis: to estimate both the *relative magnitude of effect* (the strength of a causal relation between two variables or the degree to which change in a causal variable is associated with change in the behavior problem or another variable) of relevant causal variables on the client's behavior problems or positive goal attainment and the extent to which modifying a given causal variable would exert a positive impact on a behavior problem or intervention goal.

The focus of behavioral assessment and the components of the functional analysis include: (1) the client's behavior problems and/or intervention goals; (2) the relative importance of the client's behavior problems and goals; (3) the form of functional relations among a client's behavior problems; (4) the strength of functional relations among behavior problems; (5) the effects of a client's behavior problems; (6) causal variables; (7) the modifiability (clinical utility) of causal variables; (8) the form and (9) strength of functional relation between causal variables and behavior problems; (10) the form and (11) strength of relations among causal variables; (12) additional types of causal variables and relations: moderator variables, (13) mediator variables, (14) hypothetical causal variables, and (15) interactive causal relations; (16) chains of causal variables; and (17) direction of functional relations.

#### *Additional Characteristics of the Functional Analysis*

1. Despite our attempts to use the best science-based behavioral assessment strategies, the functional analysis always includes measurement and judgment errors and, consequently, is always *hypothesized and tentative*. We are limited in our ability to measure causal variables, behavior problems, and functional relations and also by the cognitive abilities and biases of clinicians when presented with complex arrays of clinical information.

2. A functional analysis is *not exclusive*. A valid functional analysis does not preclude other valid functional analyses for the same client's behavior problems.

3. The functional analysis is *dynamic*. Because its many elements and relations among elements, or our judgments about them, can change over time, the functional analysis can change over time.

4. A functional analysis can have *limited domains of validity*. Its validity may be limited by factors such as setting (home versus work), psychological state or developmental stage of the client, and dimensions of behavior problems (e.g., valid for the onset but not for the severity of panic episodes).

5. Functional analyses can differ in their *level of specificity*. A functional analysis and FACCD can range in specificity from higher-order, more molar, variables (e.g., anxiety, marital distress) to lower-order variables (e.g., hypervigilance, hypersomnia, deficits in ability to communicate feelings) depending on how the functional analysis will be used.

6. The functional analysis integrates findings from *nomothetic research* and from idiographic clinical assessment of the client alike.

7. A functional analysis can include *extended social systems*. The behaviors of other persons and variables that are geographically and/or temporally removed can have important influences on a client's behavior problems and the achievement of intervention goals.

8. The functional analysis is congruent with and amenable to a positive, goal-oriented *constructional approach* to assessment as well as to an approach that emphasizes intervention with a client's behavior problems.

#### *Brief Functional Analysis Case Formulation and Functional Analytic Clinical Case Diagram*

The FACCD in Figure 1 illustrates that Mr. Mendoza was experiencing multiple problems, including depressed mood (i.e., self-deprecating thoughts, feelings of guilt, and occasional suicidal ideations), social inactivity, sleep difficulties, and work-related problems that further threatened his employment status. His depressed mood was affected by, and affected (note the bidirectional relations), conflicts with his wife and his work problems. His depressed mood also affected his sleep and social activities. The frequent arguments with Mrs. Mendoza often led to a worsening of his depressed mood and to their children's behavior problems. Deficits in marital problem-solving skills, financial problems, and Mrs. Mendoza's alcohol intake also contributed to Mr. and Mrs. Mendoza's marital conflicts. Mr. Mendoza's loss of his parents (unmodifiable causal variable) initially led to his depressed mood and his demotion led (unmodifiable causal variable) to their financial problems and continues to affect his depressed mood, wife's alcohol intake, and their frequent arguments. Mr. Mendoza's FACCD is based on the causal variables and their functional relations hypothesized to be maintaining his depressed mood rather than those that initially led to its onset and to his demotion.

During periods when Mrs. Mendoza consumed more alcohol, which were more likely during days she ruminated more over their financial situation, there was an increase in the rate of the couple's arguments and the level of marital distress. Raul's oppositional

behaviors and Penelope's withdrawn behaviors were directly affected by their mother's alcohol intake and their parent's frequent arguments.

#### **Conflicto de intereses**

Los autores de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

#### **Notas**

<sup>1</sup>Dos variables mantienen una relación funcional entre sí cuando alguna dimensión (v.gr., frecuencia, intensidad, duración, etc.) de una variable se asocia (esto es, covaría) con alguna dimensión de la otra variable.

#### **Referencias**

- Beidel, D. C. y Stipelman, B. (2007). Anxiety disorders. En M. Hersen, S. M. Turner y D. C. Beidel. *Adult Psychopathology and Diagnosis, Fifth Edition* (pp. 349-409). Nueva York: Wiley.
- Chorpita, B. F. y Daleiden, E. L. (2009). Mapping evidence-based treatments for children and adolescents: Application of the distillation and matching model to 615 treatments from 322 randomized trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 77*, 566-579.
- Cummings, E. M. y Davies, P. T. (2002). Effects of marital conflict on children: Recent advances and emerging these in process-oriented research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 43*, 33-63.
- El-Sheikh, M. y Flanagan, E. (2001). Parental problem drinking and children's adjustment: Family conflict and parental depression as mediator and moderators of risk. *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*, 417-432.
- Godoy, A. y Haynes, S. N. (2011). Clinical case formulation. *European Journal of Psychological Assessment, 27*, 1-3.
- Halford, W. K. y Osgarby, S. M. (1993). Alcohol abuse in clients presenting with marital problems. *Journal of Family Psychology, 6*, 245-254.
- Haynes, S. N., Godoy A. y Gavino, A. (2011). *Cómo elegir el mejor tratamiento. Formulación de casos clínicos en terapia del comportamiento*. Madrid: Pirámide.
- Haynes, S. N., Mumma, G. H. y Pinson, C. (2009). Idiographic assessment: conceptual and psychometric foundations of individualized behavioral assessment. *Clinical Psychology Review, 29*, 179-91.
- Haynes, S. N. y O'Brien, W. O. (1990). The functional analysis in behavior therapy. *Clinical Psychology Review, 10*, 649-668.
- Haynes, S. N. y O'Brien, W. O. (2000). *Principles and Methods of Behavioral Assessment*. New York: Plenum/Kluwer Press.
- Haynes, S. N., O'Brien, W. O. y Kaholokula, J. K. (2011). *Behavioral assessment and case formulation*. Hoboken, NJ, USA: Wiley.
- Haynes, S. N., Smith, G. y Hunsley, J. (2011). *Scientific foundations of clinical assessment*. Nueva York: Taylor/Routledge.
- Haynes, S. N. y Williams, A. E. (2003). Case formulation and design of behavioral treatment programs. *European Journal of Psychological Assessment, 19*, 164-174.
- Heyman, R. E. y Slep Smith, A. M. (2004). Analog behavioral observation. En S. N. Haynes, y E. M. Heiby, (Eds): *Behavioral assessment* (pp. 162-180). Hoboken, NJ, USA: Wiley.
- Piasecki, T. M., Hufford, M. R., Solhan, M. y Trull, T. J. (2007). Assessing clients in their natural environments with electronic diaries: Rationale, benefits, limitations, and barriers. *Psychological Assessment, 19*, 25-43.
- Weiss, R. L. y Summers, K. J. (1983). Marital Interaction Coding System-III. En E. Filsinger (Ed.), *Marriage and family assessment* (pp. 85-116). Newbury Park, CA, USA: Sage.
- Westmeyer, H. (2003). On the structure of case formulations. *European Journal of Psychological Assessment, 19*, 210-216.