

**Mejora de la calidad de la gestión de datos clínicos a
través de sistemas computerizados.**
Aplicación a la informatización de la entrevista
diagnóstica estructurada DICA-IV

Rosario GRANERO PÉREZ

Tesis doctoral dirigida por los Doctores:

Josep M. Doménech i Massons
Lourdes Ezpeleta Ascaso

Departament de Psicobiologia i Metodologia de les Ciències de la Salut
Facultat de Psicologia
Universitat Autònoma de Barcelona

Este trabajo ha sido posible gracias a las ayudas DGICYT PM91-0209 y PM95-126 del
Ministerio de Educación y Cultura

Bellaterra, 1998

UNA PROPUESTA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA GESTIÓN DE DATOS CLÍNICOS: APLICACIÓN A LA INFORMATIZACIÓN DE LA ENTREVISTA ESTRUCTURADA DICA-IV

"In the past, many designers of programs for Computer-Assisted Data Collection (CADAC), (...), have tried to make the point that for their program the questionnaire designer only needs the skills needed to design paper-and-pencil questionnaires. This is indeed true for certain programs, if one does not design complex questionnaires and if one does not use all the possibilities of the systems".

(William E. Saris, 1991)

5.1. INTRODUCCIÓN: JUSTIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Durante los últimos años, las alteraciones psicológicas de los sujetos se han medido a través de dos instrumentos de evaluación básicos: las entrevistas estructuradas (y/o semiestructuradas) administradas por un evaluador y los cuestionarios autoadministrados. Aunque se han evidenciado algunas semejanzas entre ambos tipos de protocolos, estas dos estrategias poseen diferencias notables en el tipo de formato y en el modo en que se formulan las preguntas y se obtienen las respuestas (Dohrenwend, 1998; Wiens, 1990). Los trabajos aparecidos durante las últimas décadas también destacan el hecho de que las entrevistas estructuradas permiten evaluar el grado de adaptación psicológica de forma más minuciosa, lo cual ha suscitado que cada vez más clínicos e investigadores hayan decidido adoptar estos protocolos como herramientas habituales para la evaluación psicopatológica de los sujetos (Ezpeleta, 1996; Herjanic, 1984; Silverman y Kearny, 1992; Vitiello et al., 1990).

Sin embargo, recientemente se ha planteado que las ventajas potenciales que supone la evaluación con entrevistas estructuradas podían verse contrarrestadas por otros aspectos también referidos al uso de estos protocolos. Las mayores limitaciones se han relacionado tanto con las características propias del instrumento como con el hecho de que un gran número de investigadores utiliza versiones en papel. Entre las dificultades que con mayor frecuencia se han referenciado destacan: que las entrevistas suelen ser demasiado largas para ser utilizadas exclusivamente con fines diagnósticos, que poseen una estructura muy compleja, que requieren de largos períodos de entrenamiento para formar entrevistadores capaces de utilizarlas de forma fiable y consistente, que la transcripción de los datos obtenidos al ordenador requiere mucho tiempo, y que son difíciles de corregir.

Nuestra experiencia durante los últimos años con la entrevista DICA nos ha confirmado algunas de las dificultades antes enunciadas, especialmente las referidas a la gestión de datos. Por ello, consideramos fundamental para la continuación de nuestra labor investigadora adoptar estrategias que nos faciliten el manejo de la información obtenida con esta entrevista, que nos aseguren que la gestión de datos es eficiente y que nos garanticen que las interpretaciones diagnósticas que proponemos son verosímiles. En este sentido, consideramos que la mejor alternativa es centrar nuestra atención en la informática y en las prestaciones que

el Sistema DAT (Doménech y Losilla, 1995) nos ofrece para el desarrollo de pruebas de evaluación que automaticen tanto como sea posible la gestión de datos.

La disponibilidad actual de microordenadores baratos y potentes ha ofrecido una gran oportunidad para el desarrollo de la evaluación informatizada. Los nuevos sistemas disponibles a nivel comercial están dejando atrás las primeras aplicaciones informáticas aparecidas en evaluación psicológica, aquellas que consistían en programas especialmente diseñados para corregir, analizar y crear resúmenes de las pruebas habituales de evaluación. Estas primeras aplicaciones utilizaban el ordenador como herramienta de ayuda para el manejo de los datos después de que éstos fueran recogidos en cuadernillos u hojas de registro que los sujetos y/o los clínicos completaban manualmente (Yokley, Coleman y Yates, 1990). Aunque este tipo de programas han servido de gran ayuda, y probablemente en el futuro seguirán ayudando a muchos clínicos e investigadores, el verdadero impacto de la tecnología informática en la actualidad reside en el desarrollo de programas para ser utilizados durante todo el proceso de evaluación, especialmente para la gestión de datos (Farrell, 1991). Los nuevos programas aparecidos en el mercado permiten la grabación directa y protegida de la información, a la vez que ofrecen un feedback directo al clínico sobre el estado psicológico de los sujetos (Burke y Norman, 1987; Skinner y Pakula, 1986). Los investigadores aseguran que además de una considerable reducción del tiempo requerido para la evaluación, las nuevas tecnologías obtienen mejoras notables en la precisión, fiabilidad y calidad de los datos registrados. En este capítulo se muestra que estas prestaciones son especialmente relevantes cuando se informatizan entrevistas diagnósticas estructuradas.

La mayoría de los trabajos sobre diagnóstico computerizado se han realizado con adultos. Los primeros programas diseñados en este contexto evaluaban sintomatología y criterios basados en el DSM-I y DSM-II (Spitzer y Endicott, 1968, 1969). Posteriormente, aparecieron programas como CATEGO y DiaSiKa, cuyos protocolos estaban basados en el CIE (Schmid, Bronish y Vonzerssen, 1982), y también programas para la administración informatizada de la Diagnostic Interview Schedule, entrevista basada en el DSM-III (DIS; Robins, Helzer, Croughan y Ratcliff, 1981). Estos primeros programas utilizaban terapeutas o entrevistadores legos para la recogida de la información diagnóstica. Algunos trabajos que evalúan en qué grado la informatización de estas entrevistas estructuradas mejora el proceso de evaluación psicológica han demostrado que los nuevos protocolos constituyen un procedimiento válido y enormemente ventajoso en una gran variedad de contextos, tanto psiquiátricos como no psiquiátricos (Lewis et al., 1988).

Recientemente, también están apareciendo programas informatizados diseñados especialmente para la administración e interpretación de entrevistas estructuradas para niños y adolescentes. Algunos ejemplos son la Computer-Assisted Child Diagnostic System (CDS; Yokley y Reuter, 1989), la Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC; Bloulin, 1986) o la Diagnostic Interview for Children and Adolescents (DICA; Stein, 1987). En el primer caso, la entrevista CDS fue diseñada directamente en versión informatizada para recoger información psicopatológica infantil a partir de los informes de los padres. En el segundo y tercer caso, la DISC y la DICA han sido adaptadas desde el formato de papel al nuevo formato informatizado, y recogen información tanto de padres como de niños.

A pesar de los esfuerzos realizados en otros países, el desarrollo de instrumentos de medida informatizados capaces de presentar las preguntas y registrar las respuestas de forma interactiva durante las sesiones de evaluación, constituye un tema todavía poco trabajado en nuestra comunidad científica. Por los datos de que disponemos hasta el momento, en nuestro país todavía no se han emprendido mayores esfuerzos para adaptar entrevistas estructuradas que hayan demostrado ser fiables y válidas a la hora de determinar el estatus diagnóstico en la población de niños y adolescentes. En este sentido, la mayoría de clínicos e investigadores continúan realizando entrevistas personales y registrando las respuestas que dan los sujetos en formularios de papel. Esto supone que los datos requieren de un complejo tratamiento antes de

ser analizados estadísticamente y/o ser interpretados en sentido psicológico. Como mínimo, es preciso invertir notables esfuerzos en la transcripción de los datos al ordenador, y en la detección y corrección de los diferentes errores que se hayan podido producir durante la grabación. En el capítulo anterior hemos destacado algunas de las dificultades más habituales con las que se encuentran nuestros investigadores: cuestionarios extraviados (en las fases comprendidas entre la entrevista realizada con el paciente y la posterior grabación de la información, y también durante la fase de grabación), errores en la transcripción de los datos (grabación de valores no coincidentes con los que estaban registrados en el formato de papel) y errores en los valores escritos en el formato de papel (por ejemplo, errores en las rutinas o valores inconsistentes o fuera de rango). Cuando los datos se graban transcribiéndolos de una fuente previa, es habitual que cuando se detectan dichos errores sea ya demasiado tarde para corregirlos. Es más, aunque este tipo de error se ha venido contemplando en la literatura desde hace algunos años (Levine y Summerfelt, 1989), no siempre los investigadores han emprendido las actuaciones pertinentes para controlarlos.

La disponibilidad de un software adecuado para la administración, almacenamiento e interpretación de entrevistas estructuradas para niños y adolescentes, facilitará enormemente las investigaciones realizadas en el ámbito del psicodiagnóstico y en el estudio de sus correlatos, cuya característica acostumbra a ser el manejo de grandes volúmenes de datos. Sólo es necesario recordar que en la población infantojuvenil, es imprescindible recoger información facilitada por diferentes grupos de informantes (habitualmente, los cuidadores principales, los maestros y el propio sujeto), en diferentes entornos (la casa o la escuela) y a lo largo de toda la vida del sujeto (pasado y presente). Así, por ejemplo, la entrevista DICA-IV tiene más de 1000 variables, pero cuando se estudia a un sujeto, además de sus propias respuestas se acostumbra a registrar la información dada por sus padres, y la misma información sobre cada uno de sus hermanos. En nuestro proyecto, a veces administramos de nuevo la entrevista transcurrido un periodo de tiempo (retest), y, en ocasiones, además del entrevistador interviene un observador que aporta información desde su propia perspectiva. Asimismo, y con objeto de estudiar qué variables se relacionan con la presencia de psicopatología en la infancia, utilizamos otros instrumentos de evaluación para obtener indicadores de la adaptación biopsicosocial de los sujetos. Nuestra labor de investigación científica no podría llevarse a término con unas mínimas garantías de calidad si no se dispone de un sistema permita gestionar adecuadamente esta ingente cantidad de datos, elaborar un informe psicodiagnóstico automático al finalizar las entrevistas, almacenar toda la información en un sistema de bases de datos relacionales, implementar algoritmos que permitan gestionar la información de forma flexible, y preparar los datos para ser analizados con programas estadísticos.

5.2. DESCRIPCIÓN DEL PROTOCOLO ESCOGIDO PARA ADAPTAR EN FORMATO INFORMATIZADO

La DICA fue la primera entrevista estructurada aparecida en la década de los 70 para la evaluación psicodiagnóstica de niños y adolescentes (Herjanic et al., 1975). Los diagnósticos de esta primera versión estaban basados en una forma modificada de la "International Classification" descrita por Rutter, Shaffer y Shephard (1973), y en el sistema diagnóstico de Rutter, Tizard y Whitemore (1970). La entrevista se construyó de acuerdo con la "Renard Diagnostic Interview" (Helzer, Robins, Croughan y Welner, 1981), aunque posteriormente este protocolo fue revisado para adaptarlo a los criterios del DSM-III y modelarlo de acuerdo con la "Diagnostic Interview Schedule" (Robins et al., 1981) del National Institute of Mental Health. Más adelante, el protocolo fue objeto de dos nuevas revisiones para adaptarlo al DSM-III-R (DICA-R: Reich et al., 1991) y al DSM-IV (DICA-IV: Reich et al., 1997). Para

estas dos últimas revisiones también existen dos adaptaciones que presentan y recogen las respuestas en formato informatizado.

En comparación con otros protocolos de entrevista utilizados para clasificar los trastornos psiquiátricos en la infancia, la DICA se considera bastante estructurada. La mayoría de los elementos de esta entrevista se presentan en una estructura ramificada o de árbol lógico, de manera que es habitual efectuar saltos de varias preguntas en función de las respuestas de los sujetos. Este protocolo puede ser utilizado tanto por clínicos como por personal no clínico entrenado, ya que durante su aplicación no se requiere hacer valoraciones diagnósticas. Se estima que la duración de la entrevista oscila entre 60 y 90 minutos, dependiendo del grado de patología de los evaluados.

La versión en papel de la DICA ha demostrado poseer índices psicométricos adecuados. El grado de acuerdo existente entre padres e hijos ha sido moderado (Herjanic et al., 1975; Herjanic y Reich, 1982; Kashani et al., 1985; Reich, Herjanic, Welner y Gandhi, 1982; Sylvester, Hyde y Reichler, 1987; Welner, Reich, Herjanic, Jung y Amado, 1987), obteniéndose mejor concordancia en la patología observable que en la interna. En 1993, Boyle et al. dieron los primeros datos psicométricos de la versión DICA-R aplicada a la población general. En conjunto, los resultados hallados por estos autores indicaban índices aceptables de fiabilidad para padres y adolescentes, aunque la concordancia test-retest de los niños fue relativamente baja. También se constató que los padres informaban más sobre trastornos externalizantes (negativismo, trastorno de conducta y trastorno por déficit de atención con hiperactividad), y los niños/adolescentes sobre trastornos internalizantes. Finalmente, los datos obtenidos en diversos investigadores indican que la DICA discrimina entre muestras pediátricas y psiquiátricas, y que se relaciona moderadamente con otras medidas de la psicopatología del niño tales como el diagnóstico clínico (Herjanic y Campbell, 1977).

Actualmente disponemos de la adaptación al castellano de las versiones en papel de la DICA-R heteroadministradas. Los datos de fiabilidad de la adaptación española de la DICA-R se han obtenido en una muestra de 137 niños de 6 a 17 años y sus padres (Ezpeleta et al., 1997). La fiabilidad entre entrevistadores obtuvo valores kappa de 1 en la mayoría de las categorías; la fiabilidad test-retest fue muy buena, y la mayoría de los valores kappa oscilaron entre buenos y excelentes (Ezpeleta et al., 1995b). Los padres fueron los entrevistadores más estables, seguidos de los niños y, en último lugar, los adolescentes (Ezpeleta et al., 1995a). Destaca la presencia de diferencias en función del informador y de la cualidad de la información (cognitiva versus observable) (De la Osa, Ezpeleta, Doménech, Navarro y Losilla, 1996).

Evaluable conjuntamente las impresiones aportadas por los diferentes usuarios y nuestra propia experiencia en el uso de la DICA, consideramos que se trata de una entrevista muy completa y de gran utilidad para la evaluación diagnóstica de los trastornos más frecuentes en la infancia y en la adolescencia. Entre las ventajas que conlleva el uso de este protocolo se ha destacado: que dispone de un formato relativamente sencillo, que es fácil de utilizar y que aborda las categorías diagnósticas más prevalentes en población infanto-juvenil. Estas características convierten la DICA en un instrumento idóneo tanto para clínicos como para investigadores (Ezpeleta, 1996; Hodges, 1993).

En este capítulo presentamos el proceso seguido para adaptar en formato informatizado la versión castellana de la DICA-IV heteroadministrada. Previamente, aportamos unos breves comentarios sobre las características básicas de esta versión, ya que consideramos que podrían resultar de interés para quienes no están familiarizados con ella.

En primer lugar, puesto que en la redacción de la DICA se otorga gran importancia a la influencia que puede tener el estadio de desarrollo de cara al grado de comprensión y al estilo de respuesta de los sujetos, la DICA-IV se presenta en tres formatos diferentes: DICA-IV-C (para niños de 8 a 12 años), DICA-IV-A (para adolescentes de 13 a 17 años) y DICA-IV-P (para recoger las respuestas dadas por los padres o cuidadores principales). Estas tres

versiones son casi idénticas en estructura y contenido; las únicas diferencias se observan en la redacción de las preguntas y la omisión de algunos ítems que no son apropiados para los niños más pequeños. Es importante señalar que la versión para padres, además de la información referente al caso, está preparada para recoger la información del resto de hijos de la familia cuyas edades estén comprendidas entre 8 y 17 años (rango de edad que cubre la entrevista).

Asimismo, la versión DICA-IV que hemos adaptado en formato informatizado se estructura en diferentes apartados. En primer lugar se recogen los datos demográficos de los sujetos. A continuación, se exploran los desórdenes más prevalentes en la infancia y la adolescencia: trastorno por déficit de atención con hiperactividad, negativismo desafiante, trastorno de conducta, consumo y abuso de sustancias (alcohol, tabaco, colas, marihuana y otras drogas), episodio depresivo mayor, manía, distimia, ansiedad de separación, angustia, fobia (específica y social), trastorno obsesivo-compulsivo, trastorno por estrés postraumático, anorexia, bulimia, enuresis, encopresis, somatización, Tourette, tics, trastorno de la identidad sexual y psicosis. A continuación se realizan unas breves preguntas para discriminar la posible presencia de estresores psicosociales. Finalmente, en el caso de que la entrevista se realice directamente con los niños o los adolescentes, se incluyen algunos ítems para registrar las observaciones del entrevistador sobre la conducta de los sujetos evaluados.

Los objetivos básicos al valorar esta entrevista consisten en obtener evidencia sobre la ausencia, la presencia y la duración de los trastornos. En este sentido, la mayoría de las preguntas están destinadas a evaluar si los síntomas han estado alguna vez presentes. El modelo general de respuesta consiste en asignar códigos numéricos en función de las respuestas del sujeto, aunque el protocolo también prevé registrar cualquier información dada por el entrevistado que pueda ser interesante para concretar el estado psicopatológico y el diagnóstico. Los entrevistadores pueden utilizar comprobaciones (enunciados facilitados en la propia entrevista) para verificar con mayor grado de fiabilidad y validez la presencia de la sintomatología. Esta versión no contempla la posibilidad de evaluar la gravedad de los síntomas presentes, aunque sí hay algunas preguntas destinadas a valorar la gravedad del trastorno según el grado en que la alteración interfiere la relación del niño con la familia, los amigos y/o el rendimiento académico.

Para elaborar la versión DICA-IV informatizada hemos utilizado la versión 2.1 del Sistema DAT (Doménech y Losilla, 1995), que es un gestor de bases de datos relacionales específico para la gestión de datos procedentes de estudios complejos en el ámbito de las Ciencias de la Salud. En el siguiente apartado resumimos las características básicas de este SGBD.

5.3. DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE ESCOGIDO PARA CONSTRUIR LA BASE DE DATOS E INFORMATIZAR LA ENTREVISTA DICA-IV

El Sistema DAT (Doménech y Losilla, 1995) constituye un proyecto modular cuyo objetivo fundamental consiste en facilitar el control y manejo de datos científicos, introduciendo controles en todos los aspectos fundamentales que afectan la calidad de la gestión (desde la fase de diseño de la base de datos hasta la exportación al sistema de análisis estadístico). Desde su desarrollo, en versión para DOS, el Sistema DAT se ha utilizado de forma intensiva en tres ámbitos aplicados diferentes: administración pública, industria farmacéutica e investigación epidemiológica. En todos estos contextos, el sistema ha demostrado una gran eficiencia en la creación y gestión de bases de datos complejas. Está anunciada la versión 3.0 del Sistema DAT, que es una versión comercial para Microsoft Windows 95 y NT.

El Sistema DAT gestiona los datos clínicos a través de tres módulos principales, que se corresponden con las tres etapas fundamentales de todo estudio científico: (1) el EnDat/Lab, que permite diseñar y elaborar la estructura de la base de datos de un estudio; (2) el EnDat,

que permite realizar la entrada de datos protegida, y la obtención de listados de casos, fichas y archivos de datos con diferentes formatos; y (3) el ExperDat, que permite crear campos calculados, definir fácilmente vistas que reorganizan la estructura de la base de datos, preparar matrices rectangulares y realizar la exportación de datos en diferentes formatos (ASCII, dBASE y Fox-Pro), crear el programa de definición de variables de los datos exportados para los principales paquetes de análisis estadístico (SPSS, SAS y BMDP), obtener de forma automática una estadística descriptiva de los datos, y elaborar listados de casos. Asimismo, el Sistema DAT también dispone de un módulo secundario encargado de la gestión global de los datos (GESTOR), para lo cual incluye procedimientos tales como la instalación de un estudio, la doble entrada de datos, las estadísticas de errores, la actualización de las copias de seguridad, la actualización de la estructura de un estudio (especialmente útil cuando la entrada de datos se efectúa de forma simultánea en varios centros de trabajo), etc. Es importante matizar que los entrevistadores (es decir, los usuarios finales del Sistema DAT) únicamente conocen y utilizan el módulo EnDat. Los módulos EnDat/Lab, ExPerDat y Gestor sólo son accesibles al "experto" o "master" del sistema, encargado de diseñar el estudio y de controlar la correcta gestión de los datos.

Hemos escogido el Sistema DAT debido a las numerosas ventajas que presenta respecto a los tradicionales sistemas de gestión de bases de datos disponibles a nivel comercial: facilidad para definir la estructura relacional, posibilidad de definir numerosos tipos y subtipos de variables, posibilidad de entrar simultáneamente datos en varios centros, limitación de la pérdida de datos a través de grabación instantánea de la información, gestión automática de las copias de seguridad, facilidad en la definición de protecciones para la entrada de datos, flexibilidad de la estructura relacional, automatización de la exportación de datos a los principales paquetes estadísticos del mercado, disponibilidad de una estadística descriptiva automática, posibilidad de obtener listados de casos estandarizados y fichas individuales, incorporación de controles consistentes para mantener la integridad relacional entre los datos, etc. (Doménech y Losilla, 1995). De este listado de posibilidades nos gustaría destacar una de las prestaciones que consideramos indispensables cuando se construyen herramientas de evaluación: la flexibilidad. En este sentido, por ejemplo, cuando se realizan estudios piloto y se detectan problemas resulta relativamente fácil efectuar las correspondientes correcciones manteniendo la integridad de la base de datos. Y de otro lado, la flexibilidad facilita usar los mismos formularios informatizados en diferentes estudios, ya que el programa automatiza el proceso de importación y actualización de las relaciones entre las tablas.

5.4. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS

Previamente al diseño de la estructura de la base de datos, es preciso definir el rasgo a valorar (a nivel general y por subniveles), la población objeto de estudio, el procedimiento usado para la evaluación y los instrumentos de medida (evaluando en cada caso la idoneidad de los reactivos y de las opciones de respuesta). El proyecto en el cual se inscribe nuestro trabajo tiene como objetivo principal evaluar qué variables actúan como factores de riesgo y cuáles como factores protectores de psicopatología en la infancia y la adolescencia. La población de interés está formada por niños y adolescentes residentes en Barcelona capital o provincia, con una edad comprendida entre los 8 y los 17 años, que acuden al Servicio de Pediatría o Psiquiatría de un hospital público con el que nuestro equipo de investigación ha contactado previamente. Asimismo, puesto que la evaluación psicodiagnóstica de niños y adolescentes requiere de múltiples informantes (Achenbach et al., 1987; Del Barrio, 1996; Forns, 1993; Herjanic, 1984; McConaughy et al., 1988; Silva, 1995), además de los datos facilitados por los hijos hemos requerido los informes de los padres. La parte superior de la

figura 5.1 recoge los instrumentos de evaluación utilizados en nuestro estudio y la fuente que facilita la información (padres y/o niños/adolescentes).

Al diseñar la estructura de la base de datos se ha previsto que la recogida de la información se efectúe de acuerdo al siguiente esquema:

- Primer entrevista: se recoge información demográfica sobre el niño, se realiza la primera valoración diagnóstica con la entrevista DICA-IV y se evalúan los posibles factores de riesgo con el protocolo PFR. Para ello, los niños y los padres son interrogados simultáneamente por dos entrevistadores diferentes. Tras finalizar esta primera entrevista, se entrega a los informantes el resto de autoinformes, se les explica la forma en que deben completarlos y se les cita para una próxima entrevista.
- Segunda entrevista: transcurrido un breve período de tiempo se procede a evaluar nuevamente el estado psicopatológico de los sujetos y se valora la presencia de factores de riesgo, a través de los protocolos DICA-IV y PFR.

Para definir la estructura de la base de datos del estudio que contiene la entrevista DICA-IV hemos utilizado el primer módulo (EnDat/Lab) del Sistema DAT, y hemos elaborado un diseño de acuerdo al modelo relacional. Para ello, tras determinar qué información se requiere para dar respuesta a los objetivos del estudio y cómo debe recogerse, se ha procedido a establecer las relaciones que contienen dichos datos, el número de archivos requeridos y el número de campos específicos que se asignan a cada archivo o relación. La parte inferior de la figura 5.1 recoge los elementos básicos de la estructura de datos de nuestro estudio.

Es importante tener presente que el concepto subyacente a toda base de datos relacional establece que no es necesario almacenar toda la información en un único archivo. Bien al contrario, cuando se estructuran los datos a través de este modelo es habitual definir un formulario primario y vincular a este archivo el resto de formularios que formarán parte del estudio (los denominados "formularios relacionados"). La relación entre el formulario primario y los relacionados se establece a través de una clave principal o clave de relación primaria, que no es otra cosa que la determinación de uno o varios campos que se utilizan para identificar de forma unívoca cada uno de los registros almacenados en la tabla y distinguirlos del resto de registros contenidos en dicho archivo.

El establecimiento de una clave primaria protege de la introducción de valores duplicados, ya que el programa no permite que en la base de datos existan dos registros con los mismos valores en dicha clave (y tampoco permite que un campo de la clave principal quede vacío). Los SGBD tampoco aconsejan que la clave principal sea demasiado larga, ya que esto podría dificultar que los usuarios localizaran rápidamente los registros.

Asimismo, cuando se diseñan bases de datos de acuerdo al modelo relacional se debe tener presente que toda estructura de información duplicada o repetida (esto es, los conjuntos de información que se recogen en más de una ocasión) debe ser definida una sola vez en un archivo o tabla propia. Esto permite ahorrar espacio en disco (se evitan los valores ausentes "estructurales"), disminuye el tiempo de definición de la estructura de la base de datos y evita errores de escritura (se impide que una misma información se introduzca varias veces con diferentes variantes o valores).

Área de evaluación	Instrumento de evaluación	Informante
Datos demográficos	Cuestionario CENSAL	Padres
Diagnóstico psicopatológico	DICA-IV-C (Reich et al., 1997)	Niños (8-12 años)
	DICA-IV-A (Reich et al., 1997)	Adolescentes (13-17 años)
	DICA-IV-P (Reich et al., 1997)	Padres
Salud mental de los padres	SCL90-R (Derogatis, 1977, 1983)	Padres
Estilo educativo	EMBU-I (Castro et al., 1993)	Niños (8-12 años)
	EMBU-A (Castro et al., 1993)	Adolescentes (13-17 años)
	EMBU-P (Castro et al., 1993)	Padres
Habilidades sociales	CBC (Achenbach, 1991)	Padres
	HHSS-N (Beiser, 1988)	Hijos (8-17 años)
	HHSS-P (Beiser, 1988)	Padres
Estrategias de afrontamiento	A-COPE	Hijos (8-17 años)
Comprensión del vocabulario	PEABODY	Hijos (8-17 años)
Desarrollo	CMAT (Petersen et al., 1988)	Hijos (8-17 años)
Temperamento	RDOTS (Windle y Lerner, 1985)	Hijos (8-17 años)
Factores de riesgo	PFR-N (Ezpeleta, 1997)	Hijos (8-17 años)
	PFR-P (Ezpeleta, 1997)	Padres

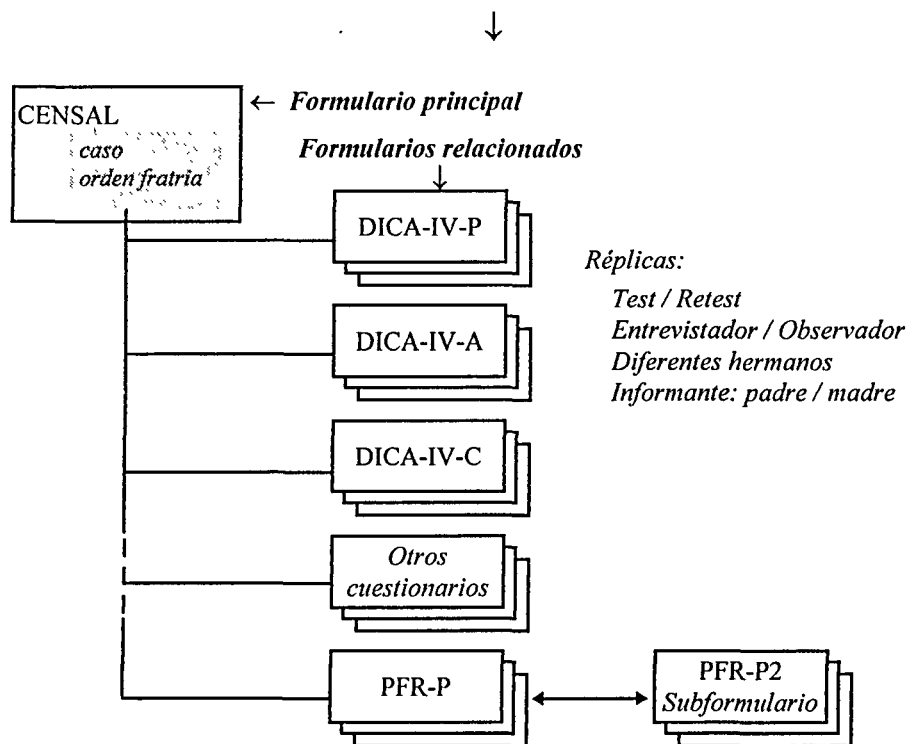


Figura 5.1. Estructura de los datos recogidos en el proyecto DGICYT PM95-126: Estudio de los factores de riesgo de la psicopatología infantil a través de una batería epidemiológica informatizada.

¿Cómo se traducen estos principios en la base de datos que servirá para manejar la información de nuestro estudio? Como ilustra la parte inferior de la figura 5.1, en nuestro caso hemos definido un formulario primario (CENSAL⁷) que recoge los datos demográficos que se recogen en la primera sesión. Hemos escogido este cuestionario como primario porque incluye una información de la que se va a disponer para todos los sujetos vinculados a una misma familia, y porque sólo se va a registrar en una ocasión. La clave que permite diferenciar cada uno de los registros del CENSAL está formada por el campo "número de caso", que en este trabajo coincide con el orden secuencial de entrada de cada familia al estudio. Las diferentes versiones de la DICA-IV constituyen formularios relacionados, que se asocian con el CENSAL a través de una clave principal formada por la concatenación del número de caso más el orden que cada hermano ocupa en la fratria. El resto de cuestionarios y protocolos utilizados en este estudio también se han definido como formularios relacionados con el CENSAL, y cuando ha sido necesario, se han definido los correspondientes subformularios. Finalmente, puesto que los objetivos del estudio así lo han requerido, se han definido réplicas del tipo: momento temporal (test-retest), fuente del registro (entrevistador-observador), informante (padre-madre) y hermano sobre el que se registran datos. Estas repeticiones o réplicas se distinguen entre sí a través de una o más variables denominadas "identificadoras de réplica o secuencia". La concatenación del identificador de caso más el identificador de secuencia constituye el identificador de registro: número de caso + orden en la fratria + identificador de secuencia.

5.5. CREACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE ENTRADA DE DATOS

Tras diseñar la estructura de la base de datos de nuestro estudio, hemos procedido a su elaboración. Para ello también se ha utilizado el módulo EnDat/Lab, el cual ha permitido: (1) definir las variables de cada formulario y estructurarlas en pantallas de captura de datos; (2) establecer protecciones entre los datos; (3) facilitar el registro simultáneo de subréplicas; (4) crear variables de diagnóstico mediante condiciones aritméticas y/o lógicas; y (5) definir relaciones entre los formularios relacionados entre sí a través de enlaces automáticos.

En los siguientes apartados presentamos los factores básicos considerados al llevar a cabo las cuatro primeras tareas enunciadas en el listado anterior. En este trabajo no desarrollamos la quinta tarea debido a que en el caso particular de la DICA-IV no se han definido subformularios.

5.5.1. Definición de las pantallas de captura de datos

El diseño de las pantallas de captura de datos conlleva dos tareas básicas: decidir las características del interfaz de usuario y definir las variables.

En relación al interfaz de usuario, el Sistema DAT permite que las variables de un formulario se estructuren en pantallas que el usuario puede diseñar libremente de cara a facilitar la entrada de datos. En el caso de la DICA-IV, las pantallas de captura contienen dos elementos básicos: texto y máscaras de variables (esto es, campos de captura de la información facilitada por los informantes).

La figura 5.2 presenta dos pantallas típicas del formulario informatizado DICA-IV-P. La parte superior corresponde a una de las preguntas del apartado "episodio maníaco". La parte

⁷ El cuestionario CENSAL ha sido desarrollado por nuestro equipo de investigación para recoger los datos demográficos de las familias que entran a formar parte de nuestros estudios. En el Anexo 3 se reproduce la estructura de la versión informatizada de este cuestionario.

inferior corresponde a la primera pantalla del trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

El módulo EnDat/Lab del Sistema DAT divide en dos zonas bien diferenciadas las pantallas de entrada de datos. La parte superior presenta los menús desplegables (a través de los cuales el programa solicita y presenta la información al usuario), el identificador de pantalla y los identificadores de registro. La parte inferior es la zona reservada para que el usuario diseñe la estructura del protocolo a través del cual se capturarán los datos. En nuestro estudio hemos utilizado el color negro para destacar toda la información textual que se lee al entrevistado (fundamentalmente, las preguntas que se le formulan o las informaciones que se le ofrecen al inicio de cada apartado). El resto de la información, que en principio sólo suele tener interés para el entrevistador, aparece atenuada en color gris: el identificador de cada pregunta, el texto de las comprobaciones y de las notas, el criterio específico DSM-IV que se está evaluando en cada enunciado, las opciones de respuesta válidas de cada pregunta y la indicación de cómo se debe registrar la información (por ejemplo, las unidades de medida en las variables cuantitativas). Finalmente, los textos que indican el inicio de un nuevo trastorno se han destacado utilizando el color azul.

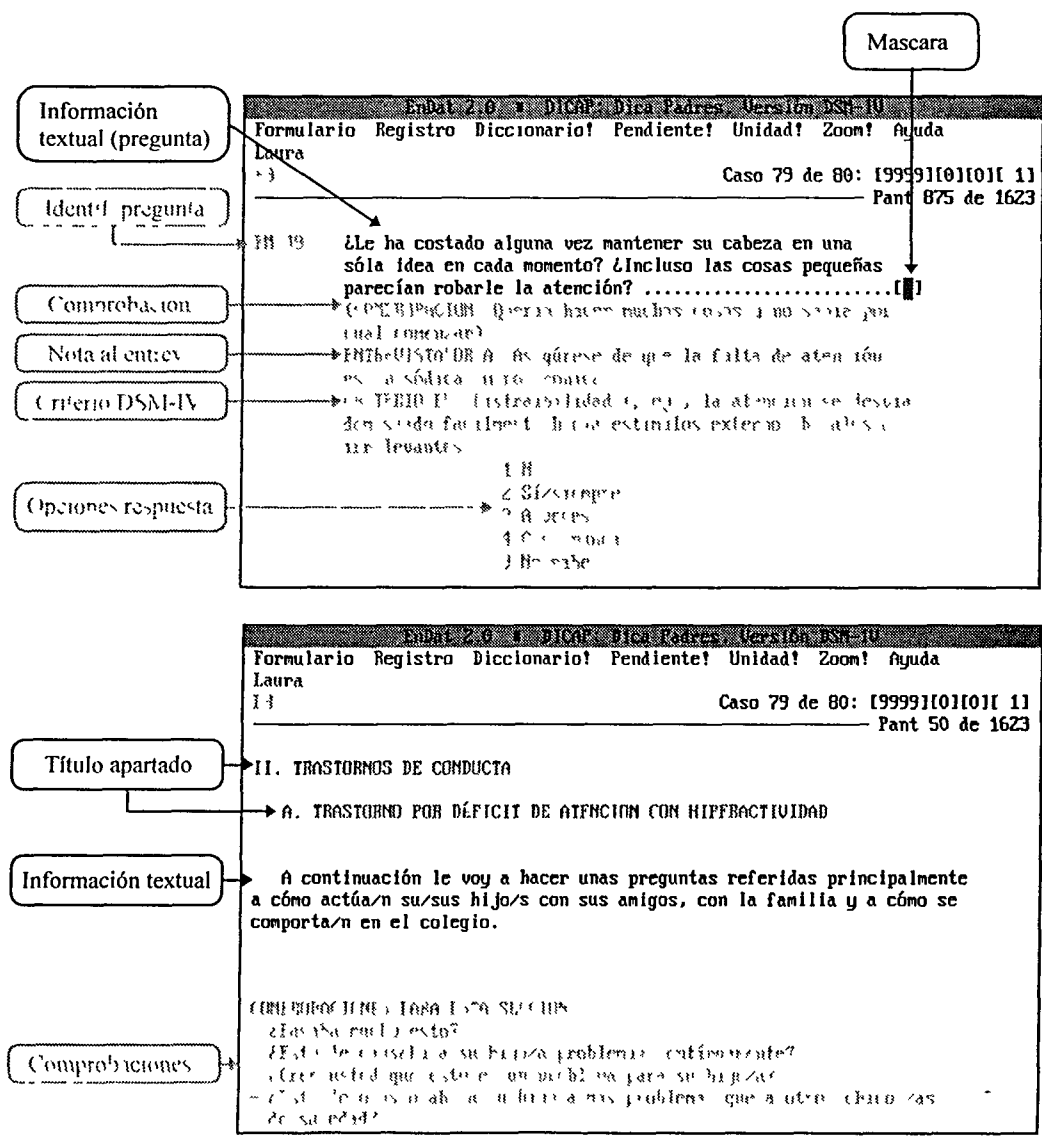


Figura 5.2 Disposición del texto en las pantallas de captura de la información

La versión del Sistema DAT con la que hemos trabajado es poco flexible a nivel de definición del interfaz de usuario porque se trata de una versión para DOS. En este sentido, las únicas prestaciones que nos ha ofrecido el sistema consisten en utilizar diferentes atributos de color para el texto y decidir la ubicación del mismo en las pantallas. Consideramos que, de acuerdo a estas posibilidades, el diseño que hemos escogido facilita al entrevistador tanto el reconocimiento de la información que debe proporcionar al entrevistado como el registro de las respuestas que obtiene de su interlocutor. Sin embargo, la nueva versión del Sistema DAT adaptada para Microsoft Windows, ofrece grandes posibilidades a nivel de interfaz, lo que permitirá mejorar y ampliar los modos de interacción de nuestros cuestionarios informatizados.

En las pantallas de captura de datos, también se han definido apartados, que en este caso son coincidentes con la organización que presenta la DICA-IV en trastornos. Esta estructuración facilita que el entrevistador realice cómodamente desplazamientos cuando efectúa la entrada de datos.

En cuanto a la definición de variables, destacaremos que cada campo se ha definido de acuerdo a los atributos básicos que contempla el Sistema DAT:

- Nombre: la longitud máxima permitida para cada variable se establece en 6 caracteres. En el caso de la DICA-IV, hemos optado por reservar los dos primeros caracteres para identificar el apartado o trastorno al que pertenece cada pregunta, y los 4 restantes para identificar el orden secuencial que ocupa en dicha sección. Así, por ejemplo, el nombre de la variable de la parte superior de la figura 5.2 es "EM09A".
- Etiqueta: hemos procurado que la etiqueta de la variable reprodujera lo más fielmente posible el enunciado de la pregunta a la que corresponde y el contenido de la misma, teniendo en cuenta que la longitud máxima permitida es de 40 caracteres.
- Tipo: el sistema DAT soporta 11 tipos de variables, y más de 40 subtipos. Siguiendo un criterio metodológico y estadístico, estas variables pueden clasificarse en: métricas, categóricas, fecha, momento temporal, tiempo transcurrido y textuales. En el caso de la DICA-IV, la mayoría de los ítems se registran a través de una escala con categorías ordenadas. En este caso, el modelo general de respuesta cuando se presenta un enunciado es: 1=No, 2=Sí, siempre, 3=A veces, 4=Casi nunca y 9=No sabe. Cuando se registran variables en una escala métrica, junto a cada máscara se especifican las unidades de medida en que se ha previsto grabar los datos. Finalmente, el programa también permite registrar de forma textual cualquier información que el sujeto pueda facilitar durante toda la entrevista y que se considere de interés para determinar el estado psicopatológico.
- Formato: básicamente, se trata de especificar la longitud de los campos categóricos y cuantitativos, así como también el número de decimales en el caso de variables continuas.
- Finalmente, en el caso de variables cuantitativas, se han definido los factores de conversión que permiten la transformación de los valores grabados por los entrevistadores en diferentes unidades de medida secundarias.

5.5.1.1. Definición de variables textuales

A pesar del formato estructurado de la DICA-IV, en ocasiones se requiere el registro de información textual. Para ello, hemos definido máscaras especiales, que en el entorno del Sistema DAT se denominan campos "textuales" o variables de notas, caracterizadas por permitir la edición de un texto de longitud indeterminada.

La figura 5.3 recoge un ejemplo de variable definida textual que corresponde al motivo de consulta. Este es un ejemplo típico en el que conviene registrar la información tal cual es informada por los sujetos.

Además de las variables textuales específicas, el Sistema DAT dispone de lo que se denomina "campo de notas generales del sujeto". Se trata de un campo memo asociado a cada formulario al que se puede acceder desde cualquier punto de la entrevista y en cualquier momento. Este campo se utiliza para ir registrando las anotaciones que se desean sobre el caso.

Debido a la importancia que en ocasiones tiene la información textual dada por los sujetos y las anotaciones del campo de notas generales, los cuadros de edición de notas disponen de un botón que permite grabar su contenido en un archivo externo y en formato ASCII (figura 5.3). Posteriormente, estos archivos se pueden editar e imprimir desde los procesadores de texto habituales.

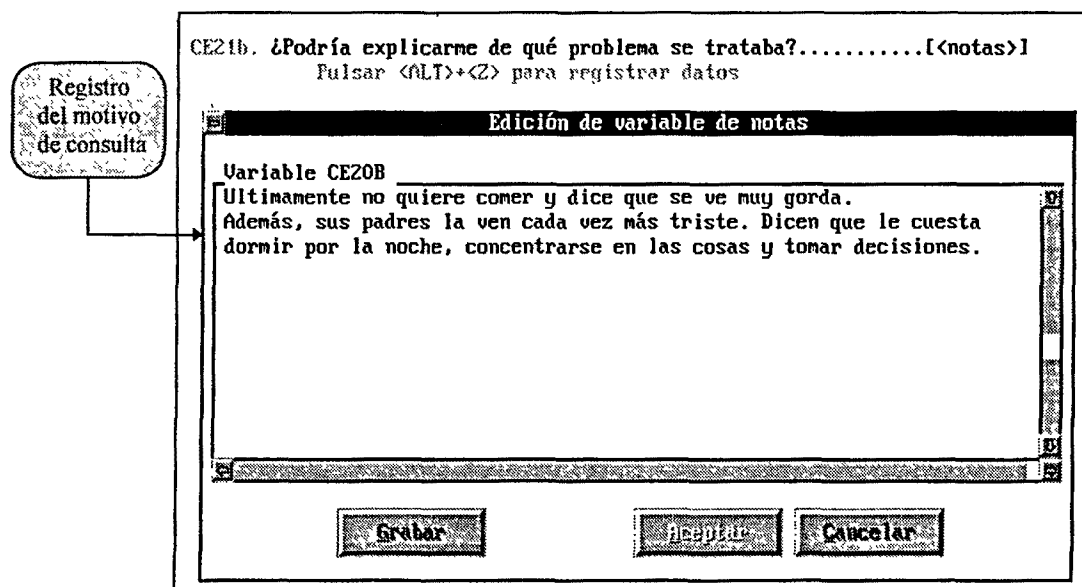


Figura 5.3. Ejemplo de variable "memo": registro del motivo de consulta.

5.5.1.2. Definición de variables multirrespuesta

Al diseñar la DICA-IV informatizada hemos tenido que recurrir a otra de las prestaciones que ofrece el Sistema DAT: la máscara multirrespuesta. Se trata de una forma fácil de manejar bloques de información repetida, formados por un número reducido de variables, sin necesidad de que los usuarios recurran a la definición de nuevos formularios relacionados.

La figura 5.4 presenta un ejemplo que consideramos ilustrativo. Se trata del registro del organigrama familiar (en el formulario CENSAL). En este caso, el entrevistador comienza preguntando cuántas personas conviven en la misma casa. A continuación, se accede a una variable multirrespuesta en la que se registra en forma de tabla cuál es el parentesco de estas

personas con el niño, la edad cronológica y el nombre. La parte superior de la figura 5.4 recoge el dibujo del organigrama; la parte inferior presenta su traducción en formato informatizado. Ejemplos de aplicación de variables multirrespuesta en la DICA-IV se encuentran, por ejemplo, en el registro de los cursos suspendidos por un sujeto o las enfermedades psicológicas previas que ha presentado.

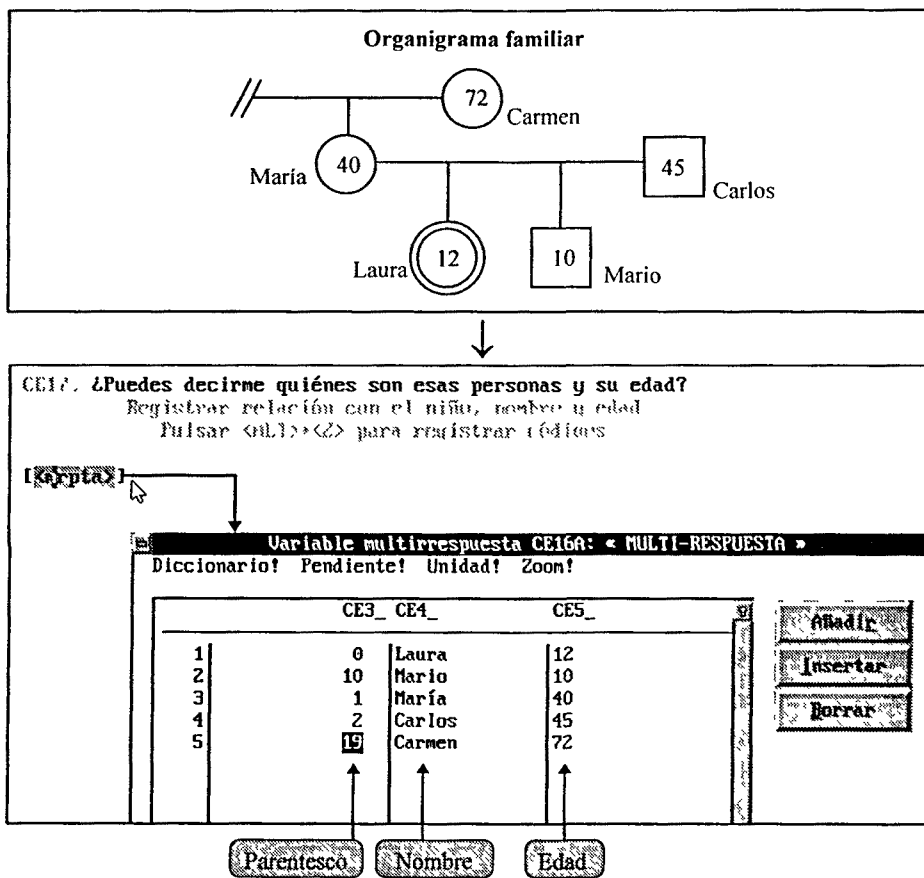


Figura 5.4. Ejemplo de multirrespuesta: registro del organigrama familiar.

5.5.2. Establecimiento de restricciones entre los datos

Además de las propiedades asociadas a cada variable, se debe tener presente que uno de los objetivos fundamentales del diseño de la DICA-IV informatizada ha consistido en garantizar, tanto como sea posible, la calidad de nuestros datos. Para ello se ha realizado un exhaustivo estudio de consistencia del formulario en papel, y se han definido las correspondientes protecciones en los campos de captura. De este modo, durante la fase de grabación nuestros datos se someten a constantes "chequeos" que detectan e impiden los errores habituales de registro: datos incorrectos y datos ausentes que atentan contra la calidad e imposibilitan el diagnóstico correcto de los trastornos. En el siguiente apartado resumimos las protecciones fundamentales que hemos definido para proteger la entrada de datos.

5.5.2.1. Restricciones a través de in-validaciones

El chequeo más básico consiste en asegurar el tipo de datos de cada campo. En este sentido, una in-validación constituye una protección que funciona durante la grabación de los datos, y que consiste en permitir que en cada campo sólo quede registrada información consistente con el formato especificado. Esta protección es automática, y se activa en el momento en que se asigna la plantilla o máscara con las especificaciones sobre el tipo de dato que puede contener dicho campo. Por ejemplo, el sistema nunca aceptaría que un entrevistador grabara en un campo definido como "fecha" el valor 30/02/98. Y tampoco aceptaría como válido un valor igual a "M" en un campo categórico al que se ha asignado un formato numérico. En estos casos, el sistema da un mensaje de aviso al entrevistador y solicita que modifique la información.

5.5.2.2. Restricciones a través de pre-validaciones

Una pre-validación constituye una condición asociada a un campo de captura que es evaluada antes de que se grabe ningún valor en dicho campo. Se trata de una expresión lógica condicional que determina si la edición del campo es o no pertinente, o lo que es igual, si es correcto que el campo contenga algún valor válido.

En la figura 5.5 se muestra un ejemplo de pre-validación obtenido del apartado de depresión mayor de la DICA-IV-P. Se trata de las pantallas que recogen las preguntas sobre pérdida de peso: "¿Su hijo ha perdido peso?" y "¿Cuánto peso ha perdido?". En concreto, la variable correspondiente a esta última pregunta está protegida con una pre-validación, de forma que sólo es editable cuando en la primera se registra el valor 2 (que indica que sí ha habido pérdida de peso). En caso contrario, el entrevistador no tendría acceso a la misma, y el sistema le asignaría automáticamente un código de valor "no aplicable".

5.5.2.3. Restricciones a través de post-validaciones

Una post-validación constituye una protección que se evalúa después de grabar los valores en un determinado campo, y determina si dichos valores son o no adecuados. Para ello se pueden definir intervalos, listas de valores válidos, y expresiones lógicas condicionales entre variables.

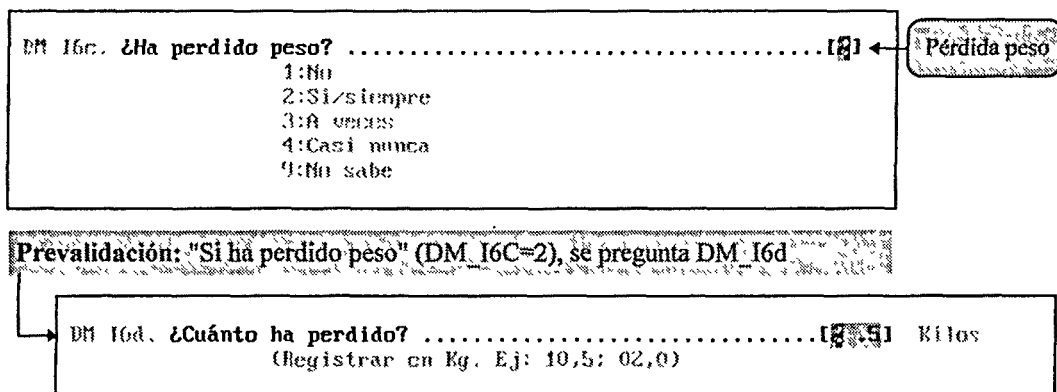


Figura 5.5. Ejemplo de pre-validación en la entrevista DICA-IV-P.

Definición de diccionarios de valores para variables categóricas

Uno de los chequeos de post-validación consiste en determinar si el valor introducido en una variable cumple con el rango o lista de valores válidos para dicha variable. Para ello, en el caso de variables categóricas se han definido diccionarios asociados, y en el caso de variables cuantitativas se han definido rangos de aviso y error. A continuación definimos en qué consiste un diccionario.

Ya hemos indicado que la mayoría de las preguntas de la DICA-IV se miden con una escala categórica. En este caso, lo que hemos hecho es definir un archivo relacional que contiene los códigos válidos de respuesta para cada pregunta junto a una descripción. En el contexto de los SGBD, estos archivos se acostumbran a llamar "diccionarios de valores", y una vez definidos pueden ser utilizados en diferentes partes de un estudio, es decir, pueden aplicarse a diferentes variables.

La figura 5.6 recoge un ejemplo con el diccionario "sexo". Se puede observar que para facilitar al entrevistador que registre el código que corresponde a cada opción de respuesta, hemos listado en las pantallas (después de cada pregunta) los códigos y la correspondiente descripción. Además, también es posible acceder al archivo-diccionario con el ratón o con una simple pulsación, y seleccionar directamente el código deseado. De hecho, cuando en una máscara se introduce un valor que no consta en el diccionario asociado a dicho campo, el programa abre directamente este archivo para que el entrevistador escoja directamente el código correcto.

La disponibilidad de archivos-diccionario mejora la gestión de datos impidiendo que en un campo se registren categorías no válidas (porque no están contenidas en el archivo relacional) y facilitando la ampliación de la información contenida en un campo sin que existan duplicidades. Asimismo, el Sistema DAT permite que los diccionarios de un estudio puedan ser utilizados en otros estudios, lo cual disminuye notablemente el tiempo requerido para crear la estructura de captura de datos y protege de los nuevos errores que se podrían cometer al definir dichos archivos.

Dentro del contexto de los SGBD, los diccionarios constituyen tablas o archivos relacionados. En este caso, los sistemas de gestión requieren que se determine la clave de relación entre las tablas que se relacionan entre sí, especificando cuáles son los campos comunes entre dichas tablas. Cuando se utiliza el Sistema DAT, el usuario puede "despreocuparse" de esta operación, ya que el programa la automatiza.

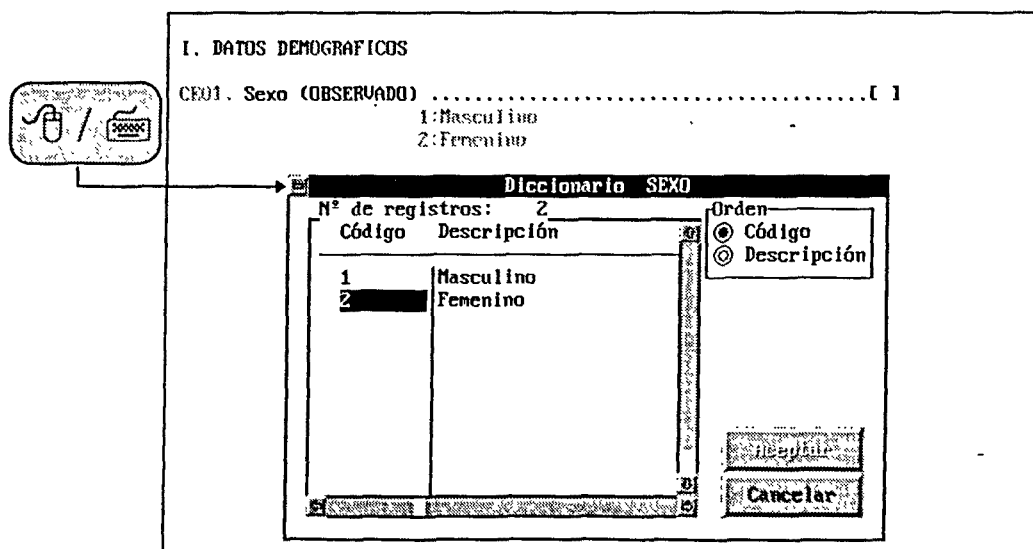


Figura 5.6. Archivo-diccionario "sexo" de la entrevista DICA-IV.

Definición de rangos de valores para variables cuantitativas

El sistema DAT nos ha permitido definir rangos de aviso y de error para las variables cuantitativas. En estos casos, cuando se introducen valores fuera de dichos rangos el programa da un mensaje de aviso o de error, en función del rango que se haya sobrepasado.

La figura 5.7 presenta un ejemplo obtenido de la entrevista DICA-IV-A, que ilustra cómo funcionan los rangos de error (1.45 a 2.00 metros) y de aviso (1.50 a 1.85 metros) definidos para la variable "talla".

La parte superior de la figura 5.7 ilustra el caso de un entrevistador que está utilizando este formulario y ha introducido el valor 1.47 metros en la máscara de captura de la talla. Puesto que este valor está fuera del rango de aviso, el programa presenta un mensaje de advertencia (aunque permite que sea grabado). La parte inferior de esta figura ilustra el caso de otro entrevistador que ha entrado el valor 2.10 metros en la misma máscara. En esta situación, el programa advierte que el valor introducido no cumple la condición de validación y no permite su registro.

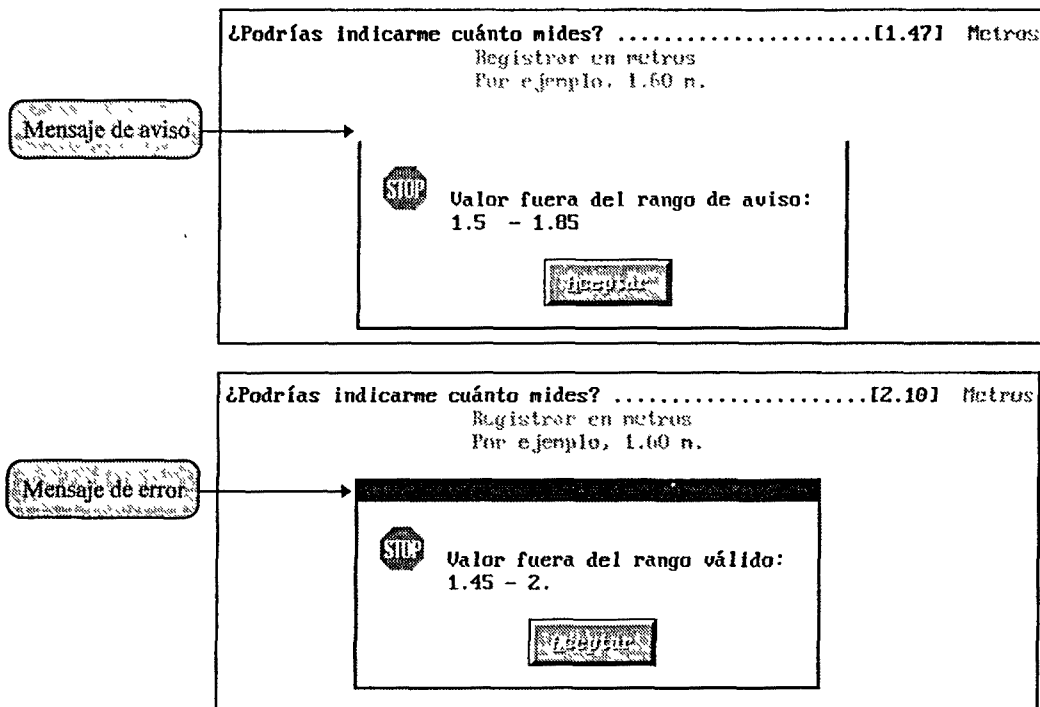


Figura 5.7. Rangos de aviso y error de la variable "talla" en la DICA-IV-A.

Definición de condiciones lógicas entre variables

Las condiciones lógicas entre variables especificadas como post-validación suelen relacionar el valor entrado en un campo con otros valores grabados en uno o varios campos anteriores.

Por ejemplo, en nuestro estudio las variables correspondientes a la edad al final de los síntomas están protegidas con post-validación, de tal forma que sólo se graban los valores si son iguales o inferiores a la edad cronológica actual de los sujetos, e iguales o superiores a la edad de inicio de los síntomas. En caso contrario, el programa advierte que el contenido del campo no cumple la condición de edición y no permite su registro.

5.5.2.4. Restricciones a través de saltos

Una ventaja importante del software de entrada de datos utilizado consiste en la posibilidad de programar saltos automáticos, es decir, no permitir la edición en determinados campos secuenciales que cumplen con una determinada condición lógica. Esta prestación resulta fundamental en protocolos con formato altamente estructurado, como la DICA-IV. La figura 5.8 presenta la tipología básica de los saltos contenidos en esta entrevista.

En el caso más habitual (tipo I), se valoran todos los síntomas posibles del trastorno, y posteriormente sólo se evalúan el resto de criterios diagnósticos si el total de síntomas presentes supera un determinado umbral. Esta estructura está presente en la mayoría de los trastornos contemplados en la DICA-IV.

En el segundo caso (tipo II), se procede a la valoración de los síntomas principales del trastorno, y sólo si se supera un determinado umbral se pasa a evaluar el resto de la sintomatología. Esta estructura está presente en el trastorno por distimia y en anorexia nerviosa.

De acuerdo a la tercera estructura (tipo III), la valoración de la sintomatología del trastorno sólo se efectúa si el sujeto da una respuesta afirmativa a la/s pregunta/s inicial/es de cribado para dicho trastorno. Por ejemplo, si un sujeto informa al inicio del trastorno por consumo de alcohol de que nunca ha tomado bebidas alcohólicas, no se valora el abuso ni la dependencia de esta sustancia. Esta estructura de salto es característica de la bulimia, del trastorno por estrés postraumático, de los trastornos de la eliminación (enuresis y encopresis), de los síndromes por consumo de sustancias (alcohol, tabaco, colas, marihuana y otras drogas), de la Tourette, de los tics y de la identidad sexual.

La cuarta estructura (tipo IV) también se construye utilizando pregunta/s general/es de cribado, pero en este caso dicha/s pregunta/s determina/n si es adecuado valorar el grado de presencia de cada uno de los síntomas. Esta estructura está presente en el trastorno de conducta.

Finalmente, también es importante destacar que las estructuras correspondientes a los tipos II, III y IV suelen aparecer en combinación con el tipo I, tal como queda ilustrado en la figura 5.8.

El Sistema DAT permite definir saltos incondicionales reversibles y saltos condicionales (reversibles e irreversibles). En el último caso, las variables son saltadas o editadas en función de si cumplen o no con la condición de salto definida al diseñar el formulario. Al informatizar la DICA-IV, hemos definido las estructuras contempladas en la figura 5.8 a través de saltos condicionales irreversibles. En este caso, cuando las variables son saltadas el sistema gestor les asigna automáticamente un código de valor "no aplicable". Posteriormente, dicho código es reasignado en función de la tipología a la que corresponda cada campo (figura 5.8).

La programación de condiciones lógicas de salto no siempre es sencilla, y en muchos casos puede conducir a error. Es importante que en el momento de definir cada salto se tengan presentes "todas" las posibles situaciones que se pueden presentar cuando se registra la información, especialmente las respuestas del tipo "no sé" o la información desconocida en las variables que forman parte de la condición lógica que se programa. El problema resulta especialmente complejo cuando el salto depende de las decisiones que debe tomar el entrevistador, y no directamente de las respuestas dadas por los pacientes. En el caso de la DICA-IV, esta dificultad no se presenta, ya que el protocolo no requiere que los entrevistadores realicen valoraciones sobre la psicopatología que afecten al resto de las preguntas.

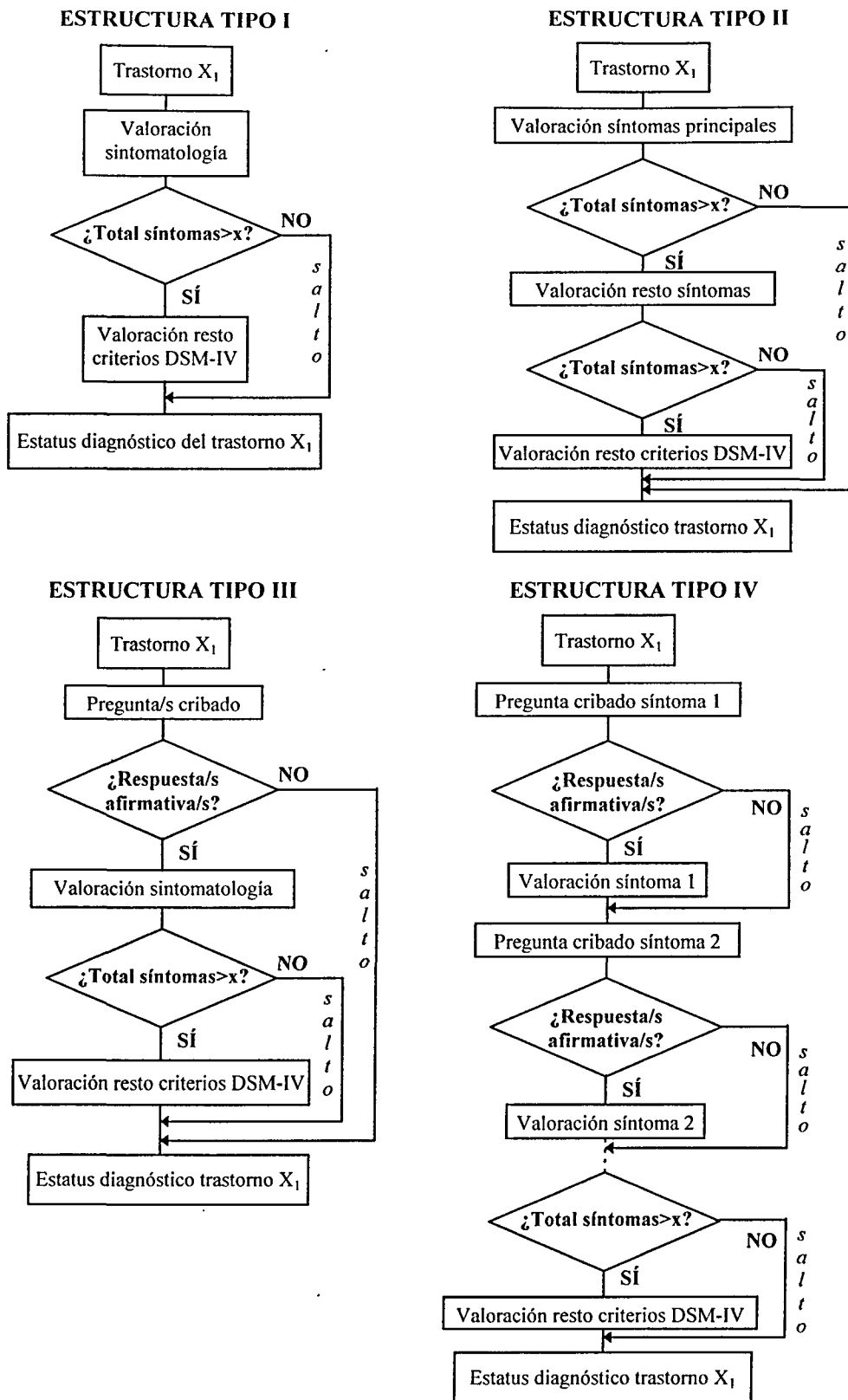


Figura 5.8. Estructuras básicas de saltos de los trastornos de la DICA-IV.

5.5.2.5. Otras restricciones: impedir la posibilidad de dejar campos vacíos

Al diseñar la entrevista DICA-IV informatizada hemos incorporado otra protección que resulta especialmente útil para evitar la ausencia de datos importantes que impedirían determinar cuál es el estado psicopatológico y diagnóstico en cada trastorno. Esta restricción consiste en limitar la posibilidad de que las variables que cumplen las condiciones de edición queden vacías. Para ello, hemos utilizado una prestación del Sistema DAT que consiste en definir cada variable activando una opción que actúa prohibiendo que dichos campos puedan quedar sin valores válidos. Esto supone que los entrevistadores que utilizan la DICA-IV informatizada se encuentran con que el programa no les permite dejar variables que cumplen las condiciones de edición con valor desconocido. Lo máximo que pueden hacer cuando desconocen un valor, o cuando éste no cumple las condiciones de edición y no es posible obtener el dato correcto, consiste en asignar a dichos campos un código de "valor pendiente".

Asimismo, puesto que el sistema DAT permite realizar una revisión automatizada de los códigos pendientes (tanto del total de registros contenidos en la base de datos como del registro actual que está editando), para cerrar la entrevista los entrevistadores deben realizar un recorrido por dichos valores y grabar los definitivos (en el caso de que dispongan de los datos correctos).

5.5.3. Facilitación de la recogida simultánea de subréplicas

El Sistema DAT permite completar de forma simultánea diferentes réplicas para un mismo formulario. En nuestro estudio, hemos aprovechado esta prestación preparando la versión de padres de la DICA-IV para que los entrevistadores puedan registrar a la vez la información de los diferentes hermanos. Evidentemente, esta forma de administrar la entrevista DICA-IV-P es fundamental en nuestro estudio, ya que estamos realizando entrevistas registrando directamente las respuestas en el ordenador. Asimismo, esta estrategia contribuye a garantizar la calidad de los datos, ya que el programa mantiene para cada réplica (hermano), y de forma consistente, las protecciones definidas en cada variable.

Cuando la entrevista DICA-IV-P se usa para recoger simultáneamente datos de varios hermanos, la información no se entra directamente en las máscaras de captura. En este caso el entrevistador llena las variables a través de un cuadro de diálogo similar al que presentamos en la figura 5.9.

ENTID	Unidad!	Zoom!
Laura	12	
Mario	10	

Figura 5.9. Cuadro de diálogo que permite grabar simultáneamente la edad de dos hermanos de una misma familia.

5.5.4. Definición de los indicadores de salud mental

5.5.4.1. Definición de los diagnósticos parciales

Cuando nos propusimos adaptar la DICA-IV en formato informatizado consideramos que facilitar durante la entrevista pantallas con variables calculadas que miden el estado de salud de los sujetos es sumamente interesante. Entre otros aspectos, estas pantallas ofrecen un "feedback" inmediato a los entrevistadores sobre el estado diagnóstico de los informantes, de forma que si el profesional detecta algún error o incongruencia puede efectuar las correcciones que considere oportunas (Krieger y Dlugosch, 1991).

En el proyecto de investigación que llevamos a cabo, seguimos el procedimiento habitual que consiste en que padres e hijos sean entrevistados simultáneamente por dos evaluadores distintos, y en derivar por separado los correspondientes diagnósticos parciales. Estos constructos se definen a través de algoritmos expresados en lenguaje de ordenador que han sido elaborados durante el proceso de informatización con el módulo EnDat/Lab. A modo de ejemplo, la figura 5.10 presenta la pantalla de la DICA-IV-P que resume el estatus diagnóstico de una paciente en el trastorno por anorexia nerviosa. Esta pantalla está formada por variables calculadas, cuyo valor se obtiene a partir de una condición lógica o aritmética definida al construir la entrevista informatizada. Las variables calculadas, que tienen un aspecto semejante al de las variables normales, se caracterizan por actualizar su valor cuando se modifica alguna variable que interviene en su expresión, y también por el hecho de que no son editables por los entrevistadores. Los resultados de la figura 5.10 indican que esta adolescente concreta hace dieta, evidencia una pérdida severa de peso (el índice de masa corporal es de 18.2 kg/m^2), tiene miedo a engordar, presenta alteración de la imagen corporal y amenorrea. En este caso, el programa asigna el estatus de "presente" al diagnóstico del trastorno, y especifica el subtipo en función de los datos que previamente han sido facilitados por los entrevistados: compulsivo-purgativo.

Formulario Registro Diccionario! Pendiente! Unidad! Zoom! Ayuda
Laura
F3
Caso 79 de 80: [9999][01][01][11
Pant 1338 de 1623

DIAGNOSTICO DSM-IV ANOREXIA NERVIOSA

Dieta y pérdida severa de peso:.... [SI] ←
Índice Masa Corporal:..... [18.2] ←
Miedo a engordar:..... [SI] ←
Alteración imagen corporal:..... [SI] ←
Para las mujeres, amenorrea:..... [SI] ←

ESTATUS DIAGNOSTICO:..... [PRESENTE] ←
Subtipo:..... [Compulsivo-purgativo] ←

[CAUSA] Pulse <INTRO> para continuar...

Variables calculadas de diagnóstico

Figura 5.10. Pantallas resumen de la DICA-IV-P con el estatus psicopatológico de una paciente en el trastorno de anorexia nerviosa.

A diferencia de lo que muchos podrían suponer, la definición de los diagnósticos de la DICA-IV ha sido una de las tareas más difíciles con la que nos hemos enfrentado al desarrollar esta versión informatizada. Tal vez por esta razón deseamos que este trabajo sirva para abandonar una idea errónea muy extendida, que consiste en creer que la definición de los indicadores de salud mental resulta una labor sencilla, prácticamente secundaria en el proceso de gestión de datos. A lo largo de los siguientes párrafos demostraremos que esta fase del estudio debe realizarse con suma precaución, ya que como indicamos en el capítulo 3, la etapa de transformación y creación de nuevas variables ofrece numerosas oportunidades para que se cometan importantes errores de gestión e interpretación.

Entre las dificultades básicas con que nos hemos enfrentado al elaborar los algoritmos de diagnóstico destacan: (1) la necesidad de diferenciar entre los diferentes tipos de campos sin valor que se encuentran al finalizar una entrevista estructurada como la DICA-IV; y (2) definir algoritmos sensibles a la presencia de dichos campos vacíos, en especial que contemplen la posibilidad de que los criterios del DSM-IV evaluados puedan quedar con valor desconocido y "no evaluable".

Somos conscientes de que muchos profesionales, cuyos conocimientos en metodología y gestión de datos no son suficientes para resolver con éxito las dificultades que plantea la creación de variables, combinan y analizan sus datos permaneciendo ajenos a la existencia de campos vacíos. Lo habitual en la práctica es que los investigadores implementen algoritmos de generación de diagnósticos que no contemplan la posibilidad de obtener ítems en blanco. Como demostraremos más adelante, en estos casos el resultado final del psicodiagnóstico confunde las categorías de "estatus diagnóstico ausente" y "estatus diagnóstico no evaluable". En los siguientes apartados ofreceremos soluciones prácticas a estas dificultades.

Condiciones requeridas para definir los algoritmos de diagnóstico

El proceso de creación de cualquier diagnóstico implica completar tres fases secuenciales, resumidas en la figura 5.11: (1) en primer lugar, se debe disponer de una base de datos con las respuestas facilitadas por los sujetos; (2) a continuación se deben definir los algoritmos de creación de los síntomas y criterios DSM-IV, de acuerdo al tipo de datos recogidos en cada estudio y al instrumento de evaluación que se utiliza; y (3) finalmente, se procede a definir los algoritmos de creación de los diagnósticos DSM-IV. En los siguientes apartados ilustraremos las dificultades fundamentales relacionadas con la definición de los algoritmos de creación de síntomas/criterios y los algoritmos de creación de los diagnósticos.

Dificultades básicas relacionadas con la definición de síntomas y criterios

En psicopatología, la presencia/ausencia de los síntomas/criterios DSM-IV se evalúa a través de diferentes instrumentos de evaluación estandarizados, habitualmente a partir de los datos recogidos con entrevistas diagnósticas estructuradas. Como hemos indicado en diferentes puntos de este trabajo, una de las características más destacadas de estos protocolos consiste en poseer una estructura totalmente ramificada, en donde es frecuente realizar saltos siempre que las preguntas de "cribado" dan resultados negativos.

Habitualmente, los gestores de bases de datos utilizan el código de "vacío" cuando no se dispone de dato, independientemente de cual sea la naturaleza o causa de dicha ausencia. En estos casos, puesto que los programas no diferencian entre los distintos tipos de omisiones, todas las variables afectadas por los saltos quedan vacías en la base de datos. Sin embargo, debemos tener presente que un salto no siempre implica que las variables contenidas deban asignarse al valor "no aplicable", y también que un campo vacío no siempre implica que la correspondiente información deba asignarse al valor "desconocido".

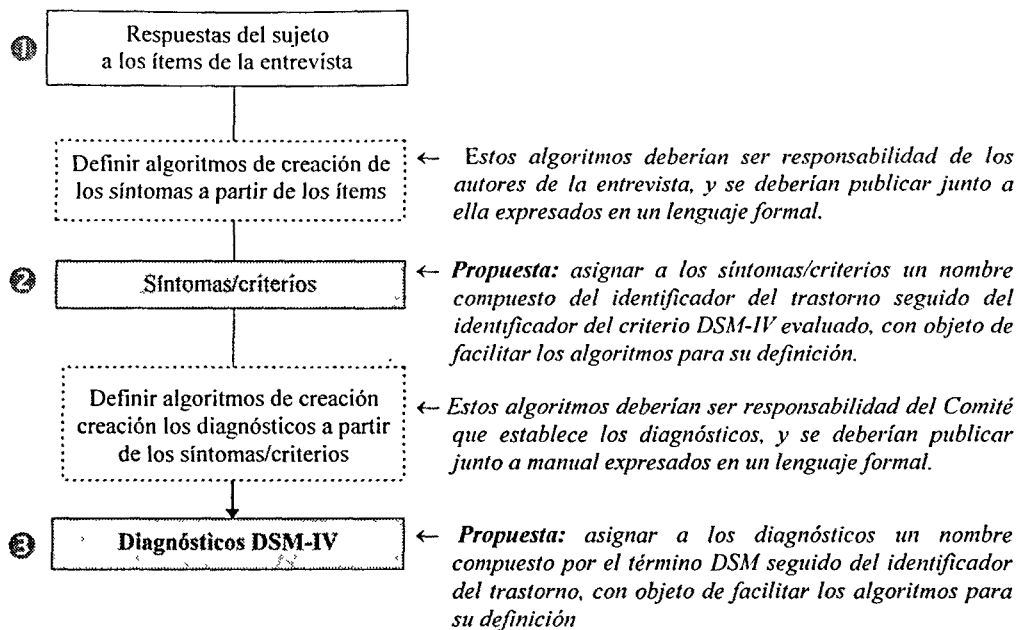


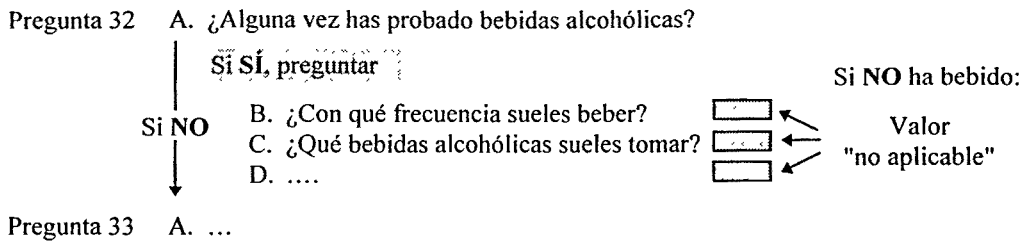
Figura 5.11. Proceso de creación de los diagnósticos DSM-IV.

En la figura 5.12 presentamos tres sencillos ejemplos que consideramos ilustrativos de esta problemática. En ella se puede comprobar que cuando se dispone de una variable cuyo campo de registro aparece vacío y se ha utilizado un instrumento de evaluación con formato estructurado, es fundamental diferenciar entre valor "desconocido", valor "no aplicable" y valor "deducible".

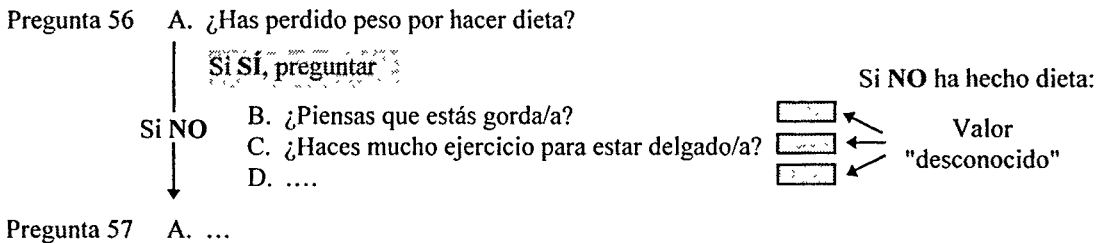
Esta problemática, que afecta fundamentalmente la elaboración de los algoritmos para definir síntomas y criterios DSM-IV a partir de protocolos estructurados, implica revisar las estrategias de definición de los síntomas. Evidentemente, puesto que los algoritmos concretos que se definen son específicos de los instrumentos de evaluación que se utilizan en cada estudio, consideramos que es responsabilidad de quienes diseñan dichos protocolos facilitar simultáneamente los correspondientes algoritmos de corrección, y por consiguiente evitar los errores que se pueden introducir con esta labor. Sin embargo, puesto que los instrumentos de evaluación casi nunca se acompañan de dichos algoritmos, y cuando lo hacen a veces utilizan procedimientos incorrectos, hemos considerado esencial destacar las dificultades que acompañan la tarea de definición de síntomas. En nuestro caso particular, por ejemplo, en el momento de informatizar la DICA-IV sólo disponíamos de la adaptación en papel que había realizado nuestro propio equipo. Y en estos momentos, todavía no hemos podido acceder a los algoritmos de definición de síntomas ni de diagnósticos correspondientes a la DICA-IV en versión americana. La referencia más próxima de que disponemos corresponde a la DICA-R (versión americana en papel e informatizada), aunque como ya hemos indicado en el capítulo 3, los algoritmos que utilizan estos protocolos para definir la psicopatología son incorrectos porque no tienen en cuenta la posibilidad de que existan campos vacíos.

Lo que sí parece interesante, por las razones que serán expuestas en el siguiente apartado, es homogeneizar los nombres de las variables que recogen la presencia de la sintomatología y del resto de criterios diagnósticos del DSM-IV, y también los formatos de codificación. La tabla 5.1 contiene nuestra propuesta, que consiste en asignar a los síntomas un nombre compuesto del identificador del trastorno seguido del identificador del criterio DSM-IV evaluado, y un formato de registro numérico (0=No se cumple; 1=Sí se cumple).

EJEMPLO 1



EJEMPLO 2



EJEMPLO 3

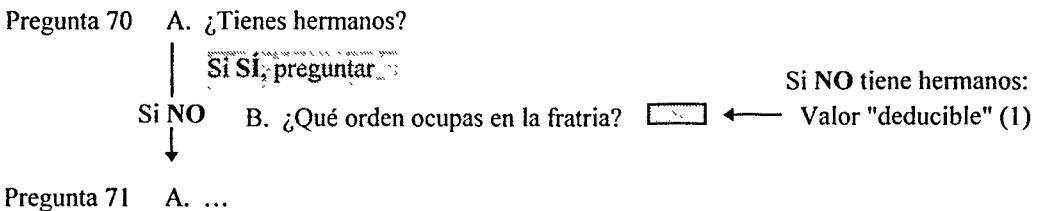


Figura 5.12. Tipología de variables contenidas en un salto: valores desconocidos, no aplicables y deducibles.

En la tabla 5.2 presentamos un ejemplo en el que se aplica dicha propuesta para asignar nombres a las variables que miden el cumplimiento de los criterios diagnósticos para el negativismo desafiante. En esta tabla también se especifica que al definir estas variables se utiliza el código 0 para designar que el criterio no se cumple, el código 1 para designar que el criterio se cumple, y la ausencia de valor (campo vacío) para designar que los criterios no han podido ser valorados.

Tabla 5.1. Propuesta de identificadores para los trastornos DSM-IV.

TRASTORNO DSM-IV	CÓDIGO	TRASTORNO DSM-IV	CÓDIGO
Mental retardation Retraso mental	MRD	Chronic motor or vocal tic disorder T. de tics motores o vocales crónicos	CTD
Learning disorders Trastornos del aprendizaje		Transient tic disorder Trastorno de tics transitorios	TIC
Reading disorders Trastorno de la lectura	LRD	Elimination disorders Trastornos de la eliminación	
Mathematics disorders Trastorno del cálculo	LMD	Encopresis Encopresis	ENC
Disorder of written expression Trastorno de la expresión escrita	LWD	Enuresis Enuresis	ENU
Motor skills disorders Trastorno de las habilidades motoras		Other disorders of inf.-child.-adolesc. Otros tr. de la inf-niñez-adolescencia	
Developmental coordination disorder T. del desarrollo de la coordinación	DCD	Separation anxiety disorder Trastorno de ansiedad por separación	SAD
Communication disorders Trastornos de la comunicación		Selective mutism Mutismo selectivo	SMU
Expressive language disorder T. del lenguaje expresivo	CEL	Reactive attachment d. inf-early child. T. reactivo de la vinculación inf.-niñez	RAD
Mixed receptive-expressive language d. T. mixto lenguaje receptivo-expresivo	CRL	Stereotypic movement disorder Trastorno movimientos estereotipados	SMD
Phonological disorder Trastorno fonológico	CPH	Delirium Delirium	DEL
Stuttering Tartamudeo	CST	Dementia due to ... Demencia debido a ...	
Pervasive developmental disorders Trastornos generalizados desarrollo		Dementia of the Alzheimer's type Demencia tipo Alzheimer	DEA
Autistic disorder Trastorno autista	PAD	Vascular dementia Demencia vascular	DEV
Rett's disorder Trastorno de Rett	PRD	Dementia due to... Demencia debida a...	DEI
Childhood desintegrative disorder Trastorno desintegrativo infantil	CDD	Substance-induced persisting dementia Demencia persistente inducida por sust.	DEP
Asperger's disorder Trastorno de Asperger	APD	Dementia due to multiple etiologies Demencia debida a múltiples etiologías	DEM
Attent.-deficit disruptive behavior d. T. déficit atención y comport. pertur.		Amnestic disorders Trastornos amnésicos	
Attention-deficit/hyperactivity disorder T. déficit atención con hiperactividad	ADH	Amnestic disorder due to... Trastorno amnésico debido a...	AMD
Conduct disorder Trastorno disocial	COD	Substance-induced persisting amn. d. T. amnésico persistente inducido sust.	AMS
Oppositional defiant disorder Trastorno negativista desafiante	ODD	Mental d. due to a general..... T. mentales debidos a enferm.....	
Feeding and eating d. of inf.-child. T. ingestión y cond. alim. inf. o niñez		Catatonic disorder due to... Trastorno catatónico denido a...	CAD
Pica Pica	PIC	Personality change due to... Cambio de personalidad debido a...	PEC
Rumination disorder Trastorno de rumiación	RUM	Substance-related disorders Trastornos relacionados con sustan.	
Feeding d. or infanc.-early childhood T. ingestión alimentaria infancia-niñez	FDI	Substance dependence Dependencia de sustancias	SUD
Tic disorders Trastornos de tics		Substance abuse Abuso de sustancias	SAX
Tourette's disorder Trastorno de la Tourette	TTD	Substance intoxication Intoxicación por sustancias	SUI

TRASTORNO DSM-IV	CÓDIGO	TRASTORNO DSM-IV	CÓDIGO
Substance withdrawal Abstinencia de sustancias	SUA	Sedative, hypnotic, anxiol. withdrawal Abstin. sedantes, hipnóticos, ansiolític.	SEA
Alcohol-related disorders Trastornos relacionados con alcohol		Other substance use disorders Trastornos relacionados otras sustan.	
Alcohol intoxication Intoxicación por alcohol	ALI	Other substance-induced mood disorder T. estado ánimo inducido otras sustan.	SMI
Alcohol withdrawal Abstinencia de alcohol	ALA	Schizophrenia and other psychot. d. Esquizofrenia y otros tras. Psicóticos	
Hallucinogen-related disorders T. relacionados con alucinógenos		Schizophrenia Esquizofrenia	SCH
Hallucinogen intoxication Intoxicación por alucinógenos	AVI	Schizophreniform disorder Trastorno esquizofreniforme	SCP
Hallucinogen persisting perception d. T. perceptivo persistente alucinógenos	FLA	Schizoaffective disorder Trastorno esquizoafectivo	SCA
Amphetamine-related disorders Trastornos relacionados anfetaminas		Delusional disorder Trastorno delirante	DED
Amphetamine withdrawal Abstinencia de anfetamina	AMA	Brief psychotic disorder Trastorno psicótico breve	BPD
Caffeine-related disorders Trastornos relacionados con caféina		Shared psychotic disorder Trastorno psicótico compartido	SPD
Caffeine intoxication Intoxicación por caféina	CFI	Psychotic disorder due to... Trastorno psicótico debido a...	IPD
Cannabis-related disorders Trastornos relacionados Cannabis		Substance-induced psychotic disorder Trastorno psicótico inducido por sust.	SIP
Cannabis intoxication Intoxicación por Cannabis	CNI	Mood disorders Trastornos del estado de ánimo	
Cocaine-related disorders Trastornos relacionados con cocaína		Major depressive episode Episodio depresivo mayor	MDE
Cocaine intoxication Intoxicación por cocaína	CCI	Manic episode Episodio maniaco	MAE
Cocaine withdrawal Abstinencia de cocaína	CCA	Mixed episode Episodio mixto	MIX
Phencyclidine-related disorders Trastornos relacionados fenciclidina		Hypomanic episode Episodio hipomaníaco	HPE
Phencyclidine intoxication Intoxicación por fenciclidina	FNI	Trastornos depresivos Depressive disorders	
Inhalant-related disorders Trastornos relacionados inhalantes		Major depressive disorder, single epis. T. depresivo mayor, episodio único	MDU
Inhalant intoxication Intoxicación por inhalantes	INI	Major depressive disorder, recurrent Trastorno depresivo mayor, recidivante	MDR
Nicotine-related disorders Trastornos relacionados con nicotina		Dysthymic disorder Trastorno distímico	DYD
Nicotine withdrawal Abstinencia de nicotina	NIA	Bipolar disorders Trastornos bipolares	
Opioid-related disorders Trastornos relacionados con opiáceos		Bipolar I disorder, single maniac epis. T. bipolar I, episodio maníaco único	BID
Opioid intoxication Intoxicación por opiáceos	OPI	Bipolar I d., most recent epis. hypom. T. bipolar I, epis. más reciente hip.	BIH
Opioid withdrawal Abstinencia de opiáceos	OPA	Bipolar I d., most recent epis. maniac T. bipolar I, epis. más reciente maníaco	BIM
Sedative, hypnotic, anxiolytic-rel. D. T. relacionados sed., hipnót. y ansiol.		Bipolar I d., most recent epis. mixed T. bipolar I, epis. más reciente mixto	BIX
Sedative, hypnotic, anxiolytic intoxicat. Intoxic. sedantes, hipnóticos, ansiolític.	SEI	Bipolar I d., most recent epis. depres. T. bipolar I, epis. más reciente depres.	BIP

TRASTORNO DSM-IV	CÓDIGO	TRASTORNO DSM-IV	CÓDIGO
Bipol. I d., most recent epis. unspecif. T. bipol. I. epis. más reciente no espec.	BIN	Dissociative disorders Trastornos disociativos	
Bipolar II disorder Trastorno bipolar II	BIT	Dissociative amnesia Amnesia disociativa	DAM
Cyclothymic disorder Trastorno ciclotímico	CYD	Dissociative fugue Fuga disociativa	DFU
Mood disorder due to... Trastorno estado de ánimo debido a...	MDI	Dissociative identity disorder Trastorno de identidad disociativo	DID
Anxiety disorders Trastornos de ansiedad		Depersonalization disorder Trastirbi de despersonalización	DES
Panic attack Crisis de angustia	PAN	Sexual dysfunctions Trastornos sexuales	
Agoraphobia Agorafobia	AGO	Hypoactive sexual desire disorder Deseo sexual hipoactivo	SHD
Panic disorder without agoraphobia Trastorno de angustia sin agorafobia	PAW	Sexual aversion disorder Trastorno por aversión al sexo	SAV
Panic disorder with agoraphobia Trastorno de angustia con agorafobia	PAG	Female sexual arousal disorder T. de la excitación sexual en la mujer	SED
Agoraphob.without history of panic d. Agorafobia sin trastorno de angustia	AGW	Male erectile disorder Trastorno de la erección en el varón	ERD
Specific phobia Fobia específica	PHO	Female orgasmic disorder Trastorno orgásmico femenino	ORF
Social phobia Fobia social	PHS	Male orgasmic disorder Trastorno orgásmico masculino	ORM
Obsessive-compulsive disorder Trastorno obsesivo-compulsivo	OCD	Premature ejaculation Eyaculación precoz	PED
Posttraumatic stress disorder Trastorno por estrés postraumático	PSD	Dyspareunia Dispareunia	DYS
Acute stress disorder Trastorno por estrés agudo	ASD	Vaginismus Vaginismo	VAG
Generalized anxiety disorder Trastorno de ansiedad generalizada	GAD	Sexual dysfunction due to... Trastorno sexual debido a...	SDI
Anxiety disorder due to... Trastorno de ansiedad debido a...	ADI	Substance-induced sexual dysfunction Trastorno sexual inducido por sustanc.	SES
Substance-induced anxiety disorder T. de ansiedad inducido por sustancias	PAS	Paraphilias Parafilias	
Somatoform disorders Trastornos somatomorfos		Exhibitionism Exhibicionismo	EXH
Somatization disorder Trastorno de somatización	SOD	Fetichism Fetichismo	FET
Undifferentiated somatoform disorder Trastorno somatoformo indiferenciado	USD	Frotteurism Frotteurismo	FRO
Conversion disorder Trastorno de conversión	CND	Pedophilia Pedofilia	PDP
Pain disorder Trastorno por dolor	PAI	Sexual masochism Masoquismo sexual	MAS
Hypochondriasis Hipocondría	HYP	Sexual sadism Sadismo sexual	SDS
Body dysmorphic disorder Trastorno dismórfico corporal	BDD	Transvestic fetichism Fetichismo transvestista	TRA
Factitious disorders Trastornos facticios	FAD	Voyeurism Voyeurismo	VOY
Factitious disorder Trastorno facticio	FAD	Gender identity disorder Trastorno de la identidad sexual	GID

TRASTORNO DSM-IV	CÓDIGO	TRASTORNO DSM-IV	CÓDIGO
Eating disorders T. de la conducta alimentaria		Antisocial personality disorder Trastorno antisocial de la personalidad	PEA
Anorexia nervosa Anorexia nerviosa	ANN	Borderline personality disorder Trastorno límite de la personalidad	PEL
Bulimia nervosa Bulimia nerviosa	BUN	Histrionic personality disorder Trastorno histriónico de la personalidad	PEH
Primary sleep disorders Trastornos primarios del sueño		Narcissistic personality disorder Trastorno narcisista de la personalidad	PEN
Primary insomnia Insomnio primario	INS	Avoidant personality disorder Trastorno de personalidad por evitación	PEE
Primary hypersomnia Hipersomnia primaria	HYS	Dependent personality disorder T. de la personalidad por dependencia	PEV
Narcolepsy Narcolepsia	NAR	Obsessive-compulsive personality d. T. obsesivo-compulsivo personalidad	PEO
Breathing-related sleep disorder T. sueño relacionado con la respiración	SDB		
Circadian rhythm sleep disorder Trastorno del ritmo circadiano	CRS		
Nightmare disorder Pesadillas	NIG		
Sleep terror disorder Terroros nocturnos	STD		
Sleepwalking disorder Sonambulismo	SWD		
Sleep disorder due to... Trastorno del sueño debido a...	SLI		
Substance-induced sleep disorder T. del sueño inducido por sustancias	SSI		
Impulse-control d. not elsewhere cl. T. control impulsos no clasificados			
Intermittent explosive disorder Trastorno explosivo intermitente	EID		
Kleptomania Cleptomanía	HLE		
Pyromania Piromanía	PYR		
Pathological gambling Juego patológico	PGA		
Trichotilomania Tricotilomanía	TRI		
Adjustment disorders Trastornos adaptativos			
Adjustment disorder Trastorno adaptativo	ADD		
Personality disorders Trastornos de la personalidad			
Personality disorder Trastorno de la personalidad	PER		
Paranoid personality disorder Trastorno paranoide de la personalidad	PEP		
Schizoid personality disorder Trastorno esquizoide de la personalidad	PES		
Schizotypal personality disorder Trastorno esquizotípico personalidad	PEQ		

Tabla 5.2. Propuesta de nombre y codificación para las variables que miden los criterios DSM-IV para el trastorno por negativismo desafiante.

Criterios DSM-IV para el trastorno negativista desafiante	
ODDT ←	A. Un patrón de comportamiento negativista, hostil y desafiante que dura por lo menos 5 meses, estando presentes cuatro (o más) de los siguientes comportamientos:
ODDA1 ←	(1) a menudo se encoleviza o incurre en pataletas
ODDA2 ←	(2) a menudo discute con adultos
ODDA3 ←	(3) a menudo desafía activamente a adultos o rehúsa cumplir demandas
ODDA4 ←	(4) a menudo molesta deliberadamente a otras personas
ODDA5 ←	(5) a menudo acusa a otros de sus errores o mal comportamiento
ODDA6 ←	(6) a menudo es susceptible o fácilmente molestado por otros
ODDA7 ←	(7) a menudo es colérico y resentido
ODDA8 ←	(8) a menudo es rencoroso o vengativo
	<i>Nota:</i> Considerar que se cumple un criterio sólo si el comportamiento se presenta con más frecuencia de la observada típicamente en sujetos de edad y nivel de desarrollo comparables.
ODDB ←	B. El trastorno disocial provoca deterioro clínicamente significativo en la actividad social, académica o laboral.
ODDC ←	C. Los comportamientos en cuestión no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno psicótico o de un trastorno del estado de ánimo.
ODDD ←	D. No se cumplen los criterios de trastorno disocial, y, si el sujeto tiene 18 años o más, tampoco los de trastorno antisocial de la personalidad.
↑	

Codificación: 0 = El criterio NO se cumple
 1 = El criterio SÍ se cumple
 "vacío" = El criterio no ha podido ser evaluado

Una propuesta para automatizar el proceso de definición de los diagnósticos

Los diagnósticos parciales que presenta la DICA-IV informatizada han sido definidos con el programa EnDat/Lab. Sin embargo, es habitual obtener puntuaciones para escalas e indicadores de salud a través de los sistemas de análisis de datos, por ejemplo el SPSS o el SAS. Si, por ejemplo, se definen con la instrucción COUNT del SPSS, no todos los investigadores tienen en cuenta que las variables directamente creadas con este comando consideran como ausentes todos aquellos síntomas y criterios que no han podido ser evaluados, y tampoco suelen comprobar cuál es el comportamiento de los algoritmos que utilizan en muestras con casos ficticios (Marcus y Robins, 1998).

En este apartado abordaremos el proceso de construcción de un diagnóstico DSM-IV, y ofreceremos soluciones prácticas para aquellos investigadores que trabajan en el ámbito del psicodiagnóstico (bajo el enfoque categorial) y utilizan los criterios de esta taxonomía. Para ilustrar la exposición, construimos paso a paso el diagnóstico para el trastorno por negativismo desafiante utilizando sintaxis SPSS. Para comprobar la eficacia y eficiencia de las definiciones presentaremos los resultados que se obtienen en un grupo hipotético de niños y adolescentes para los que disponemos de un conjunto de variables que recogen los criterios DSM-IV en dicho trastorno (el nombre de estas variables ha sido asignado siguiendo nuestra anterior propuesta). Queremos destacar que la filosofía subyacente a la exposición es generalizable a cualquier otro tipo de sintaxis, como por ejemplo SAS.

La parte superior de la tabla 5.3 presenta una de las definiciones más habituales para el diagnóstico de negativismo, y consiste en un algoritmo que no ha sido corregido y que por lo tanto no tiene en cuenta la posible presencia de valores desconocidos. Al aplicar esta definición, el sistema se limita a obtener el total de síntomas presentes con la instrucción COUNT, y considera que el trastorno está presente siempre que se cumpla la condición de "al menos 4 síntomas (criterio A en la tabla 5.2) junto al resto de los criterios especificados". Los resultados obtenidos con este algoritmo demuestran claramente su ineficacia: el resultado del diagnóstico para el cuarto sujeto confunde las categorías de "ausente" y "no evaluable".

Tabla 5.3. Creación del diagnóstico DSM-IV para el negativismo desafiante

* ALGORITMO INCORRECTO PARA CREAR EL DIAGNOSTICO DE NEGATIVISMO DESAFIANTE.														
COUNT #SP= odda1 TO odda8 (1). /*Total sintomas presentes.														
COMPUTE DSMSODD = (#SP>=4 AND oddt=1 and oddb=1 and oddc=1 and oddd=1).														
VAR LABELS DSMSODD 'DIAGNOSTICO NEGATIVISMO DSM-IV SIN CORREGIR'.														
VAL LABELS DSMSODD 1 'PRESENTE' 0 'AUSENTE'.														
FORMATS DSMSODD (F1).														
LIST .														
CASO	ODDA1	ODDA2	ODDA3	ODDA4	ODDA5	ODDA6	ODDA7	ODDA8	ODDT	ODDB	ODDC	ODDD	DSMSODD	
1	1	1	1	1	1	.	.	0	1	1	1	1	1	
2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	
3	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	.	1	0	
4	.	.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0 ← Error	
5	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
6	1	0	0	.	1	1	1	0	0	1	1	1	0	
7	.	.	.	1	1	.	0	.	1	0	1	1	0	
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	.	1	.	
* ALGORITMO CORRECTO PARA CREAR EL DIAGNOSTICO DE NEGATIVISMO DESAFIANTE .														
COUNT #SP=odda1 TO odda8 (1). /*Total sintomas presentes.														
COUNT #SM=odda1 TO odda8 (MISSING). /*Total sintomas no valorados.														
COUNT #CP=oddt oddb oddc oddd (1). /*Resto criterios presentes.														
COUNT #CA=oddt oddb oddc oddd (0). /*Resto criterios ausentes.														
DO IF (#SP>=4 AND #CP=4). /*Diagnóstico DSM-IV.														
COMPUTE DSMCODD=1.														
ELSE IF (#SP+#SM<4 OR #CA>=1).														
COMPUTE DSMCODD=0.														
ELSE.														
COMPUTE DSMCODD=9.														
END IF.														
VAR LABELS DSMCODD 'DIAGNOSTICO NEGATIVISMO DSM-IV CORREGIDO'.														
VAL LABELS DSMCODD 1 'PRESENTE' 0 'AUSENTE' 9 'NO EVALUABLE'.														
FORMATS DSMCODD (F1).														
LIST .														
CASO	ODDA1	ODDA2	ODDA3	ODDA4	ODDA5	ODDA6	ODDA7	ODDA8	ODDT	ODDB	ODDC	ODDD	DSMSODD	DSMCODD
1	1	1	1	1	1	.	.	0	1	1	1	1	1	1
2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
3	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	.	1	0	0
4	.	.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	9
5	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
6	1	0	0	.	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
7	.	.	.	1	1	.	0	.	1	0	1	1	0	0
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	.	1	.	9
* CREACIÓN DEL DIAGNÓSTICO CON LA MACRO "!DSMIL" .														
!DSMIL S=(odda1 to odda8) C=(oddt,oddb,oddc,oddd) SP=4 NV=DSMODD														
EV=(Negativismo desafiante).														
LIST .														
CASO	ODDA1	ODDA2	ODDA3	ODDA4	ODDA5	ODDA6	ODDA7	ODDA8	ODDT	ODDB	ODDC	ODDD	DSMODD	
1	1	1	1	1	1	.	.	0	1	1	1	1	1	
2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	
3	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	.	1	0	
4	.	.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	
5	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
6	1	0	0	.	1	1	1	0	0	1	1	1	0	
7	.	.	.	1	1	.	0	.	1	0	1	1	0	
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	.	1	9	

La parte central de la tabla 5.3 recoge los resultados obtenidos cuando se utiliza un algoritmo corregido que tiene en cuenta la posible presencia de síntomas/criterios no evaluados. Esta definición se basa en obtener el total de síntomas presentes, el total de síntomas no evaluados (con valor desconocido), y el total de criterios presentes y ausentes (además del A). Posteriormente, el diagnóstico DSM-IV se crea a través del procedimiento DO IF: (a) si se alcanza el umbral de síntomas requeridos y se cumplen todos los demás criterios, el diagnóstico se considera presente; (b) si no se alcanza el umbral de síntomas requeridos (corrigiendo la posible presencia de valores desconocidos) o algún criterio no se cumple, el diagnóstico se considera ausente; (c) en cualquier otra situación, el diagnóstico se asigna a un código de valor "no evaluable" que indica que el trastorno no ha podido ser correctamente valorado.

El algoritmo anterior ilustra que la presencia de valores desconocidos no necesariamente implica que el diagnóstico no pueda ser correctamente asignado. En este caso es posible diferenciar tres situaciones distintas: (1) cuando con la información disponible se alcanza directamente el umbral de síntomas y criterios requeridos por el sistema taxonómico, el diagnóstico se considera presente, independientemente de la presencia de valores desconocidos (tabla 5.3, caso 1); (2) cuando no se alcanza el umbral requerido ni aún considerando que los valores desconocidos pudieran estar presentes, el diagnóstico se considera ausente (tabla 5.3, casos 3, 6 y 7); y (3) si no se alcanza el umbral requerido y el estatus diagnóstico podría cambiar en función de si los valores desconocidos se considerasen presentes o ausentes, el diagnóstico no se puede establecer (tabla 5.3, casos 4 y 8). Los resultados obtenidos con el algoritmo propuesto indican que éste opera de forma eficaz y correcta, ya que en todos los sujetos el trastorno está bien diagnosticado.

Sin embargo, y a pesar de la eficacia demostrada por el algoritmo anterior, el uso de algoritmos específicos para cada trastorno (y para cada estudio) no constituye la solución más parsimoniosa al problema de la definición de los diagnósticos DSM-IV. Esta estrategia demuestra una total falta de eficiencia al obligar a cada investigador a que defina y pruebe los algoritmos de corrección específicos que utiliza, con el consiguiente riesgo de introducir algún error. Por esta razón, damos una solución general del problema que, además de eficaz, es eficiente. Se trata de la definición de macros, y de las correspondientes llamadas, que permiten obtener de forma directa el estatus diagnóstico de los sujetos para cualquiera de los trastornos considerados en el DSM-IV. A modo de ejemplo, la parte inferior de la tabla 5.3 presenta los resultados de la llamada de una macro SPSS, que hemos denominado !DSM1L, para obtener el diagnóstico de negativismo. Esta macro ha sido construida para obtener el diagnóstico de los trastornos con estructura similar a la del negativismo desafiante en el DSM-IV. Tal como se puede apreciar, los resultados son idénticos a los obtenidos con el algoritmo corregido para valores desconocidos, aunque el procedimiento mucho más sencillo, natural y con posibilidades casi nulas de introducir algún error.

En definitiva, en este trabajo hemos creado macros, en sintaxis SPSS y SAS, que permiten definir correctamente la presencia o ausencia de todos los trastornos contemplados en el DSM-IV, de acuerdo a los criterios diagnósticos que propone esta clasificación. En el Anexo 4 y en el disquette que se adjunta con este trabajo figuran dichas macros, junto a sus correspondientes llamadas y un test de prueba para cada una de ellas. Se puede apreciar que tanto las macros como las llamadas se han realizado definiendo los argumentos básicos que permiten definir los diagnósticos: la lista con las variables que contienen los síntomas, la lista con las variables que contienen el resto de criterios, el número mínimo de síntomas presentes para poder establecer el diagnóstico, el nombre y la etiqueta de la variable que contendrá el estatus diagnóstico para el trastorno.

El requisito para poder utilizar las macros consiste simplemente en disponer de un archivo de datos que contenga las variables que evalúan los síntomas y criterios del trastorno. Y el requisito para poder utilizar las llamadas, haber asignado a dichas variables nombres de

acuerdo a la propuesta que formulamos en el apartado anterior (compuesto por el identificador del trastorno más el identificador del criterio).

El funcionamiento de las macros es bien sencillo: cuando se ejecutan las llamadas, el programa estadístico actúa creando una nueva variable en el archivo de datos que contiene el estatus diagnóstico de cada sujeto en el correspondiente trastorno. El nombre asignado a dicha variable, de acuerdo con la propuesta de la tabla 5.1, está compuesto por el término DSM seguido del identificador del trastorno.

El uso de estas macros, junto a la lista completa de llamadas, estandariza el proceso de corrección y garantiza la ausencia de errores en la definición de los diagnósticos DSM-IV. De este modo, por ejemplo, se eliminan los problemas de traducción del lenguaje verbal/natural en el que están formulados los criterios de diagnóstico al lenguaje formal en el que se definen los correspondientes algoritmos. También se eliminan los problemas habituales que podrían aparecer debido a la traducción de los criterios de diagnóstico a los diferentes idiomas.

5.5.4.2. Definición de listados de síntomas y problemas

Además de los diagnósticos parciales, cuando la entrevista DICA-IV lo ha requerido se han definido listados de síntomas y problemas. Para ello se han creado variables calculadas que presentan de forma automática durante la entrevista los problemas que se van identificando en cada trastorno. Habitualmente, estas variables muestran el contenido de las preguntas que los informantes han contestado afirmativamente. Disponer de esta información tiene una doble finalidad: (1) ofrecer "feedback" al entrevistador sobre los problemas que se van acumulando en cada trastorno; y (2) permitir que el entrevistador y el entrevistado contrasten la información que ha sido registrada, de forma que si aparece algún error o inconsistencia se pueda corregir de inmediato.

Un ejemplo obtenido con la DICA-A es la pantalla de la figura 5.13, que resume los síntomas y problemas identificados en un adolescente cuando se ha valorado el episodio por depresión mayor.

Formulario Registro Diccionario? Pendiente? Unidad? Zoom? Ayuda

F4 Caso 53 de 72: [9999][11[01][01] Pant 748 de 1622

Me has dicho que durante el último mes te has sentido triste (o no interesado/a en las cosas) (USAR PALABRAS NIÑOS):

Ganas de llorar, No le divierte nada, Irritabilidad, Pérdida de apetito, Pérdida de peso, Dificultad para quedarse dormido al acostarse, Cansancio, Le cuesta concentrarse, Le cuesta decidirse, Desea estar muerto,

DM 117b. ¿Te has sentido así la mayoría de los días durante dos semanas, en este último mes?[2]

1: No	4: Casi nunca
2: Sí siempre	9: No sabe
3: A veces	

V: calculada con listado síntomas

Figura 5.13. Ejemplo de variable calculada con definición de síntomas y problemas.

5.5.4.3. Definición del informe final

Antes de finalizar este apartado, y debido a la relación que consideramos que guarda con la definición de los indicadores de salud mental, nos gustaría destacar que cuando se finaliza la administración de la DICA-IV, el programa ofrece un informe final que detalla: los datos demográficos del sujeto, el estatus diagnóstico final en cada trastorno, el subtipo y el correspondiente listado de síntomas y problemas. El entrevistador tiene la oportunidad de editar este informe, que se guarda en un archivo externo, y de imprimirlo inmediatamente con cualquier procesador de textos.

A modo de ejemplo, en el Anexo 5 adjuntamos un informe obtenido directamente de la entrevista DICA-A. Por la experiencia que tenemos hasta el momento, consideramos que la disponibilidad automática de estos informes resulta de enorme utilidad clínica. Entre otros aspectos, esta estrategia permite evidenciar de forma relativamente simple patrones de acuerdo-desacuerdo entre los informantes.

5.6. VALORACIÓN DEL USO DE ENTREVISTAS ESTRUCTURADAS INFORMATIZADAS EN PSICODIAGNÓSTICO

El auge de la tecnología informática y el creciente número de aplicaciones en el ámbito de la psicopatología sugieren que sólo es cuestión de tiempo que todas las fases de la evaluación psicológica se realicen con la ayuda de un ordenador (Bloom, 1992; Jäger, 1991; Kleinmuntz, 1991; Shanks, 1989). Por esta razón nos parece necesario valorar cuáles son las ventajas e inconvenientes fundamentales que conlleva el uso de esta tecnología en el ámbito del psicodiagnóstico, en particular la disponibilidad de entrevistas estructuradas informatizadas.

Nos gustaría destacar que aunque en los próximos apartados plantearemos las prestaciones y limitaciones fundamentales que conlleva el uso de entrevistas diagnósticas informatizadas, las reflexiones que se presentan son generalizables a muchas de las técnicas de evaluación psicológica existentes.

5.6.1. Ventajas del uso de entrevistas informatizadas

Saris (1991) realiza una interesante descripción de los costes y beneficios que se obtienen cuando se usa el ordenador para la recogida de datos y se dispone de instrumentos de evaluación estandarizados. El autor destaca que los beneficios de tipo general que se derivan del uso de este procedimiento de evaluación dependen, en gran medida, de un diseño adecuado del formulario y de la base de datos que contiene la información.

Por nuestra parte, al plantearnos informatizar la DICA-IV evaluamos qué ventajas fundamentales conlleva el uso de entrevistas estructuradas informatizadas en relación a la calidad de los datos y a los costes de la evaluación. Nuestro objetivo prioritario consistía en disponer de estrategias que facilitaran tanto como fuera posible la gestión de los datos y la práctica de la psicopatología. Para conseguir este propósito diseñamos la base de datos que contiene dicha entrevista y el correspondiente formulario informatizado. Como resultado de esta labor, y también como resultado de la experiencia que estamos acumulando con el uso de este tipo de instrumentos, consideramos que entre las prestaciones más importantes que conlleva el uso de entrevistas diagnósticas informatizadas destacan las que figuran en el siguiente listado. Estas ventajas son consistentes con algunos hallazgos plasmados en la literatura:

1. En muchos servicios de psicología y de psiquiatría se acostumbra a recoger una ingente cantidad de información clínica y demográfica (en ocasiones de forma rutinaria), habitualmente a partir de diferentes fuentes e informantes. Puesto que gran parte del registro se realiza en lápiz y papel, los problemas más frecuentes relacionados con esta metodología de trabajo -por ejemplo, los problemas de legibilidad o la falta de tiempo para la corrección e interpretación de los resultados- conllevan que parte importante de estos datos no sean utilizados o que se utilicen de forma inadecuada. En este sentido, la disponibilidad de entrevistas informatizadas constituye una alternativa muy potente para la recogida de la información, en la medida en que reduce el tiempo requerido para la recogida y el procesamiento de los datos. A la vez, el ordenador permite que la información pueda ser utilizada por los clínicos de inmediato tras la grabación: la corrección, la interpretación y la elaboración de informes es un proceso automático y directo.
2. En relación a lo expuesto en el punto anterior, la disponibilidad de instrumentos de evaluación diagnóstica informatizados también permite que los servicios de salud mental dispongan de datos para investigar, ya que están automáticamente preparados para ser analizados estadísticamente.
3. El uso de ordenadores facilita la gestión de la información recogida de diferentes fuentes y en diferentes centros. En este trabajo hemos presentado una entrevista especialmente diseñada para la grabación simultánea e independiente de la información psicodiagnóstica facilitada por los niños-adolescentes y por sus respectivos padres. Asimismo, se estudian simultáneamente sujetos que acuden a diferentes servicios de salud mental de forma relativamente simple, ya que la gestión de los datos y su actualización está totalmente automatizada.
4. En relación a los puntos 1 y 2 anteriores, es importante destacar que la reducción del tiempo requerido para la evaluación y la gestión de datos permite que los profesionales de la salud mental (clínicos e investigadores) tengan mayor disponibilidad para ocuparse de otros aspectos igualmente relevantes y complejos del estudio, por ejemplo los aspectos relacionados con la calidad de la gestión (Bloom, 1992; Groves, 1989; Moreland, 1990b; Sykes y Collins, 1987).
5. El uso de entrevistas diagnósticas informatizadas, aunque requiere cierta preparación, suele ser más sencillo que el uso de entrevistas clásicas en papel. Por ejemplo, cuando se utiliza el ordenador los saltos están automatizados, de manera que estos instrumentos no exigen que los entrevistadores tengan que tomar decisiones sobre las preguntas que se deben formular. Esto reduce notablemente el tiempo requerido para el entrenamiento del personal que administra dichos protocolos.
6. Durante el proceso de informatización de una entrevista diagnóstica se efectúa un nuevo análisis de consistencia de dicho protocolo. En nuestro caso, la adaptación de la DICA-IV en formato informatizado nos ha permitido detectar en el protocolo original del que disponíamos inconsistencias en las rutinas, ambigüedades en las instrucciones que se facilitan a los entrevistadores y/o entrevistados, información duplicada, etc.
7. El uso de ordenadores permite implementar diseños más complejos que los que se usan habitualmente cuando sólo se dispone del formato tradicional de lápiz y papel. La capacidad casi ilimitada que poseen los programas de ordenador para implementar

condiciones lógicas del tipo "si ... entonces", es el elemento clave que puede permitir el desarrollo de protocolos con estructuras complejas (Bloom, 1992).

8. Los sistemas informáticos garantizan la estandarización de la recogida de datos, ya que tanto los reactivos como las rutinas están implementadas en los programas y son gestionados directamente por el propio sistema. Pensemos que uno de los objetivos que guiaron el diseño de muchos instrumentos de evaluación diagnóstica, entre ellos las entrevistas estructuradas, consistía precisamente en estandarizar la recogida de datos, es decir, se pretendía preguntar siempre lo mismo y de la misma forma. Sin embargo, en la práctica, este objetivo ha continuado constituyendo más una meta que una realidad. Las razones fundamentales pueden resumirse en dos (Farrell, 1991; Fowler, 1993; Saris, 1991). De un lado, las instrucciones que dichos protocolos ofrecen a los entrevistadores pueden resultar ciertamente ambiguas o complejas (por ejemplo, requerir hacer cálculos), lo cual implica que al final cada profesional acaba por realizar sus interpretaciones y tomar sus propias decisiones sobre las rutinas a seguir. Asimismo, a pesar del formato estructurado y de las condiciones de "salto" que se explicitan en las entrevistas, muchos profesionales actúan de acuerdo a sus propios sesgos, tienden a realizar las preguntas que consideran adecuadas en función de su propia experiencia, suelen adaptar los enunciados de dichas preguntas a cada caso particular, y facilitan ayuda en diferente forma y/o grado según las características de los entrevistados. En otras palabras, la aplicación de entrevistas estructuradas personales con la única disponibilidad de protocolos en papel podría conllevar la aplicación de instrumentos con propiedades psicométricas desconocidas o diferentes en cada estudio. Este panorama puede cambiar sustancialmente con la informatización de las entrevistas diagnósticas, ya que el ordenador es una herramienta consistente que garantiza una actuación idéntica en todos los casos y/o circunstancias. En el caso de que el entrevistador conduzca la evaluación, la disponibilidad del ordenador garantiza que las rutinas sean correctas. En el caso de que el sujeto introduzca directamente las respuestas en el ordenador (pensemos en el caso de entrevistas autoadministradas), también se garantiza que las preguntas se formulen de forma literal y se ofrezcan las mismas ayudas.
9. Cuando se introducen los correspondientes controles, la recogida de datos a través de sistemas informáticos resulta más completa, ya que se impiden los olvidos habituales de los entrevistadores que utilizan protocolos clásicos. Este punto guarda estrecha relación con lo que en este trabajo hemos llamado "previsión y prevención de los valores desconocidos". Sabemos que cuando la evaluación de los trastornos psicológicos se efectúa a través de entrevistas clásicas hay distintas fuentes principales de valores desconocidos: olvidar formular alguna pregunta, el rechazo a contestar por parte de los sujetos, respuestas del tipo "no se" y la realización de saltos incorrectos por parte del entrevistador. El uso de sistemas informáticos no tiene ningún efecto sobre los rechazos y los olvidos por parte del entrevistado, pero sí que permite eliminar prácticamente la posibilidad de que el entrevistador se olvide de formular algunas preguntas o realice saltos incorrectos. En efecto, cuando las rutinas están implementadas en forma de condiciones lógicas y las variables protegidas para impedir que puedan quedar vacías, se asegura que todos los entrevistadores formulen las preguntas adecuadas, que no realicen saltos inapropiados y que por lo tanto no se olviden registrar campos que cumplen con las condiciones de edición (Baker, 1992).
10. El desarrollo de protocolos informatizados protegidos facilita que sólo se acepten respuestas consistentes, ya que todos los datos incorrectos debidos a registros erróneos del entrevistador o a errores del entrevistado se detectan y corrigen inmediatamente

(habitualmente, con la ayuda de la persona que informa de la psicopatología). Este aspecto es crucial de cara a la calidad de los datos, sobre todo si tenemos en cuenta que una fuente de error considerable consiste en la detección de inconsistencias posteriormente a la recogida de datos, en cuyo caso suele ser difícil volver a contactar con el sujeto entrevistado para pedirle las aclaraciones pertinentes. Por supuesto, la detección de respuestas erróneas inmediatas no garantiza totalmente que la grabación de datos sea perfecta. En última instancia, las personas que graban la información no tienen por qué ser perfectas, pueden tener poca habilidad como mecanógrafos o encontrar serias dificultades para corregir errores de consistencia una vez que los detecta. Esto presupone que durante la grabación se pueden registrar un número indeterminado de errores, siempre que éstos cumplan con las condiciones de "chequeo". En cualquier caso, consideramos que el uso del ordenador para la recogida y grabación directa mejora la calidad de los datos puesto que disminuye el número de oportunidades para que se graben datos incorrectos.

11. La disponibilidad de algoritmos informatizados para definir síntomas y diagnósticos que hayan demostrado ser eficaces, disminuye los errores de corrección de las entrevistas estructuradas, y por consiguiente permite disponer de medidas más fiables sobre el estado psicopatológico de los sujetos. Teniendo en cuenta que los resultados de la corrección de las pruebas psicológicas determinan en gran medida las decisiones de diagnóstico y tratamiento, estas mejoras suponen una mejora cualitativa importante de todo el proceso de evaluación, y también de los resultados obtenidos en los posteriores análisis estadísticos.
12. Finalmente, cuando se utilizan sistemas informáticos para recoger y gestionar datos clínicos, las respuestas dadas por los sujetos evaluados quedan automáticamente grabadas y acumuladas en una base de datos. Esto permite disponer de una fuente inestimable para la posterior consulta clínica, para la investigación epidemiológica, y también para el entrenamiento de los futuros profesionales en salud mental (Bloom, 1992). Consideramos que este último aspecto es muy importante, y no siempre se valora lo suficiente. Pensemos que, por ejemplo, disponer de bases de datos completas permite a los educadores preparar a los futuros clínicos para que conozcan y valoren las prestaciones que les ofrecen las que en un futuro constituirán sus herramientas de trabajo habitual (Pardeck y Schulte, 1990).

5.6.2. Limitaciones que se han relacionado con el uso de entrevistas informatizadas

No nos gustaría finalizar este apartado de valoración de las entrevistas informatizadas sin mencionar también que algunos autores se muestran ciertamente reacios, o al menos poco convencidos, respecto al uso de ordenadores en el ámbito de la psicopatología (Wetzler y Marlowe, 1994). Por nuestra parte consideramos que tal vez la actitud de estos profesionales no consista tanto en rechazar el ordenador como herramienta de ayuda para la evaluación psicodiagnóstica, sino simplemente en constatar que la adaptación de pruebas en formato informatizado no necesariamente conlleva mejoras notables en la calidad de los datos de una investigación (Cobos, 1995; Freedland y Carney, 1992; Godoy, 1996; Siegel y Parrino, 1988). En este sentido, es cierto que los datos disponibles hasta el momento no son concluyentes, y que todavía se requiere un gran volumen de investigación para determinar la influencia de esta nueva estrategia de recogida de datos en el proceso general de toma de decisiones clínicas. Por ejemplo, hasta el momento hay poca información sobre cómo utilizan los clínicos la

información que recogen con la ayuda del ordenador, tanto en lo que se refiere a fines diagnósticos como terapéuticos.

En cualquier caso, puesto que las limitaciones señaladas en algunos trabajos en relación al uso de la informática en psicodiagnóstico son generalizables al desarrollo de entrevistas estructuradas informatizadas, resumimos las que consideramos más destacadas (por el espacio que ocupan en la literatura). También presentamos nuestro punto de vista y/o los contraargumentos planteados frente a cada una de las dificultades propuestas:

1. Algunos estudios indican que tanto los sujetos evaluados como los clínicos/investigadores pueden mostrar actitudes negativas frente al uso del ordenador (Matarazzo, 1986). En estos trabajos se argumenta que la presencia de sistemas informáticos "deshumaniza" el proceso de evaluación (especialmente cuando se usan pruebas autoadministradas), ya que limita la comunicación no verbal (Sykes y Collins, 1987) y evita que el clínico o terapeuta actúe como modelo para el paciente (Colby et al., 1989). Esta reacción negativa, sobre todo la que procede de algunos informantes, indicaría que no siempre es adecuado utilizar instrumentos de evaluación informatizados, especialmente si deben ser autoadministrados. En contra de esta argumentación podríamos volver a referenciar un volumen considerable de trabajos que constatan que los usuarios de sistemas de evaluación informatizados muestran un alto nivel de satisfacción, tanto los evaluadores como los evaluados (Baker, 1992; Burda et al. 1991; Dignon, 1997; Farrell et al., 1987; Harrell et al., 1987; Honaker et al., 1988; Kight-Law et al., 1989; Krieger y Dlugosch, 1991; Lucas et al., 1977; Plutchik y Karasu, 1991; Rosenman et al., 1997; Rozensky et al., 1986; Sawyer et al., 1990, 1991). También consideramos como un indicador de aceptación de la tecnología informática el hecho de que muchos entrevistados faciliten más información y más precisa sobre aspectos personales u objeto de aprobación social cuando graban directamente sus respuestas en un ordenador (Alhberg et al., 1996; Duffy y Waterton, 1984; Erdman et al., 1987; Ferriter, 1993; Johnston y Walton, 1995; Hinkle et al., 1991; Kobak et al., 1994, 1996; Levine et al., 1989; Kight-Law et al., 1989; Levine et al., 1989; Meszaros et al., 1995; Petrie y Abell, 1994; Rolnick et al., 1989; Robinson y West, 1992; Sawyer et al., 1991). Es cierto que podrían existir variables personales relacionadas con el nivel de aceptación de las pruebas informáticas, tales como la edad avanzada (Burke et al., 1987; Groves, 1989; Spinhoven et al., 1993) o el bajo nivel educativo (Skinner y Pakula, 1986). Sin embargo, puesto que todavía no conocemos con precisión que factores concretos determinan la actitud de los sujetos, lo interesante consiste en determinar qué variables se relacionan con dichas actitudes de rechazo y de qué forma operan.
2. En relación al punto anterior, las actitudes desfavorables de algunos profesionales frente al uso de ordenadores durante el proceso de evaluación psicológica, se ha considerado como un obstáculo para el desarrollo de nuevos sistemas informáticos de diagnóstico (Sarris y Sawyer, 1990). Se ha postulado que dos de las razones fundamentales de esta actitud consisten en considerar que esta nueva forma de administración, corrección e interpretación de las pruebas podía llegar a sustituir totalmente la labor profesional de muchos clínicos, y también podía "deshumanizar" la tradicional relación profesional-paciente. Actualmente, sin embargo, parece que estas actitudes están cambiando, y los trabajos que aparecen recientemente indican que no existen datos contundentes que sostengan esta postura. Más bien al contrario, algunos trabajos concluyen que cuando los clínicos son informados formalmente de las ventajas que conlleva el uso de estas nuevas tecnologías se convierten en acérrimos usuarios (Sarris, Sawyer y Quigley, 1993). Asimismo, en relación a las actitudes de rechazo de los profesionales y al miedo a ser sustituidos por la máquina, se ha argumentado que puesto que todavía no se han

estudiado sistemáticamente las implicaciones de las nuevas tecnologías, y tampoco están claramente determinadas las características psicométricas de muchos sistemas de evaluación informatizados, parece claro que entre el sujeto estudiado y la máquina debe seguir existiendo la figura del clínico/evaluador (Moreland, 1990; Wetzler y Marlowe, 1994). Por nuestra parte consideramos que la aplicación de la tecnología informática ha tenido efectos muy positivos, y también que ha contribuido notablemente al auge que se ha venido experimentando durante las últimas décadas en el ámbito de la evaluación psicológica. Sin embargo, compartimos la idea de que los sistemas disponibles en la actualidad suponen herramientas de ayuda en el proceso de evaluación psicológica, aunque en ningún caso los proponemos como sustitutos del clínico: los clínicos continúan constituyendo parte integral del proceso de evaluación psicodiagnóstica, y por lo tanto deben conocer ampliamente las posibilidades y limitaciones de las herramientas de ayuda de que disponen (First, 1994).

3. Algunos trabajos han destacado que cuando se construyen instrumentos de evaluación informatizados no siempre se concede la importancia que merece a la forma de estructurar y presentar las preguntas en las pantallas. Por ejemplo, algunos trabajos consideran como un inconveniente el hecho de que estas pantallas no permitan recoger tanta información como las tradicionales hojas de papel (Groves, 1989). En estos casos, lo habitual ha consistido en presentar aisladamente cada pregunta en una pantalla. Y es precisamente esta estrategia la que ha conducido a que algunos estudios denuncien un efecto de "segmentación" (House y Nicholls, 1988; Saris, 1991). Este efecto conlleva la desventaja de que cuando los protocolos son administrados por un entrevistador, éste podría perder la perspectiva sobre cuáles son los objetivos de las preguntas (especialmente si dichos protocolos poseen un alto grado de estructuración). Por nuestra parte consideramos que una posible solución frente a esta dificultad consiste simplemente en facilitar a los entrevistadores indicadores sobre el contenido concreto que está evaluando cada ítem. Así, por ejemplo, en la DICA-IV hemos añadido, junto al enunciado de cada pregunta, el indicador del trastorno al que corresponde y el criterio DSM-IV que está valorando. Por otro lado, también sería interesante disponer de sistemas que dispusieran de un indicador gráfico-visual (tipo "navegador") que informara a los entrevistadores sobre aspectos tales como: la parte de la entrevista que ya está completa, la que falta por completar y el punto concreto en el que se encuentran. Este navegador se encuentra disponible en el nuevo Sistema DAT para Windows.
4. En relación al punto anterior, se ha argumentado que una limitación importante que puede determinar el grado y la forma en que los profesionales utilicen los diferentes sistemas consiste en el tipo de interfaz que permite la comunicación hombre-máquina (Siegel y Parrino, 1988). En este sentido, un usuario inexperto podría no ser capaz de utilizar el ordenador para obtener un diagnóstico debido a las dificultades de interacción con el programa. Asimismo, es muy habitual que si un profesional desconoce el manejo de un sistema, entre datos incorrectos o malinterprete las respuestas dadas por el dicho programa. También se ha argumentado que la solución de estas deficiencias no es del todo simple. De un lado porque requiere mayores conocimientos a nivel de interfaz (Bannert y Kunkel, 1991), del otro porque cuando los sistemas son difíciles de utilizar requieren de un mayor entrenamiento de los futuros usuarios. Sin embargo, el actual desarrollo de programas en el entorno Windows tiende a minimizar cada vez más esta problemática.
5. Otro de los problemas comúnmente señalados en relación al uso de ordenadores para la recogida de datos, aunque poco evaluado a nivel empírico, consiste en la pérdida de

coordinación entre el ojo y la mano (Saris, 1991). En este sentido, algunos autores destacan que cuando un sujeto contesta un cuestionario en papel, escribe a la vez que comprueba. Sin embargo, puesto que el uso del ordenador dificulta que las acciones de teclear y comprobar se puedan realizar de forma simultánea, los sujetos con poca experiencia en mecanografía podrían concentrarse en visualizar el teclado y tendrían más probabilidades para introducir errores de grabación. Una de las soluciones óptimas a este problema guarda nuevamente relación con la elección del tipo de interfaz; por ejemplo, el uso de pantallas táctiles podría eliminar el problema de coordinación manual y visual (French y Beaumont, 1987). También se podrían adoptar otras soluciones, tales como la incorporación regular en los formularios de pantallas-resumen con la información diagnóstica de que se dispone; de esta forma, si se detectaran errores se podría retroceder y corregirlos (precisamente, esta es una de las funciones de las variables calculadas con los diagnósticos parciales y los listados de síntomas/problemas que hemos incorporado en la informatización de la DICA-IV). Finalmente, en algunos trabajos se propone la incorporación de nuevas variables para confirmar la información más crucial (Blumenstein, 1993). Esta última solución es interesante siempre que no comporte introducir información redundante en la base de datos.

6. Algunos profesionales se lamentan del hecho de que muchos de los sistemas informáticos existentes se limitan a obtener y combinar información de tipo verbal, pero no utilizan la información no verbal que tradicionalmente ha servido de guía al clínico/investigador a la hora de conducir la evaluación y obtener diagnósticos. En contra de esta afirmación, hace algunos años Slack (1971) sugirió y demostró que el ordenador también podía programarse para atender a conducta de tipo no verbal, en este caso la frecuencia cardíaca y la latencia de respuesta (medida como el tiempo transcurrido entre la presentación de la pregunta y el momento en que el paciente pulsaba el teclado). En este trabajo, el autor mostraba cómo el sistema podía emitir una respuesta al incremento en estas variables, por ejemplo podía efectuar cambios en las rutinas, ofrecer instrucciones al sujeto para que se relajara o intentar determinar qué pregunta concreta había incrementado el valor de las variables psicofísicas. Desde la publicación de este trabajo, diversos autores también han confirmado que sería de utilidad registrar simultáneamente a los informes verbales de los sujetos variables como la latencia de respuesta, la frecuencia cardíaca, la presión que se ejerce sobre el teclado, etc. (Erdman et al., 1985; Golu y Bogatu, 1993; Temple y Geisinger, 1990). De este modo el sistema podría disponer también de esta información y podría formular preguntas y/o realizar comentarios sobre el arousal o el estado psicofisiológico de los sujetos. Lamentablemente, como ya hemos indicado en otros puntos de este trabajo, esta línea de investigación no ha gozado de la atención que se merece y todavía se requieren muchos más trabajos para determinar en qué grado son útiles estas medidas no verbales.
7. Algunos investigadores indican que muchos de los sistemas que utilizan los profesionales son descriptivos, en la medida en que interpretan los resultados de un único instrumento de evaluación e ignoran los resultados obtenidos en otras pruebas (Wetzler y Marlowe, 1994). Es más, estos autores se lamentan de que los algoritmos implementados en los diferentes sistemas de evaluación suelen ser inflexibles, ya que suelen estar programados para hallar un mínimo de hipótesis diagnósticas, a ser posible una, cuando la realidad clínica evidencia que la psicopatología tiende a presentarse de forma comórbida. Afortunadamente, la disponibilidad de sistemas más potentes para la gestión de datos permitirá que un futuro próximo nuestros profesionales dispongan de programas capaces de manejar de forma flexible la información recogida a través de diferentes pruebas de evaluación, e incorporar algoritmos de corrección complejos

capaces de manejar los solapamientos que la realidad clínica evidencia entre los trastornos.

8. En relación con el punto anterior, también se ha postulado que un sistema informático de diagnóstico es poco eficiente si no ofrece al usuario toda la información referida al procedimiento de inferencias que está utilizando en cada caso a la hora de emitir los correspondientes juicios o diagnósticos (Jäger, 1991). En este sentido, es conveniente recordar que la corrección de una prueba y su correspondiente interpretación conllevan un proceso mucho más complejo que el mero recuento o la clasificación. Por ello, resulta pertinente que el clínico-evaluador disponga de toda la información diagnóstica que el sistema considera relevante, de toda la que desestima y de la forma en que combina los datos. Estamos de acuerdo al considerar que si el ordenador se concibe como una herramienta de ayuda en el proceso de diagnóstico, tiene poco interés disponer de un resultado que muchas veces se limita a la ubicación del sujeto evaluado en una determinada categoría. Por esta razón, con objeto de hacer "transparente" el proceso de inferencias definido para crear los diagnósticos (Frost, 1989), en el diseño informatizado de la DICA-IV hemos incorporado las correspondientes pantallas-resumen con cada uno de los criterios DSM-IV que han sido valorados y el grado en que dichos criterios han sido satisfechos (figura 5.10).
9. Aunque muchos trabajos se han esforzado en demostrar la comparabilidad psicométrica de las diferentes versiones de una misma prueba de evaluación (fundamentalmente, formularios en papel "versus" protocolos informatizados), las limitaciones metodológicas de muchos de los trabajos desarrollados en esta línea no permiten establecer conclusiones sólidas. Esto hace que muchas veces se estén utilizando pruebas de evaluación para las cuales se desconoce en qué medida son fiables y/o válidas. En este sentido, sólo podemos intentar motivar a los usuarios de los nuevos sistemas para que efectúen investigaciones metodológicamente rigurosas sobre el grado de fiabilidad y validez de los instrumentos de que disponen.
10. Finalmente, tal como sugieren algunos autores (Moreland, 1990a; Welzer y Marlowe, 1992), podría suponer un serio inconveniente que los actuales sistemas de evaluación informatizada cayeran en manos de usuarios no cualificados. Pensemos que en diferentes estudios se ha constatado que muchos entrevistadores utilizan el software de evaluación no sólo bajo condiciones de normalidad, sino que también son capaces de utilizar opciones avanzadas con un mínimo de entrenamiento (Baker, 1992). Asimismo, y puesto que cada vez existen más sistemas informáticos fáciles de manejar y accesibles a cualquier profesional, podría suceder que los no expertos confundieran los objetivos de la disponibilidad de dicho software, y tendieran a formular hipótesis diagnósticas poco fundamentadas a partir de pruebas o programas simples. Ante esta situación, consideramos que es responsabilidad de los educadores y de los responsables del diseño de estos programas informar adecuadamente a los usuarios tanto de las posibilidades como de las limitaciones de los sistemas.

5.7. PROPUESTAS PARA INFORMATIZAR ENTREVISTAS ESTRUCTURADAS EN PSICOPATOLOGÍA

Valorando conjuntamente los resultados obtenidos en nuestro trabajo y las reflexiones anteriores, consideramos lícito concluir que las entrevistas informatizadas constituyen un método alternativo muy efectivo para la recogida y la gestión de datos clínicos. Sin embargo, también debemos destacar que estos instrumentos sólo pueden ser utilizados de forma eficaz y eficiente si se dispone de entornos adecuados para la gestión de datos y la evaluación psicodiagnóstica.

En relación al punto anterior, quisiéramos precisar que la informatización de la DICA-IV no constituye el objeto final de nuestro proyecto, sino el punto de partida para llegar a disponer en un futuro no lejano de una batería informática adecuada, tanto para el diagnóstico clínico como para realizar estudios relacionados con la psicopatología infanto-juvenil. Por esta razón, no queremos acabar este capítulo sin presentar algunas de las propuestas a valorar para el próximo desarrollo de instrumentos informatizados y, en concreto, para las futuras adaptaciones de la entrevista estructurada DICA. Consideramos que estas alternativas pueden resultar útiles para todos aquellos profesionales que de alguna u otra forma tienen que ver con el diseño de instrumentos de evaluación diagnóstica y con el manejo de la información obtenida de los pacientes.

5.7.1. Disponibilidad de una entrevista con diferentes formatos según la finalidad de la evaluación

Tradicionalmente, las entrevistas estructuradas han sido diseñadas teniendo en cuenta el rasgo a evaluar (tipo de trastorno), la población objeto o tipo de informante (adultos frente a niños/adolescentes), la forma de recoger los datos (personal "versus" informatizada), la forma de obtener la información (heteroadministración "versus" autoadministración) y el modelo teórico subyacente al diagnóstico (habitualmente, el médico-categorial). Sin embargo, los autores de dichos instrumentos raramente se han planteado la posibilidad de ofrecer un mismo protocolo con diferentes formatos según los objetivos de la evaluación. Por nuestra parte consideramos que supondría una ventaja importante poder disponer de entrevistas estructuradas que permitieran al clínico/investigador decidir en cada caso cómo quiere administrarla, o lo que es igual, escoger el tipo de formato en función de los requisitos del contexto en el que se usan.

Precisamente, una de las características que permite diferenciar entre las distintas entrevistas existentes consiste en el uso que se puede hacer de dichos instrumentos: clínico "versus" epidemiológico. Si bien es cierto que distintos investigadores se han esforzado en demostrar que muchos de los protocolos disponibles pueden ser utilizados en ambos contextos, la realidad es que el uso de las entrevistas diagnósticas ha sido más epidemiológico que clínico. El motivo principal tiene que ver con el tiempo requerido para la evaluación: las entrevistas diagnósticas se suelen considerar muy largas para ser empleadas con fines puramente clínicos.

Sin embargo, y en parte como consecuencia de la validez que estas entrevistas han demostrado a lo largo del tiempo, consideramos que se debería conseguir utilizarlas con diferentes fines y en diferentes contextos. Por esta razón, es muy útil disponer de una DICA con varios formatos de diferente longitud, de manera que el entrevistador pueda escoger en cada caso el tipo de administración que prefiere. En concreto, los formatos que consideramos básicos para adaptar un instrumento de evaluación diagnóstica son:

- Un formato "completo", que obliga al entrevistador a evaluar toda la sintomatología del DSM-IV. Esta aplicación sería especialmente adecuada en contextos de investigación.

- Un formato "abreviado", que explora los trastornos únicamente hasta disponer de la información suficiente como para determinar que el diagnóstico está ausente. Esta aplicación sería adecuada en contextos netamente clínicos, o cuando la evaluación se efectúa con fines exploratorios (por ejemplo cuando se realizan evaluaciones rutinarias en contextos escolares). Otros trabajos han demostrado las ventajas de disponer de este tipo de formato cuando la evaluación no precisa disponer del listado de síntomas, el subtipo del trastorno o de información detallada sobre las alteraciones psicopatológicas que presentan los sujetos (Bucholz, Marion, Shayka y Marcus, 1996).
- Un formato "mixto", en el que el entrevistador decidiera para cada trastorno qué tipo de evaluación desea realizar (completa o abreviada).

Asimismo, sea cual sea el formato escogido, consideramos importante que cuando el programa considerase que dispone de información suficiente para determinar que el trastorno está presente, obligara al entrevistador a evaluar exhaustivamente todos los aspectos incluidos en la entrevista que tienen que ver con dicha alteración (edad de inicio, duración, grado de deterioro que provoca, etc.). Pensemos que si un diagnóstico da resultado positivo, cualquier información relacionada con el mismo resulta de utilidad, tanto en contextos clínicos como epidemiológicos.

Para finalizar este apartado nos gustaría destacar que la disponibilidad de estos formatos permitiría que los profesionales ejercieran un mayor control sobre la evaluación que realizan de los sujetos, a la vez que incentivaría el uso de estos instrumentos.

5.7.2. Adaptación de la entrevista a diferentes idiomas o a diferentes niveles de comprensión del vocabulario

En una comunidad bilingüe y con poblaciones que manifiestan diferentes niveles de comprensión del vocabulario, consideramos que es básico disponer de instrumentos de evaluación que puedan ser administrados en diferentes idiomas (por ejemplo en catalán/castellano en Cataluña o inglés/castellano en los Estados Unidos de América), y con diferentes propuestas en lo que se refiere a la formulación de los enunciados. Por esta razón, otro de los objetivos básicos de nuestro equipo de investigación consiste en adaptar la DICA-IV informatizada, que en estos momentos sólo está disponible en castellano, a lengua catalana. Tengamos presente que no disponer de diferentes formatos de administración adaptados al idioma del informante y a su nivel de comprensión conlleva que durante la entrevista los evaluadores realicen traducciones "improvisadas" y/o adaptaciones totalmente personalizadas, lo cual atenta contra el principio de estandarización del instrumento. Asimismo, es posible que los sujetos rechacen ser entrevistados cuando los instrumentos se les administran en una lengua diferente a la que suelen utilizar normalmente (independientemente del grado de conocimiento de la otra lengua).

Estamos de acuerdo con Fowler (1993) al considerar que la adaptación de una entrevista a otras lenguas resulta una tarea sumamente compleja, ya que no siempre es fácil demostrar que las preguntas son idénticas o evalúan de igual forma un mismo contenido. Sin embargo, también consideramos que la disponibilidad de ordenadores puede resultar de gran utilidad en este sentido. Por ejemplo, el mismo Fowler (1993) reconoce que las probabilidades de conseguir reactivos comparables se incrementa cuando se usa la tecnología informática, ya que, por ejemplo, facilita acompañar los enunciados de elementos gráficos (que suelen ser más comparables).

5.7.3. Adaptación de la entrevista en formato autoadministrado

La implementación de las rutinas en formato informatizado, y su correspondiente automatización, permite que muchos protocolos que tradicionalmente requerían ser administrados por personal entrenado en dichos instrumentos ahora puedan ser contestados directamente por el sujeto evaluado en interacción con el ordenador. De hecho, el tercero de los objetivos futuros que se ha propuesto llevar a cabo nuestro equipo de investigación consiste, precisamente, en elaborar el diseño de la DICA-IV para ser autoadministrada por los niños/adolescentes y sus correspondientes padres. Además de las ventajas en ahorro de tiempo y costes asociados a la medición, en otros puntos de este trabajo ya hemos indicado que la literatura proporciona evidencia suficiente como para suponer que esta estrategia puede contribuir a decrementar el nivel de estrés asociado a la evaluación, a incrementar el grado de satisfacción por parte de pacientes y evaluadores, y a disponer de más información (o más sincera) cuando se evalúan contenidos que la población general suele considerar como íntimos (personales), clínicamente atípicos o poco deseables.

Pero la autoadministración de las pruebas diagnósticas conlleva otras muchas ventajas. Por ejemplo, cuando se utiliza esta estrategia de recogida de la información, muchos de los procedimientos implementados en ordenadores pueden ser gestionados por personal no clínico (incluso por el propio sujeto evaluado), de forma que el psicólogo-psiquiatra queda liberado de la administración rutinaria de pruebas de diagnóstico, y puede ocuparse de otros aspectos más relevantes o complejos relacionados con el proceso de evaluación (Bloom, 1992; Moreland, 1990b).

En relación a lo expuesto en el párrafo anterior, algunos trabajos realizados en población infantil y juvenil también señalan las ventajas que conlleva simultanear la evaluación personal con la autoadministración de pruebas informatizadas. En concreto, se ha valorado cómo influye en el resultado del psicodiagnóstico la disponibilidad de informes previos obtenidos a partir de entrevistas informatizadas (Sawyer, Sarris y Baghurst, 1992). Los resultados sugieren que dichos informes son extremadamente útiles para orientar al clínico/investigador sobre las áreas que deben ser exploradas con mayor atención, y también que conllevan un incremento sustantivo en el número de trastornos diagnosticados.

Asimismo, se ha considerado que la disponibilidad de entrevistas diseñadas para ser autoadministradas permite y facilita el uso de categorías de respuestas largas o más complejas que las que se permiten cuando la entrevista está mediada por la figura de un entrevistador, y también en diferentes modalidades (Case y Swanson, 1993; Schuwirth, Van der Vleuten, Stoffers y Peperkamp, 1996; Swanson, Norcini y Grosso, 1987). Si bien es cierto que tradicionalmente esta dificultad se ha abordado facilitando tarjetas con las opciones de respuesta válidas a los sujetos evaluados, diferentes estudios constatan que esta solución continúa siendo problemática debido a la dificultad que resulta manejar simultáneamente distintos elementos de evaluación (Saris, 1991).

Finalmente, y en relación con el apartado anterior, es evidente que evaluación informatizada que se realiza con pruebas autoadministradas facilita la evaluación de sujetos que hablan en lengua diferente a la del evaluador, ya que en este caso se limitan considerablemente las interacciones entre ambos.

Evidentemente, no todos los factores relacionados con la autoadministración resultan ventajosos. Algunos autores subrayan el hecho de que la construcción de pruebas de evaluación informatizadas para ser autoadministradas requiere de un notable esfuerzo por parte de los diseñadores, ya que tienen que tener en cuenta múltiples aspectos que podrían incidir en la calidad de las respuestas facilitadas por los sujetos. En estos casos, el concepto de "máquina-amable" ("friendliness") y "usabilidad" ocupan un espacio todavía más relevante que en el caso de los cuestionarios cuyo diseño ha sido pensado para ser administrado a través de un entrevistador (Saris, 1991). Lamentablemente, la ausencia de criterios normativos, el

carácter inespecífico de los trabajos desarrollados en esta línea y las limitaciones a nivel de interfaz de gran parte del software de que disponemos, dificulta enormemente el proceso de elaboración de estas pruebas. Es cierto que muchas veces los profesionales disponen de intuiciones, con más o menos evidencia empírica, sobre los elementos que podrían facilitar las pruebas y mejorar la calidad de los datos. En este sentido, por ejemplo se ha hipotetizado que podrían resultar de ayuda el uso de elementos visuales gráficos, la construcción de líneas del tiempo (o calendarios), o la facilitación de pantallas-resumen con las respuestas facilitadas hasta el momento (con el objeto de verificar la información relevante que afecta directamente a los diagnósticos o al resto de la información que debe ser registrada). Sin embargo, la mayoría de profesionales encargados del diseño de estas pruebas carece de una normativa clara sobre qué elementos incluir en los diseños y cómo hacerlo.

En segundo lugar, también se ha argumentado que el formato informatizado de las preguntas puede ser una dificultad en la medida en que no tiene en cuenta las capacidades intelectuales y/o verbales de los sujetos. Algunos autores matizan que en ocasiones los sistemas podrían sobrepasar la capacidad de comprensión de los individuos que se evalúan sin que los sistemas lo advirtieran (Wetzler y Marlowe, 1994). En este sentido, consideramos de interés los comentarios realizados en el apartado anterior sobre la disponibilidad de diferentes formatos en función del nivel de comprensión verbal de los sujetos: el evaluado puede pedir una aclaración de la pregunta inicialmente planteada y el sistema la presenta una aclaración (estandarizada). Por lo tanto, es fundamental destacar que los instrumentos de evaluación diseñados para ser autoadministrados incluyan sistemas de ayuda eficientes y fácilmente accesibles. Asimismo, también nos gustaría destacar que en este punto podría ser de interés considerar los trabajos desarrollados en el ámbito de los tests adaptativos, en la medida en que se pudieran elaborar instrumentos capaces de establecer un diagnóstico en función de las características particulares de los sujetos.

Finalmente, algunos autores lamentan que cuando las pruebas se presentan en formato autoadministrado, el ordenador no es capaz de captar en qué casos el sujeto miente o utiliza "medias verdades". En este sentido, es cierto que los sistemas actuales aceptan cualquier respuesta, siempre que ésta sea consistente con las condiciones lógicas que han sido programadas. En relación a esta dificultad, creemos que, en cierto modo, los clínicos humanos también se encuentran en situaciones en las que les resulta difícil evaluar la verosimilitud de la información que les transmiten sus pacientes. Es cierto que la práctica y "su intuición" les pueden ser de gran ayuda a la hora de contrastar la veracidad de los datos que manejan. Lamentablemente, en el caso de los sistemas informáticos, todavía se requieren enormes avances en campos como la inteligencia artificial antes de que los usuarios podamos disponer de sistemas que sean capaces de reconocer e interpretar aspectos de la comunicación tales como la ironía, el sarcasmo o el simbolismo. Para conseguir este objetivo se tendrían que diseñar programas capaces de captar diferencias en los matices del lenguaje, la entonación o las expresiones faciales, entre otros.

5.7.4. Definición de indicadores de salud mental categoriales y dimensionales

Uno de los objetivos básicos del psicodiagnóstico consiste en facilitar la comprensión y el tratamiento de los sujetos que presentan determinados trastornos de conducta. El uso de clasificaciones diagnósticas constituye una actividad clínica y epidemiológica que consiste en categorizar las alteraciones a partir de criterios y descripciones comunes que facilitan la comunicación científica entre profesionales.

Aunque muchos clínicos e investigadores consideran que la meta de la evaluación psicológica consiste en "etiquetar" una agrupación sintomática (u obtener un diagnóstico), por

nuestra parte no queremos finalizar este trabajo sin señalar que la meta de la evaluación psicológica nunca se debería orientar exclusivamente a encontrar la mejor "clase" para un determinado proceso patológico (aunque dicho proceso se realizara con las máximas garantías y con la confianza en que los resultados de la clasificación son al 100% fiables y válidos).

Reconocemos que la categorización forma parte de nuestra forma habitual de pensar y resolver los problemas, y que por lo tanto difícilmente sería posible descartarla de nuestra disciplina (aunque fuera posible y/o deseable). También consideramos que los sistemas nosológicos diagnósticos (como el DSM) constituyen aproximaciones a los fenómenos clínicos más comunes dotando a clínicos e investigadores de un lenguaje común a la hora de describir, estudiar e intentar comprender estos procesos. Pero también somos conscientes de que estas taxonomías no representan totalmente el estado real de las cosas. En este sentido, por ejemplo, la disponibilidad exclusiva de categorías puede limitar la búsqueda de información o la interpretación de los acontecimientos, disminuir la posibilidad de utilizar otras medidas psicológicas (como la dimensionalidad y/o el gradiente de intensidad con las que se presentan las conductas) e impedir la valoración de cambios leves en el estado psicopatológico de los sujetos. En otras palabras, somos conscientes de que el uso de indicadores basados exclusivamente en el modelo médico-categorial adolece de todas las limitaciones que tradicionalmente se han relacionado con dicho enfoque (Ávila et al., 1996; Blashfield y Livesley, 1991; Costello, 1991, 1992; Fergusson y Horwood, 1995; Kazdin, 1988, 1989; McReynolds, 1989; Millon, 1991; Morey, 1991; Trull et al., 1990; Vallejo, 1998; Widiger y Trull, 1991).

Por esta razón, al igual que otros autores (Boyle et al., 1996; Gould, Bird y Staghezza-Jaramillo, 1993), nosotros también proponemos complementar la evaluación categorial con otros índices alternativos de salud mental que participan de un enfoque más dimensional o psicométrico. Por ejemplo, medidas del grado de disfunción psicológica, del deterioro, e incluso valoraciones sobre implicaciones de carácter terapéutico. Creemos que esta propuesta es coherente con la práctica actual, donde una gran parte de los profesionales, independientemente del modelo de referencia, utilizan términos y expresiones que se derivan de enfoques dimensionales de la psicopatología ("alta ansiedad" o "depresión severa" son dos ejemplos habituales).

De acuerdo a la línea planteada en el párrafo anterior, se podría complementar el diagnóstico categorial facilitado por las entrevistas diagnósticas con la valoración facilitada por escalas dimensionales del comportamiento. En la actualidad, están apareciendo trabajos que destacan el hecho de que dichas escalas pueden ser compatibles con el modelo presentado en los sistemas categoriales (Grayson, 1987; Weinstein et al., 1990; Widiger, 1991; Yager et al., 1993), y también que se pueden derivar directamente a partir de las entrevistas estructuradas de que disponemos (Jensen et al., 1996; Rubio-Stipec et al., 1996). Aunque este enfoque debería abordarse con precaución, ya que en muchos casos todavía no están claramente demostradas la fiabilidad y validez de estas nuevas medidas, se ha postulado que estos resultados pueden servir para orientar al clínico a la hora de interpretar los datos en conjunto y tomar decisiones diagnósticas y/o terapéuticas. También podría resultar de interés, desde el punto de vista de la planificación de futuras terapias, evaluar conjuntamente dentro de cada trastorno el peso diferencial que aporta cada síntoma, la correspondiente duración y el grado de deterioro que provoca en el sujeto.

5.7.5. Obtención de informes finales completos

En muchos trabajos se considera que, en general, el resultado que se obtiene con el uso de las entrevistas diagnósticas suele ser más descriptivo que interpretativo. La mayoría de los programas existentes ofrecen al final simplemente informes con las respuestas de los sujetos agrupadas de alguna forma determinada. Sólo unos pocos sistemas presentan resultados más complejos, como por ejemplo hipótesis diagnósticas o puntuaciones basadas en agrupaciones (empíricas o racionales) de ítems.

Pero si atendemos a las reflexiones planteadas en este trabajo, los resultados finales obtenidos tras la evaluación diagnóstica deberían presentarse de la forma más completa: combinando los resultados facilitados por las diferentes pruebas utilizadas en dicha evaluación y por los diferentes informantes. En dichos informes finales también se debería incluir un apartado donde figurasen las preguntas pendientes, las que el paciente se ha negado a contestar o aquellas para las cuales desconocía la respuesta. Este es otro de los objetivos futuros que nos hemos planteado en relación a la DICA.

Es interesante destacar que la delimitación del formato de los informes y los correspondientes contenidos constituye un tema de estudio en sí mismo. Si se adopta una visión histórica se comprueba que si bien en un principio se atribuía escaso interés clínico a los resultados de dichos informes (tal vez como consecuencia de estar basados casi exclusivamente en los datos de unas pocas pruebas poco relacionadas), posteriormente se fueron haciendo más complejos (reuniendo un conjunto mayor de datos recogidos de forma más consistente) y alcanzaron mayor protagonismo. En la actualidad, todo proceso de evaluación finaliza con la elaboración del correspondiente informe, cuyas características son específicas del contexto donde se obtiene y de la finalidad con la que se construye. En cualquier caso, lo que sí parece común es que dichos informes deberían ser lo más completos e "informativos" posibles.

6.1. LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS GANAN PROTAGONISMO EN EL ÁMBITO DE LA EVALUACIÓN PSICOLÓGICA

Aunque muchos psicólogos y psiquiatras utilizan habitualmente el ordenador, sólo un modesto porcentaje dispone de programas específicos para ser empleados en el ámbito de la psicopatología, de la evaluación psicológica o con fines diagnósticos (Farrell, 1989; Shanteau, 1992a, 1992b). Es cierto que en la actualidad se están introduciendo notables mejoras para conseguir la adhesión de los profesionales a la informática como vehículo facilitador del proceso de psicodiagnóstico, por ejemplo simplificando la interacción ordenador-usuario (Carroll, 1993; Dillon, 1983; González, 1993; Johnson, 1992; Lalomia y Sidowski, 1993; Pocius, 1991; Schneiderman, 1992; Wallace y Anderson, 1993) o facilitando la conexión entre clínicos y centros académicos-especializados a través de los modernos sistemas de telecomunicación (tales como Internet). Sin embargo, todavía numerosos clínicos, y también investigadores, desconocen las facilidades que ofrecen los programas informáticos para el manejo de datos clínicos. Es más, aunque muchos profesionales muestran actitudes favorables en relación al uso de dichos sistemas, no siempre saben qué productos son los más adecuados a un determinado fin, cómo adquirirlos o dónde. Lamentablemente, cuando las nuevas tecnologías informáticas sólo son adoptadas en un reducido ámbito de la investigación y no se incorporan de forma rutinaria en la práctica clínica habitual, su influencia es muy limitada.

En relación a lo expuesto en el párrafo anterior, en los últimos años se ha producido un notable incremento en el número de fuentes documentales que informan sobre las diferentes aplicaciones informatizadas de que dispone el clínico. Existen revistas especializadas en este tipo de aplicación ("Computers in Human Behavior" y "Computers in Human Services" son dos ejemplos claros), además de otras muchas que incluyen secciones que periódicamente presentan y valoran diferente "software" (a modo de ejemplo, permítasenos indicar las revistas "Behavioral Assessment", "Clinical Psychology Review"). En todas estas fuentes se destaca que los sistemas informáticos actuales ofrecen numerosas prestaciones en el ámbito de la psicología clínica, ya que permiten administrar, corregir, interpretar y realizar complejos análisis psicométricos y estadísticos de gran parte de las herramientas de medida existentes.

En la parte teórica de este trabajo (capítulos 2 y 3) se exponen las mejoras fundamentales que se derivan de la incorporación de aplicaciones informáticas al ámbito de la evaluación psicológica, y en particular al problema de la toma de decisiones clínicas y a la mejora de la calidad de la gestión de datos. El desarrollo de esta parte del trabajo nos ha permitido comprobar que el ordenador se configura como una herramienta que poco a poco gana en protagonismo, facilitando a los usuarios complejas tareas de captura y manejo de la información. A modo de resumen, la tabla 6.1 sintetiza cuáles son las aplicaciones más importantes del ordenador en el ámbito de la evaluación psicológica actual y del psicodiagnóstico, y las formas en que habitualmente se implementan.

Tabla 6 1. Aplicaciones más habituales del ordenador en el ámbito de la evaluación psicológica (adaptada y ampliada de los trabajos de Jager, 1994).

Instrumentos informatizados fundamentales utilizados en la evaluación psicológica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas sencillos para administrar pruebas convencionales: tests estandarizados, cuestionarios, autoinformes y entrevistas estructuradas. 2. Sistemas complejos derivados del ámbito de la simulación y la inteligencia artificial: sistemas expertos y redes neuronales.
Áreas de aplicación fundamentales
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de las áreas problemáticas: programas desarrollados para la evaluación de la personalidad, la inteligencia, los trastornos psicológicos, etc. Es habitual utilizar pruebas convencionales tales como la observación, los tests estandarizados, los autoinformes y las entrevistas estructuradas. También se comienzan a utilizar, aunque en menor grado, los sistemas derivados de la simulación y la inteligencia artificial (sistemas expertos y redes neuronales). 2. Medición del cambio conductual: programas desarrollados para ayudar a los sujetos a eliminar conductas indeseadas y/o iniciar otras más adaptativas. En este ámbito es más habitual el uso de autoinformes y la observación estandarizada. 3. Programas de entrenamiento para futuros profesionales (clínicos e investigadores). Actualmente se llevan a cabo a partir de programas basados en la simulación (por ejemplo sistemas expertos)
Tareas básicas en las que el ordenador ha demostrado ser enormemente útil
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración, desarrollo y evaluación de las pruebas de evaluación. 2. Decisión sobre el tipo de pruebas que se aplicarán, la secuencia y el procedimiento. 3. Administración de las pruebas. 4. Corrección de las pruebas 5. Interpretación de las pruebas (por ejemplo, creación de hipótesis diagnósticas o elaboración de informes).
Tipo de administración
<ol style="list-style-type: none"> 1. Heteroadministración (también denominada administración clínica o personal). 2. Autoadministración (también denominada administración interactiva).
Formas más habituales de captura de los datos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Captura diferida de los datos: la información se registra en el formato tradicional de lápiz y papel, y posteriormente se entra en el ordenador (generalmente por un/a operador/a o a través de escaneo, etc.). 2. Captura directa de los datos: la información se graba directamente en el ordenador.

El desarrollo de este trabajo nos ha permitido constatar que el uso de ordenadores como ayuda al diagnóstico clínico constituye en sí mismo un tema ya clásico que todavía dista mucho de estar resuelto. Sin embargo, en la actualidad estas herramientas juegan ya un papel importante en el área de la evaluación, e incluso hay autores que afirman que el auge de programas informáticos en nuestra disciplina modificará en un futuro próximo el concepto que ahora tenemos de psidiagnóstico (Warzecha, 1991) y facilitará el origen de un nuevo paradigma (Ferrer, Ravella, Peyra, Saura y Solá, 1997). En este sentido, la concordancia que se vislumbra entre métodos epidemiológicos, estadísticos e informáticos (incluida la inteligencia artificial), integrados por medio de los ordenadores, hará necesario un esfuerzo multidisciplinar que ayude a resolver las dudas existentes y a elaborar un nuevo modelo intelectual del proceso de diagnóstico compatible con el uso de la tecnología informática. Parece que los cambios más relevantes que se producirán como consecuencia de los avances tecnológicos afectarán tres áreas fundamentales: la delimitación de los objetivos del diagnóstico, las estrategias de recogida y análisis de datos, y los procedimientos de interpretación de la información disponible. Asimismo, la construcción de la nueva teoría de diagnósticos informatizados deberá incluir necesariamente la descripción de las fases concretas que un clínico debe seguir para completar el diagnóstico (incluyendo el tipo de

"software" y "hardware" más adecuado en cada caso), y también las reglas específicas que guían el proceso de recogida, combinación e interpretación de los datos (Jäger, 1991). En este sentido, se ha sugerido que uno de los puntos más difíciles de abordar se concretará, precisamente, en el tratamiento de la información clínica, ya que ésta se ve sujeta a diversas fuentes de variabilidad y, en ocasiones, a falta de consistencia.

En síntesis, el diagnóstico psicológico informatizado se perfila como un nuevo paradigma dentro del psicodiagnóstico, que se traduce en la captura directa de la información psicopatológica relevante, en la combinación de los datos recogidos para emitir un juicio diagnóstico y en la presentación de los resultados de forma gráfica y/o impresa. Como consecuencia del desarrollo de las nuevas tecnologías, el diagnóstico con ordenador permitirá alcanzar nuevos objetivos y métodos que el diagnóstico psicológico tradicional ni siquiera se atrevía a vislumbrar.

Una de las razones fundamentales por las que nuestro equipo de investigación ha decidido adoptar sistemas informatizados para la evaluación psicológica en población infantil y juvenil consiste en la posibilidad de mejorar el proceso de evaluación psicodiagnóstica. Consideramos que los resultados obtenidos de nuestra experiencia, gran parte de los cuales se reflejan en este trabajo, confirman que, en efecto, la evaluación psicodiagnóstica informatizada permite ejercer mayor control sobre el proceso de gestión de datos, lo cual incrementa y mejora notablemente la calidad de la información diagnóstica que se maneja y se publica. Por ello, coincidimos con algunos autores que postulan que el ordenador debería formar parte integral del proceso de evaluación psicológica y que el desarrollo de los futuros instrumentos de medida en psicología dependerá en gran medida de la disponibilidad de sistemas informáticos (Bloom, 1992; Jäger, 1991, 1994; Kleinmuntz, 1991; Shanks, 1989).

En relación a lo expuesto hasta ahora, este trabajo también demuestra que el uso de entrevistas diagnósticas estandarizadas diseñadas para ser administradas con la ayuda de un ordenador constituye una aproximación rigurosa a la información recopilada, confiriendo estructura, homogeneidad, cuantificación y repetición a los datos clínicos. En lo que resta del capítulo expondremos las conclusiones básicas derivadas de nuestra experiencia con la DICA-IV informatizada, en especial en lo que se refiere a la gestión de datos clínicos.

6.2. LAS ENTREVISTAS ESTRUCTURADAS INFORMATIZADAS PERMITEN MEJORAR LA CALIDAD DE LA GESTIÓN DE DATOS

Las entrevistas estructuradas constituyen los principales instrumentos de evaluación psicodiagnóstica con los que nuestro equipo ha venido trabajando durante los últimos años. Por esta razón, no podemos finalizar este trabajo sin exponer algunas reflexiones en torno al uso de estos protocolos en población infantil y juvenil.

Durante las últimas décadas, los clínicos e investigadores que trabajan con población infanto-juvenil reconocen la importancia de abordar de forma particular la psicopatología que los sujetos presentan a estas edades. Esto ha motivado que los sistemas de clasificación diagnóstica actuales incorporen categorías específicas para niños y adolescentes, y que se desarrollen procedimientos reglados para evaluar dichas alteraciones y el grado en el que se presentan. De esta forma han aparecido las actuales entrevistas diagnósticas estructuradas (y semiestructuradas) para niños y adolescentes, y con ellas una ingente publicación de trabajos sobre sus propiedades psicométricas (Edelbrock y Costello, 1990; Ezpeleta, 1990, 1995, 1996; Lahey et al., 1996; Reich, 1992).

Aunque los resultados obtenidos en los anteriores estudios se han considerado, en su mayoría, esperanzadores, el proceso de validación y valoración de las entrevistas estructuradas siempre ha resultado ciertamente controvertido. En apartados anteriores de este trabajo ya hemos comentado que el estudio y la interpretación de las propiedades psicométricas es

especialmente difícil en el caso de estas entrevistas, ya que la validación está inevitablemente afectada por la validez del sistema diagnóstico en el que dichos protocolos se basan (en el caso de la DICA-IV, el DSM-IV). Esto implica que cuando se evidencia una falta de fiabilidad y validez del protocolo, estos resultados en realidad pueden estar reflejando una falta de fiabilidad y validez de los sistemas diagnósticos categoriales que sirven de base (Robins, 1989). Pero, ¿qué pasa cuando la entrevista ha sido diseñada especialmente para la evaluación de la población infantil y juvenil? En el caso concreto del trabajo con niños, es cierto que cada vez se presta mayor atención a la clasificación de los trastornos en sistemas diagnósticos como el DSM-IV o la CIE-10; sin embargo, todavía no se ha demostrado la validez de bastantes categorías diagnósticas. ¿Cómo se puede, por lo tanto, esperar que la entrevista estructurada o semiestructurada proporcione diagnósticos más válidos y fiables que la propia taxonomía? La solución de este conflicto no es fácil. Tal y como indica Costello (1992), puesto que los estudios sobre la validez de los sistemas de clasificación dependen básicamente de las entrevistas diagnósticas, nos hallamos frente al típico "pez que se muerde la cola". Y otra de las consecuencias de la estrecha relación entre el protocolo y la taxonomía consiste en que la revisión de los criterios diagnósticos que inspiran los sistemas de clasificación forzosamente obligan a cambiar la entrevista (Costello, 1991; Costello et al., 1993; Young et al., 1987b). Cuando estos cambios son grandes se pueden originar nuevas fuentes de inconsistencia, y se deberán dedicar años de larga y costosa investigación para el estudio de la fiabilidad y validez de la revisión del nuevo protocolo.

A pesar de estas dificultades (permítasenos usar el término "dificultad" en lugar de "crítica"), la utilización de entrevistas estructuradas es muy recomendable en los contextos clínicos y epidemiológicos. Está demostrado que aunque estos protocolos consumen mucho tiempo, son herramientas de evaluación muy completas que incrementan notoriamente el número de observaciones clínicas, diagnostican más y mejor, y mejoran la calidad de la información registrada (Aronen, Noam y Weinstein, 1993; Carlson et al., 1987; Ezpeleta, 1995; North et al., 1997; Welner et al., 1987; Weinstein et al., 1989). En la actualidad, es casi imposible llevar a cabo un estudio de investigación clínica sin utilizar una entrevista diagnóstica (Harrington et al., 1988; Klein, 1991). Por lo tanto, el reconocimiento de las limitaciones inherentes a las entrevistas más utilizadas actualmente no debe obstaculizar la tarea de optimizar el diseño de los protocolos.

Y eso es, precisamente, lo que hemos intentado hacer en este trabajo: adaptar una entrevista que hemos utilizado durante años en formato de lápiz y papel al nuevo formato informatizado, cuidando especialmente todos aquellos aspectos que podían influir y atentar contra la calidad de los datos. Nuestro objetivo final ha sido conseguir disponer de un instrumento capaz de recoger la información para la que había sido construido bajo diferentes contextos y circunstancias. En este sentido, sabemos que es imprescindible someter todo diseño a tres pruebas fundamentales: la adecuación de las preguntas, la adecuación de la estructura de captura de datos y la adecuación de la gestión de los datos obtenidos a través de la evaluación. A nuestro juicio, estos elementos constituyen los pilares básicos para mejorar la calidad del proceso de datos y de los resultados obtenidos en trabajos de investigación clínica. Por ello ofrecemos algunas de las conclusiones básicas de nuestra experiencia en el proceso de informatización de la DICA-IV.

6.2.1. Mejora del proceso de evaluación adoptando reactivos adecuados

En relación a la adecuación de las preguntas, se debe prestar especial atención a diferentes aspectos básicos del protocolo: el tipo de preguntas (opción abierta o cerrada), el enunciado (tipo de palabras utilizadas y construcción gramatical), la secuencia u orden de presentación de los reactivos, la longitud de las oraciones y el diseño de la "interfaz" (sobre todo cuando se prepara un instrumento para ser autoadministrado). Todo profesional debe tener presente que una entrevista es básicamente un instrumento de comunicación entre el entrevistador y el entrevistado, y cuando las preguntas no se formulan de la forma más adecuada, esta comunicación se dificulta o es, simplemente, imposible. Un concepto básico, sobre todo en psicopatología infanto-juvenil, y que muchas veces se olvida a la hora de redactar una pregunta de una entrevista, es que cada cuestión debería ser tan simple como fuera posible. En relación a este punto, es preciso destacar que aunque todavía no disponemos de datos definitivos sobre el efecto específico de la complejidad gramatical cuando la entrevista se dirige a niños pequeños, de qué forma concreta las cuestiones que se valen de constructos abstractos (como afectos o tiempo) influyen en la fiabilidad de los informes obtenidos en los diferentes grupos de edad, de la influencia de la habilidad de los niños a la hora de relatar sus propios pensamientos y comportamientos, y de la dificultad en relatar ideas y conductas que asemejan a los niños a sus compañeros o les hacen diferenciarse, en la nueva adaptación de la DICA-IV hemos tenido en cuenta que las habilidades cognitivas de los niños más pequeños son limitadas y hemos procurado que la versión informatizada recoja preguntas cuya redacción sea lo más sencilla posible. En este sentido, en esta adaptación hemos procurado usar palabras familiares para el sujeto que informa (evitando en la medida de lo posible palabras con significados vagos o imprecisos), hemos evitado las dobles negaciones y los reactivos largos, y hemos procurado incluir un único concepto, idea o significado en cada ítem. El problema principal con el que nos hemos encontrado en este punto es intentar mantener la relación simbiótica que forzosamente debe relacionar el protocolo (la DICA-IV) con la clasificación diagnóstica en la que se basa (el DSM-IV). ¿Cómo se puede adecuar una entrevista de forma eficiente a los criterios diagnósticos concretos de una taxonomía que evidencia series dificultades gramaticales, construcciones elípticas y definiciones ambiguas para síntomas y diagnósticos? Tomemos, a modo de ejemplo, un criterio concreto y pensemos en cómo deberíamos formular de la forma más adecuada una pregunta para cubrir el síntoma 7 correspondiente al diagnóstico de episodio depresivo mayor "sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados (que pueden ser delirantes) casi cada día (no los simples autorreproches o culpabilidad por el hecho de estar enfermo)" (A.P.A., 1994, p. 333, versión castellana).

En resumen, en relación a lo expuesto anteriormente es evidente que las taxonomías de diagnóstico en psicopatología, tanto de adultos como infanto-juvenil, implican diferentes dimensiones y matices. Esto hace que las entrevistas diagnósticas que se ajustan a dichos criterios (como la DICA-IV) deban incluir preguntas largas y/o con cierto grado de ambigüedad. Y es posible que los niños más pequeños no posean las habilidades suficientes para tratar con este tipo de preguntas (Breton et al., 1995; Reich y Earls, 1987). Por ello, es fundamental cuidar todos aquellos aspectos referidos a la redacción de los enunciados, y revisar por un grupo de expertos todas aquellas cuestiones de contenido más dudoso, ambiguo o abstracto.

Por supuesto, nuestro trabajo ha ido más allá de la simple redacción en castellano de las preguntas de la entrevista DICA-IV, ya que hemos diseñado la versión informatizada que nos permite recoger directamente la información diagnóstica facilitada por los sujetos directamente con el ordenador. Al hacerlo, hemos tenido que afrontar un número no reducido de nuevas dificultades. Por ejemplo, la definición de la estructura que permitirá la captura de datos protegida.

6.2.2. Mejora del proceso de evaluación definiendo una estructura de captura de datos protegida

La DICA-IV forma parte de un sistema de bases de datos de carácter relacional, y como tal constituye uno más de los instrumentos de evaluación psicodiagnóstica del que dispone nuestro equipo de trabajo para estudiar las variables que se relacionan con la psicopatología infantil y juvenil. Por consiguiente, el grado en que permita alcanzar este objetivo depende en gran medida de la correcta definición de la estructura subyacente a la captura de datos.

En nuestro caso, el proceso de normalización seguido permite eliminar las duplicidades y las redundancias, a la vez que garantiza la integridad de la base de datos respecto a las operaciones de inserción, edición, agregación y borrado de registros.

De otro lado, la definición de la estructura de captura de datos se ha realizado implementando protecciones, de tal manera que durante el proceso de grabación toda la información se somete a constantes chequeos que detectan e impiden las inconsistencias (fundamentalmente, datos incorrectos y/o desconocidos): pre-validaciones, post-validaciones, in-validaciones, saltos automáticos, pantallas-resumen con la información más relevante, y la imposibilidad de dejar vacíos los campos que cumplen las condiciones de edición.

En relación a este punto, es importante matizar que disponer de una estructura adecuada para registrar la información no sólo conlleva un notable incremento en la calidad de los datos. En concreto, la estructura definida para la DICA-IV nos permite disponer de un instrumento verdaderamente estandarizado, en el que las rutinas están completamente automatizadas y dependen directamente de las respuestas de los informantes (no de las decisiones particulares que toman los entrevistadores).

6.2.3. Mejora del proceso de evaluación adecuando la gestión de los datos

6.2.3.1. Mejora del proceso de datos a través de la definición de indicadores de salud parciales y finales

Otro de los aspectos centrales que hemos abordado al desarrollar la versión informatizada de la DICA-IV ha consistido en delimitar qué indicadores de salud resultan más adecuados. Ciertamente, esta entrevista se basa en el DSM-IV, y por lo tanto ha sido creada con objeto de evaluar de forma reglada las alteraciones descritas en esta nosología en términos categoriales. Sin embargo, uno podría plantearse la conveniencia de adoptar una óptica dimensional (aunque fuera simultáneamente), sobre todo por la naturaleza de los trastornos que se recogen en la entrevista. En efecto, cuando los investigadores evalúan la presencia de ciertas formas de retraso mental (como el síndrome de Down), la definición en términos de entidades discretas según la presencia-ausencia de características fenotípicas o genotípicas parece razonable. Sin embargo, para la mayoría de trastornos que se incluyen en la DICA-IV parece menos razonable utilizar exclusivamente definiciones categoriales. Pensemos en el caso particular del negativismo desafiante o del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Sabemos que cuando se adopta una perspectiva categorial se definen grupos enormemente heterogéneos, y por esta razón, en este caso uno podría cuestionarse si un sujeto sin diagnóstico por déficit de atención, pero que presenta cinco síntomas de desatención, no guarda más similitudes con un sujeto con el correspondiente diagnóstico y con seis síntomas que con otro sujeto sin diagnóstico y sin ningún síntoma. Es más, uno podría cuestionarse si los sujetos con este tipo de trastorno en realidad no presentan síntomas que, hasta cierto punto, son habituales en la infancia, pero en mayor grado; en estos casos, una aproximación dimensional resultaría mucho más verosímil. De igual forma, el profesional podría tener la sospecha y el temor de que una etiqueta diagnóstica se convierta en una condición social (especialmente como consecuencia de las implicaciones que conlleva en la forma en la que se

piensa y se trata a las personas con dichos diagnósticos), lo cual podría repercutir negativamente en el trato que reciben los sujetos y/o influirlos para que comiencen a comportarse de acuerdo a la categoría a la que ha sido asignado su problema por el mero hecho de disponer de esta información (Vallejo, 1998).

Por las razones antes argumentadas, al realizar este trabajo hemos estado barajando los pros y contras de implementar una óptica diagnóstica puramente categorial y generar listados donde se especifique exclusivamente si el sujeto presenta o no un determinado trastorno. Hemos considerado que las diferentes opciones no son incompatibles ni necesariamente excluyentes (Boyle et al., 1997; Kasius, Ferdinand, Van den Berg y Verhulst, 1997), y también que el enfoque basado en categorías probablemente continuará durante mucho tiempo. Por esta razón, finalmente hemos acordado adoptar algoritmos e informes que evalúen tanto la presencia de las alteraciones como el grado en que se presentan. Esta medida, el grado de alteración, se ha definido a partir del número de síntomas informado por los sujetos. En realidad no hemos hecho nada diferente a lo que establece el propio DSM-IV, que también utiliza el número de síntomas y requiere que se supere un determinado umbral para establecer la presencia del diagnóstico. Es lo que nosotros consideramos una manera de utilizar una aproximación dimensional como base a la hora de definir diagnósticos categoriales. En nuestro caso, lo único que hacemos es ofrecer un "listado completo" al clínico, donde, además de indicar si hay o no alteración, se le facilita conjuntamente información sobre cuántos síntomas concretos presenta y cuáles son, y en qué grado interfieren la rutina habitual del sujeto. Aunque no identifique con exactitud el mismo concepto, sería una forma de ofrecer un perfil de funcionamiento del niño/adolescente en los diferentes trastornos.

En cuanto a las variables generadas de diagnóstico, en este trabajos hemos mostrado que la DICA-IV permite disponer de forma inmediata y directa de perfiles psicodiagnósticos de los sujetos (parciales y finales). Uno de los elementos significativos sobre el que nos gustaría volver a centrar la atención del lector consiste en la necesidad de adoptar algoritmos informatizados correctos para definir los síntomas y diagnósticos (Anexo 4). En este trabajo hemos demostrado que la disponibilidad de estas definiciones elimina los errores de corrección y permite disponer de medidas fiables del estado psicológico de los sujetos.

Finalmente, y también en relación con la definición de los estados de salud, nos gustaría matizar que establecer diagnósticos en el caso del trabajo con niños y adolescentes es mucho más complejo que obtener y agregar la información dada por los padres y por los hijos. Sabemos que en esta población pueden existir discrepancias entre los diferentes informantes. Pero lo que no sabemos es qué reglas concretas se deben seguir a la hora de tomar una decisión sobre si un trastorno está o no presente, ni en qué grado. En este trabajo hemos presentado los algoritmos para obtener indicadores de salud independientes según el informante. Queremos destacar que tenemos previsto que los análisis estadísticos futuros que realizaremos con los datos obtenidos en este proyecto reflejen la manera habitual de proceder del profesional clínico. Esto implica que en dicha fase de análisis rechazaremos la alternativa de utilizar por separado los diagnósticos parciales derivados de la información de los padres y de los hijos, y optaremos por combinar la información de ambos para establecer el diagnóstico final combinado. Puesto que todavía no disponemos de la suficiente evidencia empírica sobre cómo se deben derivar dichos diagnósticos finales, en los trabajos realizados hasta ahora por nuestro equipo hemos adoptado una de las posturas más aceptada en las investigaciones más recientes y que a nosotros también nos parece adecuada: considerar que un síntoma está presente si el padre o el hijo informan de su existencia (Bird et al., 1992; Piacentini et al., 1992, 1993). Estamos de acuerdo con los autores que consideran que esta estrategia, basada en el análisis por síntomas, es más exhaustiva y adecuada que el análisis por síndromes (Costello, 1992; Kazdin, 1988).

6.2.3.2. Mejora del proceso de datos permitiendo la edición simultánea de múltiples registros

Otro de los aspectos relacionados con el uso de la DICA-IV consiste en la necesidad de recoger información de múltiples informantes. Este protocolo incorpora la premisa básica que considera que la evaluación psicológica infantil conlleva la integración de la información recogida de varios informantes (tanto del propio sujeto como de los cuidadores, profesores y compañeros) y en varios contextos (fundamentalmente, la casa y la escuela). En el caso particular de utilizar entrevistas estructuradas, lo habitual es disponer de la información de los hijos junto a la de los principales cuidadores. Esto es lo que se hace al "pasar" la DICA-IV informatizada: diferentes entrevistadores obtienen, simultáneamente, información tanto del sujeto como de sus padres. Además, cuando se entrevista a los cuidadores, la DICA-IV está preparada para recabar de forma sencilla los datos del sujeto considerado objeto del estudio y también del resto de hermanos con edades comprendidas entre los 8 y los 17 años. Diseñar un entorno informático para gestionar correctamente este tipo de datos, a la vez que se facilita a los usuarios su funcionamiento, no ha sido sencillo. En este caso, el "software" que hemos utilizado nos ha facilitado enormemente el diseño de la base de datos relacional y la implementación de los correspondientes controles para la entrada de datos y la definición de los indicadores de salud.

6.2.3.3. Mejora del proceso de datos permitiendo la recogida simultánea de información en diferentes centros

Finalmente, aunque este aspecto no ha sido ampliamente abordado en este trabajo, nos gustaría señalar que en estos momentos estamos utilizando la DICA-IV para recoger información simultáneamente en varios centros de atención psicológica y psiquiátrica. Esto no supone ninguna dificultad para la correcta gestión de los datos, ya que el Sistema DAT automatiza la agregación de registros de forma protegida y garantiza la integridad de la base de datos.

6.2.4. Reflexiones finales y futuras líneas de trabajo

En síntesis, una de las principales dificultades para el uso de formularios informatizados aparece durante el diseño de la estructura que permita la adecuada captura de los datos. Los resultados obtenidos en numerosos estudios (incluido este trabajo) destacan que la grabación de la información siempre debería realizarse con programas de entrada de datos protegidos que chequeen, detecten e impidan los errores habituales de registro: datos incorrectos y/o desconocidos que imposibiliten el diagnóstico de los trastornos. Asimismo, resulta fundamental cuidar todos los aspectos que conciernen al manejo de la información registrada, especialmente la modificación y generación de variables. En este trabajo hemos procurado incorporar todas las posibles protecciones para asegurar la calidad de los datos de nuestra investigación.

La experiencia expuesta en el capítulo 4 se constatan algunas de las dificultades que conlleva la evaluación psicodiagnóstica cuando no se dispone de herramientas informáticas aplicables a todas las fases del proceso de datos, desde la captura hasta la interpretación en términos psicológicos. En el capítulo 5 hemos destacado las ventajas que supone el uso de entrevistas informatizadas respecto a las entrevistas en papel para la captura y el manejo de datos clínicos.

Pero con este trabajo no hemos hecho nada más que iniciar un largo camino de investigación. Creemos que es necesario que se realicen otros trabajos para evaluar la contribución de todos aquellos aspectos referidos a los informantes y a los instrumentos de

evaluación que influyen sobre la consistencia de las respuestas dadas por sujetos, sobre todo por los niños más pequeños. En este sentido, todavía queda mucho por recorrer en el campo de la investigación sobre entrevistas estructuradas informatizadas en población infantil y juvenil. Bird et al. (1992), Hodges (1993), Reich y Earls (1987), Piacentini et al. (1992, 1993), Woodward, Thomas, Boyle, Links y Offord (1989), Young et al. (1987b) ya señalaban hace unos años algunas posibles vías de investigación que aún no están del todo resueltas: el efecto de los investigadores sin experiencia clínica, el efecto de algunas modificaciones realizadas sobre el enunciado de las preguntas, el efecto que producen las entrevistas informatizadas, cómo combinar la información que se obtiene de diferentes fuentes (por ejemplo utilizando el método del informador óptimo para derivar los diagnósticos), la evaluación de la utilidad de algoritmos informatizados en estudios clínicos o epidemiológicos, o la posibilidad de definir escalas psicométricas a partir de entrevistas estructuradas. Más recientemente, otros autores (Evans, Tannehill y Martin, 1995; Roberts et al., 1996) indican que esta lista debería ampliarse cuando la evaluación psicodiagnóstica se efectúa en formato informatizado (por ejemplo, con entrevistas estructuradas pensadas para ser contestadas directamente por los sujetos), ya que los sujetos podrían presentar más dificultades de reconocimiento de texto, lectura y/o comprensión cuando el texto aparece en el ordenador que cuando se presenta en las habituales hojas impresas. Estos autores argumentan que el reconocimiento y la composición del texto que aparece en las pantallas de ordenador conlleva aspectos fisiológicos diferentes al reconocimiento de texto impreso, por ejemplo la fijación visual o la posición y los movimientos de la cabeza. En esta misma línea de trabajo, otros autores como Muter y Maurutto (1991) indican la necesidad de evaluar la habilidad lectora en interacción con la calidad del texto que aparece en las pantallas de ordenador, así como también otros aspectos relacionados con el "interfaz" que podrían hacer que la capacidad para reconocer y componer el texto que presenta el ordenador fuera más deficiente que cuando se usan páginas impresas. De hecho, los aspectos de "interface" se pueden considerar un tema en sí mismos. En este sentido, técnicas y nociones relevantes de ciencia cognoscitiva, comprensión del lenguaje natural, ingeniería del conocimiento y tecnología de bases de datos se integran y se relacionan colectivamente utilizando términos tales como "interface hombre-máquina". Finalmente, Dohrenwend (1998) postula la necesidad de estudiar las interacciones entre los componentes físicos y psiquiátricos cuando se aborda la evaluación de trastornos psicológicos.

Por nuestra parte, consideramos que es importante añadir a la lista de factores objeto de estudio variables tales como: (1) la disponibilidad de entrevistas diagnósticas con diferentes formatos según la finalidad de la evaluación, el idioma o el nivel de comprensión de vocabulario de los informantes; (2) las características físicas del lugar; (3) el tiempo de duración de las sesiones; (4) el orden de aplicación de las técnicas; o (5) las diferencias en el "software" utilizado. Y, por supuesto, es fundamental estudiar los efectos conjuntos de estos factores, y en qué grado estas variables deben subordinarse a la edad y a la capacidad cognitiva del sujeto, con objeto de facilitar que los más jóvenes y/o los sujetos con mayor grado de alteración logren una buena adaptación a la situación de la entrevista.

Finalmente, no nos podemos olvidar de la necesidad de reclamar una mayor atención hacia el control y la valoración de los errores de gestión de datos en psicodiagnóstico, aspecto que sí ha recabado un notable interés en otras disciplinas del ámbito de las ciencias de la salud (Blumenstein, 1993; Freedland y Carney, 1992). Desde hace algunos años, diversos trabajos indican que ningún estudio epidemiológico puede ser mejor que los datos en los que se basa (Stellman, 1989), y que tal vez sería necesario fomentar una mayor coordinación entre los proyectos, de tal forma que cuando en uno de ellos se defina una fuente de inconsistencias sea fácil adoptar los correspondientes controles de calidad en los otros (Massey y Hoffman, 1989). Sin embargo, lamentablemente, hasta el momento pocos psicólogos y psiquiatras han adoptado estas actitudes en lo referente a la calidad de los datos que manejan. De hecho, muchos metodólogos denuncian el hecho de que nuestros investigadores disponen de pocos

incentivos para incorporar los requeridos controles de calidad en el diseño de las bases de datos, especialmente porque en nuestra comunidad científica todavía no se penaliza sistemática y rigurosamente la falta de calidad en la gestión de datos. Y esto parece hasta cierto punto paradójico, sobre todo si se tiene en cuenta que la falta de rigor en otras etapas del proceso de evaluación e investigación sí que son penalizadas, y no se admiten las valoraciones de coste como argumentos admisibles para justificar la falta de control, rigor y calidad.

REFERENCIAS

- Aakerlund, L., y Hemmingsen, R. (1998). Neural networks as models of psychopathology. Biological Psychiatry, 43, 471–482.
- Achenbach, T.M. (1991). Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile. Burlington, VT: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Achenbach, T.M., y Howell, C.T. (1993). Are american children's problems getting worse? A 13-year comparison. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32, 1145–1154.
- Achenbach, T.M., McConaughy, S.H., y Howell, C.T. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. Psychological Bulletin, 101, 213–222.
- Adarraga, P., y Zaccagnini, J.L. (1992). DAI: A knowledge based system for diagnosing autisme. A case study on the application of artificial intelligence to psychology. European Journal of Psychological Assessment, 8, 25–47.
- Adelman, L., y Bresnick, T. (1992). Examining the effect of information sequence on patriot air defense officers' judgments. Special Issue: experts and experts systems. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 53, 204–228.
- Agras, W.S., Taylor, C.B., Feldman, D.E., Losch, M., y Burnett, K.F. (1990). Developing computer-assisted therapy for the treatment of obesity. Behavior Therapy, 21, 99–109.
- Alhberg, J., Tuck, J.R., y Allgulander, C. (1996). Pilot study of the adjunct utility of a computer-assisted Diagnostic Interview Schedule (C-DIS) in forensic psychiatric patients. Bulletin of the American Academy of Psychiatry and the Law, 24, 109–116.
- Ambrosini, P.J. (1988). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for school age children K-SADS-IIIR. Unpublished manuscript. Medical College of Pennsylvania, Department of Psychiatry, Child Psychiatry, Philadelphia.
- American Council on Education, (1995). Guidelines for Computerized-Adaptative Test Development and use in education. Washington, D.C.: American Council on Education.
- American Psychiatric Association (1987). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed. revised). Washington, D.C: Author.
- American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). Washington, D.C: Author.
- Anderson, N.H. (1969). Comment on "An analysis-of-variance model for the assessment of configural cue utilization in cliniccal judgement". Psychological Bulletin, 72, 63–65.
- Anderson, N.H. (1970). Functional measurement and psychophysical judgment. Psychological Review, 77, 153–170.
- Angold, A., y Costello, E.J. (1995). A test-retest reliability study of child reported psychiatric symptoms and diagnoses using the Child and Adolescent Psychiatric Assessment (CAPA-C). Psychological Medicine, 25, 755–762.
- Angold, A., Cox, A., Prendergast, M., Rutter, M., y Simonoff, E. (1993). The Child and Adolescent Psychiatric Assessment (CAPA). Information package. Durham: Duke University, Department of Psychiatry, Developmental Epidemiology Program.
- Anthony, J.C., Folstein, M., Romanoski, A.J., Von Korff, M.R., Nestadt, G.R., Chahal, R., Merchant, A., Brown, H., Shapiro, S., Kramer, M., y Gruenberg, E.M. (1985). Comparison of the lay Diagnostic Interview Schedule and a standardized psychiatric diagnosis. Archives of General Psychiatry, 42, 667–675.
- Arce, C. (1989). Teoría de la Decisión: una aproximación desde una perspectiva psicológica. Revista de Psicología General y Aplicada, 42, 181–185.
- Arkes, H.R. (1991). Costs and benefits of judgment errors: Implications for debiasing. Psychological Bulletin, 110, 486–498.

Arocha, J.F., Patel, V.L., y Patel, Y.C. (1993). Hypothesis generation and the coordination of theory and evidence in novice diagnostic reasoning. Medical Decision Making, 13, 198–211.

Aronen, E.T., Noam, G.G., y Weinstein, S.R. (1993). Structured diagnostic interviews and clinicians' discharge diagnoses in hospitalized adolescents. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32, 674–681.

Association for Measurement and Evaluation in Guidance. (1984). Guide to microcomputer software in testing and assessment. Washington, DC: Author.

Ávila, A., Rodríguez-Sutil, C., y Herrero, J.R. (1996). Evaluación de la personalidad patológica: nuevas perspectivas. En A. Cordero (Ed.), La evaluación psicológica en el año 2000, (pp. 77–107). Madrid: TEA Ediciones.

Baker, R.P. (1992). New technology in survey research: computer-assisted personal interviewing (CAPI). Social Science Computer Review, 10, 145–157.

Balakrishnan, J.D., y Ratcliff, R. (1996). Testing models of decision making using confidence ratings and classification. Journal of Experimental Psychology, Human Perception and Performance, 22, 615–633.

Bannert, M., y Kunkel, K. (1991). The design of computer-based diagnosis systems: what can be learned from research in human-computer interaction? Revue Européenne de Psychologie Appliquée, 41, 271–278.

Barron, M.R., Daniels, J.L., y O'Toole, W.M. (1987). The effect of computer-conducted initial intake interviews on client expectancy. Computers in Human Behavior, 3, 21–28.

Barton, C., Hatcher, C., Schurig, K., Marciano, P., Wilcox, K., y Brooks, L. (1991). Managing data entry of a large-scale interview project with optical scanning hardware and software. Behavior Research Methods, Instruments, and Computers, 23, 214–218.

Basavappa, S.R., Rao, S.L., y Harish, B. (1996). Expert systems for dementia/depression diagnosis. NIMHANS Journal, 14, 99–106.

Bassoe, C.F. (1995). Automated diagnoses from clinical narratives: a medical system based on computerized medical records, natural language processing, and neural network technology. Neural Networks, 8, 313–319.

Batra, D., y Srinivasan, A. (1992). A review and analysis of the usability of data management environments. International Journal of Man-Machine Studies, 36, 395–417.

Baxt, W.G. (1990). Use of an artificial neural network for data analysis in clinical decision-making: The diagnosis of acute coronary occlusion. Neural Computation, 2, 480–489.

Baxt, W.G. (1991). Use of an artificial neural network for the diagnosis of myocardial infarction. Annals of Internal Medicine, 115, 843–848.

Beach, L.R. (1993). Image theory: Personal and organizational decisions. En G.A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, y C.E. Zsombok (Eds.), Decision making in action: Models and methods, (pp. 148–157). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.

Beach, L.R., y Lipshitz, R. (1993). Why classical decision theory is an inappropriate standard for evaluating and aiding most human decision making. En G.A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood y C.E. Zsombok (Eds.), Decision making in action: Models and methods, (pp. 21–35). Norwood, N.J.: Ablex Publishing Corporation.

Beach, L.R., y Mitchell, T.R. (1978). A contingency model for the selection of decision strategies. Academy of Management Review, 3, 439–449.

Becoña, E. (1993). Técnicas de solución de problemas. En F.J. Labrador, J.A. Cruzado y M. Muñoz (Eds.), Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta, (pp. 710–743). Madrid: Pirámide.

Becoña, E., y Gutiérrez-Moyano, M.M. (1987). Las terapias de solución de problemas. Revista Española de Terapia del Comportamiento, 5, 89–118.

Beiser, M. (1988). Flower of two soils: final report. (Available from Morton Beiser, M.D., Professor and Program Head, Culture, Community, and Health Studies, Health and Welfare Canada, Clarke Institute of Psychiatry, 250 College Street, Toronto, Ontario M5T 1R8 Canada).

Beitchman, J.H., Kruidenier, B., Clegg, M., Hood, J., y Corradini, A. (1989). Diagnostic interviewing with children: the use and reliability of the diagnostic coding form. Canadian Journal of Psychiatry, 34, 283–290.

- Biederman, J., Faraone, S., Milberger, S., Guite, J., Mick, E., Chen, L., Mennin, D., Marrs, A., Ouellette, C., Moore, P., Spencer, T., Norman, D., Wilens, T., Kraus, I., y Perrin, J. (1996). A prospective 4-year follow-up study of attention-deficit hyperactivity and related disorders. Archives of General Psychiatry, *53*, 437–446.
- Binik, Y.M., Meana, M., y Sand, N. (1994). Interaction with a sex-expert system changes attitudes and may modify sexual behavior. Computers in Human Behavior, *10*, 395–410.
- Binik, Y.M., Servan-Schreiber, D., Freiwald, S., Hall, K.S.K. (1988). Intelligent computer-based assessment and psychotherapy. An expert system for sexual dysfunction. The Journal of Nervous and Mental Disease, *176*, 387–400.
- Bird, H.R. (1996). Epidemiology of childhood disorders in a cross-cultural context. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *37*, 35–49.
- Bird, H.R., Gould, M., y Staghezza-Jaramillo, B. (1992). Aggregating data from multiple informants in child psychiatry epidemiological research. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *31*, 78–85.
- Blashfield, R.K., y Livesley, W.J. (1991). Metaphorical analysis of psychiatric classification as a psychological test. Special Issue: Diagnoses, dimensions and DSM-IV: The science of classification. Journal of Abnormal Psychology, *100*, 262–270.
- Block, R.A., y Harper, D.R. (1991). Overconfidence in estimation: testing the anchoring and adjustment hypothesis. Organizational Behavior and Human Decision Processes, *49*, 188–207.
- Blonk, A.M., van den Bercken, J.H.L., y de Bruyn, E.E.J. (1993). Evaluation of Dyslexpert: A comparison of a knowledge-based system with experienced clinicians in the diagnostic of dyslexia. Computers in Human Behavior, *12*, 567–586.
- Bloom, B.L. (1992). Computer-assisted psychological intervention: a review and commentary. Clinical Psychology Review, *12*, 169–197.
- Blouin, A. (1986). The computerized diagnostic interview schedule (C-DIS). DIS Newsletter, *3*, 4–8.
- Blumenstein, B.A. (1993). Verifying keyed medical research data. Statistics in Medicine, *12*, 1535–1542.
- Booth, P.A. (1991). Errors and theory in human-computer interaction. Acta Psychologica, *78*, 69–96.
- Bounds, D.G., Lloyd, P.J., y Mathew, B.G. (1990). A comparison of neural network and other pattern recognition approaches to the diagnostic of low back disorders. Neural Networks, *3*, 583–591.
- Boyle, M.H., Offord, D.R., Racine, Y., Sandorf, M., Szatmari, P., Fleming, J.E., y Price-Munn, N. (1993). Evaluation of the Diagnostic Interview for Children and Adolescents for use in general population samples. Journal of Abnormal Child Psychology, *21*, 663–681.
- Boyle, M.H., Offord, D.R., Racine, Y., Szatmari, P., Fleming, J.E., y Sanford, M. (1996). Identifying thresholds for classifying childhood psychiatric disorder: Issues and prospects. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *35*, 1140–1148.
- Boyle, M.H., Offord, D.R., Racine, Y., Szatmari, P., Sanford, M. y Fleming, J.E. (1997). Adequacy of interviews versus checklists for classifying childhood psychiatric disorder based on parent reports. Archives of General Psychiatry, *54*, 793–799.
- Bradley, V.A., Welch, J.L., y Skilbeck, C.E. (1993). Cognitive retraining using microcomputers. Hove, England: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brehmer, B., y Joyce, C.R.B. (1988). Human judgment: The STJ view. Amsterdam: Elsevier.
- Brent, D.A., Zelenak, J.P., Bukstein, O., y Brown, R.V. (1990). Reliability and validity of the structured interview for personality disorders in adolescents. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *29*, 349–354.
- Breton, J., Bergeron, L., Valla, J., Lépine, S., Houde, L., y Gaudet, N. (1995). Do children aged 9 through 11 years understand the DISC version 2.25 questions?. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *34*, 946–954.
- Brown, N.R., Rips, L.J., y Shevell, S.K. (1985). The subjective dates of natural events in very-long-term memory. Cognitive Psychology, *17*, 139–177.
- Brunswik, E. (1955). Representative design and probabilistic theory in a functional psychology. Psychological Review, *62*, 193–217.

Buckner, J.C., y Bassuk, E.L. (1997). Mental disorders and service utilization among youths from homeless and low-income housed families. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36, 890-900.

Bulchoz, K.K., Marion, S.L., Shayka, J.J., y Marcus, S.C. (1996). A short computer interview for obtaining psychiatric diagnoses. Psychiatric services, 47, 293-297.

Buntine, W.L., y Weigend, A.S. (1991). Bayesian Back-Propagation. Complex Systems, 5, 603-643.

Burda, P.C., Starkey, T.W., y Dominguez, F. (1991). Computer administered treatment of psychiatric inpatients. Computers in Human Behavior, 7, 1-5.

Burke, M.J., y Normand, J. (1987). Computerized psychological testing: overview and critique. Professional Psychology: Research and Practice, 18, 42-51.

Burke, M.J., Normand, J., y Raju, N.S. (1987). Examinee attitudes toward computer-administered testing. Computers in Human Behavior, 3, 95-107.

Butcher, J.N. (1994). Psychological assessment by computer: potential gains and problems to be avoid. Psychiatric Annals, 24, 20-24.

Caldwell, A.B. (1971, April). Recent advances in automated interpretation of the MMPI. Trabajo presentado en el Sixth Annual MMPI Symposium, Minneapolis, MN.

Canino, G.J., Bird, H.R., Rubio-Stipec, M., Woodbury, M.A., Ribera, J.C., Huertas, S.E., y Sesman, M.J. (1987). Reliability of child diagnosis in a hispanic sample. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 26, 560-565.

Cannell, C.F., Groves, R.M., Magilavy, L., Mathiowetz, N., y Miller, P.V. (1987). An experimental comparison of telephone and personal health surveys. National Center for Health Statistics, Technical Series, 2, Vol. 106.

Carroll, B. (1987). Expert systems for clinical diagnosis: are they worth the effort? Behavioral Science, 32, 274-292.

Carroll, J.M. (1993). Creating a design science of human-computer interaction. Interacting with Computers, 5, 3-12.

Carlson, G.A., Kashani, J.H., De Fatima, T.M., Thomas, M.F., Vaidya, A., y Daniel, A.E. (1987). Comparison of two structured interviews on a psychiatrically hospitalized population of children. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 26, 645-648.

Carson, R.C. (1991). Dilemmas in the pathway of the DSM-IV. Special Issue: Diagnoses, dimensions and DSM-IV: The science of classification. Journal of Abnormal Psychology, 100, 302-307.

Case, S.M., y Swanson, D.B. (1993). Extended-matching items: a practical alternative to free-responses questions. Teaching and Learning in Medicine, 5, 107-115.

Caspar, F., Rothenfluh, T., y Segal, Z. (1992). The appeal of connectionism for clinical psychology. Clinical Psychology Review, 12, 719-762.

Castro, J., Toro, J., Van der Ende, J. Y Arrindell, W.A. (1993). Exploring the feasibility of assessing perceived parental rearing styles in Spanish children with the EMBU. The International Journal of Social Psychiatry, 39, 47-57.

Chase, J., Crow, R.A., y Lamond, D. (1996). Overview and critique of judgement and decision making in health care: social and procedural dimensions. Journal of Evaluation and Clinical Practice, 2, 205-210.

Chambers, W.J., Puig-Antich, J., Hirsch, M., et al. (1985). The assessment of affective disorders in children and adolescents by semistructured interview. Archives of General Psychiatry, 42, 696-702.

Chapman, L.J., y Chapman, J.P. (1969). Illusory correlation as an obstacle to the use of valid psychodiagnostic signs. Journal of Abnormal Psychology, 74, 271-280.

Chistensen-Szalanski, J.J.J., y Willham, C.F. (1991). The hindsight bias: a meta-analysis. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 48, 147-168.

Chocrón Bentata, L., Vilalta Franch, J., Legazpi Rodriguez, I., Auquer, K., Franch, L., y Ramírez Arrizabalaga, R. (1996). The diagnosis of mental disorders by the primary care physician. Atención Primaria, 18, 22-26.

Clark, D.A. (1990). Verbal uncertainty expressions: a critical review of two decades of research. Current Psychology Research and Reviews, 9, 203–235.

Clark, H.H., Schreuder, R., y Buttrick, S. (1983). Common ground and the understanding of demonstrative reference. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 22, 245–258.

Cobos, A. (1995). El síndrome GIGO. JANO, 49, 481–482.

Cohen, J.D., y Servan-Schreiber, D. (1992). Introduction to neural network models in psychiatry. Psychiatric Annals, 22, 113–118.

Colby, K.M., Gould, R.L., y Aronson, G. (1989). Some pros and cons of computer-assisted psychotherapy. Journal of Nervous and Mental Disease, 177, 105–108.

Coletti, G., y Regoli, G. (1992). How can expert system help in choosing the optimal decision? Theory and Decision, 33, 253–264.

Collins, M., y Butcher, B. (1982). Interviewer and clustering effects in an attitude survey. Journal of the Market Research Society, 25, 39–58.

Collins, M., y Courtenay, G. (1985). A comparative study of field and office coding. Journal of Official Statistics, 1, 221–228.

Connett, J.E., y Lee, W.W. (1990). Estimation of the coefficient of variation from laboratory analysis of split specimens for quality control in clinical trials. Controlled Clinical Trials, 11, 24–36.

Conoley, C.W., Plake, B.S., y Kemmerer, B.E. (1991). Issues in computer-based test interpretive systems. Computers in Human Behavior, 7, 97–101.

Cood, E.F. (1972). Further normalization of the data base relational model. En R. Rusin (Ed.), Data base systems, (pp. 33–64. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Cood, E.F. (1979). Extending the relational model to capture more meaning. ACM Transactions on Database Systems, 4, 397–434.

Cood, E.F. (1985a). Does your DBMS run by the rules?. Computerworld, 21-10-1985.

Cood, E.F. (1985b). Is your DBMS really relational?. Computerworld, 14-10-1985.

Costello, A.J., Edelbrock, C.S., Kalas, R., Kessler, M.K., y Klaric, S.A. (1982). N.I.M.H. Diagnostic Interview Schedule for Children. Bethesda, M.D: National Institute of Mental Health.

Costello, C.G. (1991). Structured interviewing. En M. Lewis (Ed.), Child and adolescent psychiatry, (pp. 463–472). Baltimore: Willian & Wilkins.

Costello, C.G. (1992). Research on symptoms versus research on syndromes. British Journal of Psychiatry, 160, 304–308.

Costello, E.J. (1989). Child psychiatric disorders and their correlates: a primary care pediatric sample. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 28, 851–855.

Costello, E.J., Burns, B.J., Angold, A., y Leaf, P.J. (1993). How can epidemiology improve mental health services of children and adolescents? Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32, 1106–1117.

Crawford, S.L., Teenstedt, S.L., y McKinlay, J.B. (1995). A comparison of analytic methods for non-random missingness of outcome data. Journal of Clinical Epidemiology, 48, 209–219.

Date, C.J. (1989). Introducción a los sistemas de bases de datos. Wilmington, Delaware: Addison Wesley Iberoamericana.

Dattilo, J. (1986). Computerized assessment of preference for severely handicapped individuals. Journal of Applied Behavior Analysis, 19, 445–448.

Dawes, R.M. (1993). Prediction of the future versus an understanding of the past: a basic asymmetry. American Journal of Psychology, 106, 1–24.

Dawes, R.M., Faust, D., y Meehl, P.E. (1989). Clinical versus actuarial judgment. Science, 243, 1668–1674.

De Bruyn, E.E.J. (1992). A normative-prescriptive view on clinical psychodiagnostic decision making. European Journal of Psychological Assessment, 8, 163–171.

- De Dombal, F.T. (1988). Computer-aided diagnosis of acute abdominal pain: The British experience. En J. Dowie y A. Elstein (Eds.), Professional judgment. A reader in clinical decision making, (pp. 190–199). Cambridge: Cambridge University Press.
- De la Osa, N., Ezpeleta, L., Doménech, J.M., Navarro, J.B., y Losilla, J.M. (1996). Fiabilidad entre entrevistadores de la DICA-R. Psicothema, *8*, 359–368.
- Del Barrio, V. (1996). Evaluación del niño. En A. Cordero (Ed.), La evaluación psicológica en el año 2000, (pp. 203–230). Madrid: TEA Ediciones.
- Derogatis, L.R. (1977, 1983). SCL-90-R. Administration, Scoring and procedures manual. Towson, MD: Clinical Psychometric Research.
- Dignon, A.M. (1997). Preliminary adaptation of a psychiatric interview for computerization. Computers in Human Behavior, *13*, 229–245.
- Dillon, R.F. (1983). Human Factors in user-computer interaction: An introduction. Behavior Research Methods, Instruments and Computers, *15*, 195–199.
- DISA (Defense Information System Agency) (1997). DOD guidelines on data quality management. Dirección Internet: <http://164.117.192.240/srp/dqpaper.html>.
- Dix, M., Finlay, J., Abowd, G., y Beale, R. (1993). Human-Computer interaction. New York: Prentice-Hall.
- Doherty, M.E., y Mynatt, C.R. (1990). Inattention to P(h) and to P(D|H): a converging operation. Acta psychologica, *75*, 1–11.
- Dohrenwend, B.P. (1998). A psychosocial perspective on the past and future of psychiatric epidemiology. American Journal of Epidemiology, *147*, 222–231.
- Doménech, J.M. (1998). Métodos estadísticos en Ciencias de la Salud. Barcelona: Signo.
- Doménech, J.M., y Losilla, J.M. (1995). El Sistema DAT: gestor de datos científicos. Manual de referencia. Campus de Bellaterra, Barcelona: Laboratori d'Estadística Aplicada i de Modelització. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Doménech, J.M., Losilla, J.M., y Portell, M. (en prensa). La verificación aleatoria: una estrategia para mejorar y evaluar la calidad de la entrada de datos. Qüestió.
- Doménech, J.M. (1998). Proceso de datos sanitarios con el Sistema SPSS. Campus de Bellaterra, Barcelona: Laboratori d'Estadística Aplicada i de Modelització. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Doukidis, G.I., y Angelides, M.C. (1994). A framework for integratin artificial intelligence and simulation. Artificial Intelligence Review, *8*, 55–85.
- Duffy, J.C., y Waterton, J.J. (1984). Under reporting of alcohol consumption in sample surveys: the effect of computer interviewing in fieldwor. British Journal of Addiction, *79*, 303–308.
- Duncan, G.J., y Hill, D.H. (1985). An investigation of the extent and consequences of measurement error in labor economic survey data. Journal of Labor Economics, *3*, 508–532.
- Eason, K.D. (1991). Ergonomic perspectives on advances in human-computer interaction. Ergonomics, *34*, 721–741.
- Edelbrock, C., y Costello, A.J. (1990). Structured interviews for children and adolescents. En A.P. Goldstein y L. Krasner (Eds.), Handbook of Psychological Assessment (pp. 308–323). New York: Pergamon Press.
- Edelbrock, C., Costello, A.J., Dulcan, M.K., Conover, N.C., y Kalas, R. (1986). Parent-child agreement on child psychiatric symptoms assessed via structured interview. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *27*, 181–190.
- Edelbrock, C., Costello, A.J., Dulcan, M.K., Kalas, R., y Conover, N.C. (1985). Age differences in the reliability of the Psychiatric Interview of the Child. Child Development, *56*, 265–275.
- Edwards, W. (1954). The theory of decision making. Psychological Bulletin, *51*, 380–417.
- Edwards, W. (1992). Discussion: Of human skills. Special Issue: Experts and expert systems. Organizational Behavior and Human Decision Processes, *53*, 267–277.

- Efron, B. (1994). Missing data, imputation, and the bootstrap (with discussion). Journal of the American Statistical Association, *89*, 463–478.
- Eiler, J.M., Nelson, W.W., Jensen, C.C., y Johnson, S.P. (1989). Automated data collection using bar code. Behavior Research Methods, Instruments & Computers, *21*, 53–58.
- Einhorn, H.J., Kleinmuntz, D.N., y Kleinmuntz, B. (1979). Linear regression and process-tracing models of judgment. Psychological Review, *86*, 465–485.
- Ellis, M.V., Robbins, E.S., Schult, D., Ladany, N., y Banker, J. (1990). Anchoring errors in clinical judgments: Type I error, adjustment, or mitigation? Journal of Consulting Psychology, *3*, 343–351.
- Elstein, A.S., Shulman, L.E., y Sprafka, S.A. (1990). Medical problem solving: A ten-year retrospective. Special Issue: Reflections on research in medical problem solving. Evaluation and the Health Professions, *13*, 5–36.
- Elwood, R.W. (1993). Clinical discrimination and neuropsychological tests: an appeal to Baye's theorem. Clinical Neuropsychologist, *7*, 224–233.
- Ennis, M., Ohmann, C., Lorenz, W., Zacyk, R., Schoning, B. (1988). Prediction of risk for pseudoallergic reactions and histamine release in patients undergoing anaesthesia and surgery: a computer-aided model using independence-Bayes. Agents Actions, *23*, 366–369.
- Ember, C.R. (1986). The quality and quantity of data for cross-cultural studies. Behavior Science Research, *20*, 1–16.
- Erdman, H.P., Greist, J.H., Gustafson, D.H., Taves, J.E., y Klein, M.H. (1987). Suicide prediction by computer interview: a prospective study. Journal of Clinical Psychiatry, *48*, 466–467.
- Erdman, H.P., Klein, M.H., y Greist, J.H. (1985). Direct patient computer interviewing. Journal of Consulting and Clinical Psychology, *53*, 760–773.
- Erdman, H.P., Klein, M.H., Greist, J.H., y Skare, S.S. (1992). A comparison of two computer-administered versions of the NIMH Diagnostic Interview Schedule. Journal of Psychiatric Research, *26*, 85–95.
- Espeland, M.A., Byington, R.P., Hire, D., Davis, V.G., Hartwell, T., y Probstfield, J. (1992). Analysis strategies for serial multivariate ultrasonographic data that are incomplete. Statistics in Medicine, *11*, 1041–1056.
- Esser, G., Schmidt, M.H., y Woerner, W. (1990). Epidemiology and course of psychiatric disorders in school-age children. Results of a longitudinal study. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *31*, 243–263.
- Evans, L.D., Tannehill, R., y Martin, S. (1995). Children's reading skills: a comparison of traditional and computerized assessment. Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, *27*, 162–165.
- Eysenck, H.J. (1952). The effects of psychotherapy: an evaluation. Journal of Consulting Psychology, *16*, 319–324.
- Ezpeleta, L. (1990). Entrevistas estructuradas para la evaluación de la psicopatología infantil. Evaluación psicológica, *6*, 33–64.
- Ezpeleta, L. (1995). Las entrevistas estructuradas en el diagnóstico psicopatológico infantil. En J. Rodríguez (Ed.) Psicopatología del niño y del adolescente (pp. 305–329). Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Ezpeleta, L. (1996). Entrevistas estructuradas para el diagnóstico psicopatológico en niños y adolescentes. En J.M.G. Alberca y C.G. Prieto (Eds.) Manual práctico de psicología clínica y de la salud (pp. 95–120). Sevilla: Publicaciones del Centro Clínico los Naranjos.
- Ezpeleta, L. (1997). Protocolo de Factores de Riesgo. Manuscrito no publicado. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Ezpeleta, L., de la Osa, N., Doménech, J.M., Navarro, J.B., y Losilla, J.M. (1995a). La Diagnostic Interview for Children and Adolescents-Revisada (DICA-R): acuerdo diagnóstico entre niños/adolescentes y sus padres. Revista de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona, *22*, 153–163.
- Ezpeleta, L., de la Osa, N., Doménech, J.M., Navarro, J.B., y Losilla, J.M. (1995b). Test-retest reliability of the Diagnostic Interview for Children and Adolescents (DICA-R). Manuscrito enviado para publicación.
- Ezpeleta, L., de la Osa, N., Doménech, J.M., Navarro, J.B., Losilla, J.M., y Júdez, J. (1997). Diagnostic agreement between clinicians and the Diagnostic Interview for Children and Adolescents, DICA-R, in an outpatient sample. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *38*, 431–440.

- Fallon, T., y Schwab-Stone, M. (1994). Determinants of reliability in psychiatric surveys of children aged 6–12. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *35*, 1391–1408.
- Farrell, A.D. (1989). The impact of computers on professional practice: A survey of current practices and attitudes. Professional Psychology: Research and Practice, *20*, 172–178.
- Farrell, A.D. (1991). Computers and behavioral assessment: current applications, future possibilities, and obstacles to routine use. Behavioral Assessment, *13*, 159–179.
- Farrell, A.D., Camplair, P.S., y McCullough, L. (1987). Identification of target complaints by computer interview: evaluation of the computerized assessment system for psychotherapy evaluation and research. Journal of Consult. Clinical Psychology, *55*, 691–700.
- Fear, C.F., y Healy, D. (1997). Probabilistic reasoning in obsessive-compulsive and delusional disorders. Psychological Medicine, *27*, 199–208.
- Ferdinand, R.F., y Verhulst, F.C. (1996). The prevalence of self-reported problems in young adults from the general population. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, *31*, 10–20.
- Fergusson, D.M., y Horwood, J. (1995). Predictive validity of categorically and dimensionally scored measures of disruptive childhood behaviors. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *34*, 477–485.
- Fernández Ballesteros, R. (1992). Los autoinformes. En R. Fernández-Ballesteros (Ed.), Introducción a la Evaluación Psicológica, *1*. Madrid: Pirámide.
- Fernández Ballesteros, R. (1994). Evaluación conductual hoy. Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud. Madrid: Pirámide.
- Ferrer, P., Ravella, R., Peyra, R., Saura, T., y Solá, R. (1997). Ayuda informática al diagnóstico médico. Información general obtenida en un primer contacto estructurado con el paciente. Medicina Clínica (Barcelona), *108*, 286–292.
- Ferriter, M. (1993). Computer aided interviewing in psychiatric social work. Computers in Human Services, *9*, 59–66.
- Fincher, R.E., Abdulla, A.M., Sridharan, M.R., Gullen, W.H., Edelsberg, J.S., y Henke, J.S. (1986). Comparison of computer assisted and seminar learning of electrocardiogram interpretation by third year students. Journal of Medical Education, *62*, 693–695.
- Finney, J.C. (1965, Septiembre). Purposes and usefulness of the Kentucky program for the automatic interpretation of the MMPI. Trabajo presentado en el Meeting of the American Psychological Association, Chicago.
- Finney, J.C. (1966). Programmed interpretation of the MMPI and CPI. Archives of General Psychiatry, *15*, 75–81.
- First, M.B. (1994). Computer-assisted assessment of DSM-III-R diagnoses. Psychiatric Annals, *24*, 25–29.
- Fischer, M., Barkley, R.A., Fletcher, K.E., y Smallish, L. (1993). The stability of dimensions of behavior in ADHD and normal children over an 8-year followup. Journal of Abnormal Child Psychology, *21*, 315–337.
- Fischhoff, B., y Beyth-Marom, R. (1988). Hypothesis evaluation from a Bayesian perspective. En J. Dowie, y A. Elstein (Eds.), Professional judgment. A reader in clinical decision making, (pp. 323–348). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fischhoff, B., Goitein, B., y Shapira, Z. (1982). The experienced utility of expected utility approaches. En N.T. Feather (Ed.), Expectations and actions: expectancy-value models in psychology, (pp. 315–340). Hillsdale: Lawrence Earlbaum Associates.
- Fischhoff, B., Goitein, B., y Shapira, Z. (1983). Subjective expected utility: a model of decision making. En R.W. Scholz (Ed.), Decision making under uncertainty, (pp. 183–207). Amsterdam: North-Holland.
- Florey, C.V. (1988). Computer-assisted learning in British medical schools. Medical Education, *22*, 180–182.
- Forns, M. (1993). Evaluación psicológica infantil. Barcelona: Barcanova.
- Fowler, F.J. (1992). How unclear terms affect survey data. Public Opinion Quarterly, *56*, 218–231.

- Fowler, F.J. (1993). Survey research methods. Newbury Park: SAGE Publications.
- Fowler, F.J., y Mangione, T.W. (1990). Standardized survey interviewing. Minimizing interviewer-related error. Newbury Park: SAGE Publications.
- Fowler, R.D. (1964, Septiembre). Computer processing and reporting of personality test data. Trabajo presentado en el Meeting of the American Psychological Association, Chicago.
- Fowler, R.D. (1965, Septiembre). Purposes and usefulness of the Alabama program for the automatic interpretation of the MMPI. Trabajo presentado en el Meeting of the American Psychological Association, Chicago.
- Fowler, R.D. (1969). Automated interpretation of personality test data. En J.N. Butcher (Ed.), MMPI: Research developments and clinical applications (pp. 105–125). New York: McGraw-Hill.
- Forsstrom, J.J., y Dalton, K.J. (1995). Artificial neural networks for decision support in clinical medicine. Annals of Medicine, 27, 509–517.
- Frances, A.J., First, M.B., Widiger, T.A., Miele, G.M., Tilly, S.M., Davis, W.W., y Pincus, H.A. (1991). An A to Z guide to DSM-IV conundrums. Special Issue: Diagnoses, dimensions and DSM-IV: The science of classification. Journal of Abnormal Psychology, 100, 407–412.
- Frances, A.J., Pincus, H.A., Widiger, T.A., Davis, W.W., y First, M.B. (1990). DSM-IV: Work in progress. American Journal of Psychiatry, 147, 1439–1448.
- Frances, A.J., Widiger, T.A., y Pincus, H.A. (1989). The development of DSM-IV. Archives of General Psychiatry, 46, 373–375.
- Freedland, K.E., y Carney, R.M. (1992). Data management and accountability in behavioral and biomedical research. American Psychologist, 47, 640–645.
- French, C.C., y Beaumont, J.G. (1987). The reaction of psychiatric patients to computerized assessment. British Journal of Clinical Psychology, 26, 267–278.
- Frost, R. (1989). Bases de datos y sistemas expertos. Ingeniería del conocimiento. Madrid: Díaz de Santos.
- Gaines, B.R., y Shaw, M.L.G. (1986a). From timesharing to the sixth generation: the development of human-computer interaction. Part I. International Journal of Man-Machine Studies, 24, 1–27.
- Gaines, B.R., y Shaw, M.L.G. (1986b). Foundations of dialog engineering: the development of human-computer interaction. Part II. International Journal of Man-Machine Studies, 24, 101–123.
- Gao, C., Lu, D., She, Q., Cai, R., Yang, L., y Zhang, G. (1990). The effects of VDT data entry work on operators. Ergonomics, 33, 917–924.
- Garb, H.N. (1989). Clinical judgment, clinical training, and professional experience. Psychological Bulletin, 105, 387–396.
- García, E., y Roa, A. (1995). Evaluación psicofisiológica. En F.J. Labrador, J.A. Cruzado y M. Muñoz (Eds.), Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta, (pp. 181–225). Madrid: Pirámide.
- Garret, T.J., Savage, D.G., y Hendrickson, G. (1990). Assessment of an interactive microcomputer-videodisk programme for teaching medical students to evaluate the peripheral blood smear. Medical Teacher, 12, 349–351.
- Garrud, P., Chapman, I.R., Gordon, S.A., y Herbert, M. (1993). Non-verbal communication: evaluation of a computer-assisted learning package. Medical Education, 27, 474–478.
- Garson, G.D. (1991). A comparison of neural network and expert systems algorithms with common multivariate procedures for analysis of social science data. Social Science Computer Review, 9, 399–434.
- Gassman, J.J., Owen, W.W., Kuntz, T.E., Martin, J.P., y Amoroso, W.P. (1995). Data quality assurance, monitoring and reporting. Controlled Clinical Trials, 16 (2 Suppl.), 104S–136S.
- Gibson, D., Harvey, A.J., Everett, V. y Parmar, M.K. (1994). Is double data entry necessary? The CHART trials: Continuous, Hyperfractionated, Accelerated Radiotherapy. Controlled Clinical Trials, 15, 482–488.
- Gigerenzer, G. (1991a). From tools to theories: a heuristic of discovery in cognitive psychology. Psychological Review, 98, 254–267.

- Gigerenzer, G. (1991b). How to make cognitive illusions disappear: Beyond "heuristic and biases". European Journal of Social Psychology, *2*, 83–115.
- Gigerenzer, G., y Hug, K. (1992). Domain-Specific reasoning: social contracts, cheating, and perspective change. Cognition, *43*, 127–171.
- Gigerenzer, G., Hoffrage, U., y Kleinbóltling, H. (1991). Probabilistic mental models: A Brunswikian theory of confidence. Psychological Review, *98*, 506–528.
- Gillman, P., y Gillian, M. (1991). Database matters a guide to how database systems work. London: The Information Partnership.
- Gingerich, W.J. (1990). Expert systems: new tools for professional decision making. Computers in Human Services, *6*, 219–230.
- Godoy, A. (1993). El proceso de evaluación conductual. En V. Caballo (Ed.), Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta. Madrid: Siglo XXI.
- Godoy, A. (1996). Toma de decisiones y juicio clínico. Una aproximación psicológica. Madrid: Pirámide.
- Godoy, A., y Silva, F. (1992). La evaluación psicológica como proceso. Valencia: Nau Llibres.
- Goldberg, L.R. (1965). Diagnosticians vs. Diagnostic signs: the diagnosis of psychosis vs. Neurosis from the MMPI. Psychological Monographs, *79*, (Número 602 completo).
- Goldberg, L.R., Faust, D., Kleinmuntz, B., y Dawes, R.M. (1991). Clinical versus statistical prediction. En D. Cicchetti y W.M. Grove (Eds.), Thinking clearly about psychology: essays in honor of Paul E. Meehl, (pp. 173–264). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Goldstein, W.M. (1990). Judgments of Relative Importance in Decision Making: Global vs Local Interpretations of Subjective Weight. Organizational Behavior and Human Decision Processes, *47*, 313–336.
- Golu, P., y Bogatu, N. (1993). The possibility to approach by computer the physiological indicators of psychological and psychosocial significance. Revue Roumaine de Psychologie, *37*, 119–134.
- González, H. (1993). Psicología de las interfaces: usuario-sistema: teorías y métodos. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, *6*, 35–61.
- Gottschalk, L.A., Stein, M.K., y Shapiro, D.H. (1997). The application of computerized content analysis of speech to the diagnostic process in a psychiatric outpatient clinic. Journal of Clinical Psychology, *53*, 427–441.
- Gould, M.S., Bird, H., y Staghezza-Jaramillo, B. (1993). Correspondence between statistically derived behavior problem syndromes and child psychiatric diagnoses in a community sample. Journal of Abnormal Child Psychology, *21*, 287–313.
- Graham, J.E., Mitnitski, A.B., Mogilner, A.J., et al. (1996). An algorithmic approach to the differential diagnosis of dementia. Dementia, *7*, 324–330.
- Grayson, D.A. (1987). Can categorical and dimensional views of psychiatric illness be distinguished? British Journal of Psychiatry, *151*, 355–361.
- Greenland, S., y Finkley, W. (1995). A critical look at methods for handling missing covariates in epidemiologic regression analyses. American Journal of Epidemiology, *142*, 1255–1264.
- Griffin, D.W., Dunning, D., y Ross, L. (1990). The role of construal processes in overconfident predictions about the self and others. Journal of Personality and Social Psychology, *49*, 1128–1139.
- Griffin, D.W., y Tversky, A. (1992). The weighing of evidence and the determinants of confidence. Cognitive Psychology, *24*, 411–435.
- Grilo, C.M., Becker, D.F., Fehon, D.C., Walker, M.L., Edell, W.S., y McGlashan, T.H. (1996). Gender differences in personality disorders in psychiatrically hospitalized adolescents. American Journal of Psychiatry, *153*, 1089–1091.
- Grisso, T., Baldwin, E., Blanck, P.D., Rotheram-Borus, M.J., Schooler, N.R., y Thompson, T. (1991). Standards in research: APA's mechanism for monitoring the challenges. American Psychologist, *46*, 758–766.
- Grove, W.M. (1985). Bootstrapping diagnoses using Baye's Theorem: It's not worth the trouble. Journal of Consulting and Clinical Psychology, *53*, 261–263.
- Groves, R.M. (1989). Survey errors and survey costs. New York: John Wiley & Sons.

Groves, R.M., y Magilavy, L.J. (1986). Measuring and explaining interviewer effects in centralized telephone surveys. Public Opinion Quarterly, 50, 251–266.

Gutterman, E.M., O'Brien, J.D., y Young, J.G. (1987). Structured Diagnostic Interviews for Children and Adolescents: Current status and future directions. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 26, 621–630.

Guze, S. (1989). Biological psychiatry: is there any other kind? Psychological medicine, 19, 315–323.

Hageböck, J. (1990). PSYMEDIA: Ein Computer-Programmsystem für die psychometrische Einzelfalldiagnostik. Diagnostica, 36, 220–227.

Hammond, K.R. (1955). Probabilistic functioning and the clinical method. Psychological Review, 62, 255–262.

Hammond, K.R. (1992). Onward. Special Issue: Experts and expert systems. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 53, 278–283.

Hammond, K.R., Hamm, R.M., Grassia, J., y Pearson, T. (1987). Direct comparison of the efficacy of intuitive and analytic cognition in expert judgment. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, SMC-17, 753–770.

Hand, D.J. (1990). Artificial intelligence in psychiatric research. En R. West, M. Christie y J. Weinman (Eds.), Microcomputers, psychology and medicine, (pp. 45–55). Chichester: John Wiley & Sons.

Hankin, B.L., Abramson, L.Y., Moffitt, T.E., Silva, P.A., McGee, R., y Angell, K.E. (1998). Development of depression from preadolescence to young adulthood: emerging gender differences in a 10-year longitudinal study. Journal of Abnormal Psychology, 107, 128–140.

Harrington, R., Hill, J., Rutter, M., John, K., Fudge, H., Zoccolillo, M., y Weissman, M. (1988). The assessment of lifetime psychopathology: a comparison of two interviewing styles. Psychological Medicine, 18, 487–493.

Harrell, T.H., Honaker, L.M., Hetu, M., y Oberwager, J. (1987). Computerized versus traditional administration of the Multidimensional Aptitude Battery-Verbal Scale: An examination of reliability and validity. Computers in Human Behavior, 3, 129–137.

Hart, R.R., y Goldstein, M.A. (1985). Computer-assisted psychological assessment. Computer in Human Services, 1, 69–75.

Hartson, H.R., y Hix, D. (1989). Toward empirically derived methodologies and tools for human-computer interface development. International Journal of Man-Machine Studies, 31, 477–499.

Harvey, L.O. (1992). The critical operating characteristics and the evaluation of expert judgment. Special Issue: experts and experts systems. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 53, 173–203.

Hasselblad, V., y Hedges, L.V. (1995). Meta-analysis of screening and diagnostic tests. Psychological Bulletin, 117, 229–251.

Hawkins, S.A., y Hastie, R. (1990). Hindsight: biased judgments of past events after the outcomes are known. Psychological Bulletin, 107, 311–327.

Haynes, S.N. (1992). Models of causality in psychopathology. Toward dynamic, synthetic and nonlinear models of behavior disorders. New York: Macmillan Publishing Company.

Haynes, S.N., y O'Brien, W.H. (1990). Functional analysis in behavior therapy. Clinical Psychology Review, 10, 649–668.

Hekerman, D., Mamdani, A., Wellman, M. (1995). Real-word applications of Bayesian networks. Commun ACM, 38, 24–6.

Helzer, J. (1983). Standardized interviews in psychiatry. Psychiatry Development, 2, 161–178.

Helzer, J.E., Robins, L.N., Croughan, J.L., y Welner, A. (1981). Renard Diagnostic Interview: Its reliability and procedural validity with physicians and lay interviewers. Archives of General Psychiatry, 38, 393–398.

Helzer, J.E., Robins, L.N., McEvoy, L.T., Spitznagel, E.L., Stoltzam, R.K., Farmer, A., y Brockington, I.F. (1985). A comparison of clinical and Diagnostic Interview Schedule Diagnoses. Archives of General Psychiatry, 42, 657–666.

- Henning, R.A., Sauter, S.L., Salvendy, G., y Krieg, E.F. (1989). Microbreak length, performance, and stress in a data entry task. Ergonomics, *32*, 855–864.
- Herjanic, B. (1984). Systematic diagnostic interviewing of children: present state and future possibilities. Psychiatric Developments, *2*, 115–130.
- Herjanic, B., y Campbell, W. (1977). Differentiating psychiatrically disturbed children on the basis of a structured interview. Journal of Abnormal Child Psychology, *5*, 127–134.
- Herjanic, B., Herjanic, M., Brown, F., y Wheatt, T. (1975). Are children reliable reporters?. Journal of Abnormal Child Psychology, *3*, 41–48.
- Herjanic, B., y Reich, W. (1982). Development of a structured psychiatric interview for children: Agreement between parents on individual symptoms. Journal of Abnormal Child Psychology, *10*, 307–324.
- Hile, M.G., y Desrochers, M.N. (1994). Decision support in designing behavior treatments: the Mental Retardation Expert. Computers in Human Behavior, *10*, 325–332.
- Hinkle, J.S., Sampson, J.P., y Radonsky, V. (1991). Computer-assisted versus paper-and-pencil assessment of personal problems in a clinical population. Computers in Human Behavior, *7*, 237–242.
- Hodges, K. (1993). Structured interviews for assessing children. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *34*, 49–68.
- Hodges, K., Gordon, Y., y Lennon, M.P. (1990). Parent-child agreement on symptoms assessed via a clinical research interview for children: The Child Assessment Schedule (CAS). Journal of Child Psychology and Psychiatry, *31*, 427–436.
- Hodges, K., Kline, J., Fitch, P., McKnew, D., y Cytryn, L. (1981). The Child Assessment Schedule: a diagnostic interview for research and clinical use. JSAS. Catalog of Selected Documents in Psychology, *11*, 56.
- Hodges, K., y Zeman, J. (1993). Interviewing. En T.H. Ollendick y M. Hersen (Eds.), Handbook of child and adolescent assessment, (pp. 65–81). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Hofer, P.J., y Green, B.F. (1985). The challenge of competence and creativity in computerized psychological testing. Journal of Consulting and Clinical Psychology, *53*, 826–838.
- Hoffman, P.J. (1960). The paramorphic representation of clinical judgment. Psychological Bulletin, *47*, 116–131.
- Hoffman, R.R., Shadbolt, N.R., Burton, A.M., y Klein, G. (1995). Eliciting knowledge from experts: a methodological analysis. Organizational Behavior and Human Decision Processes, *62*, 129–158.
- Holt, R.R. (1986). Clinical and statistical prediction: a retrospective and would-be integrative perspective. Journal of Personality Assessment, *50*, 376–386.
- Honaker, L.M. (1988). The equivalency of computerized and conventional MMPI administration: a critical review. Clinical Psychology Review, *8*, 561–577.
- Honaker, L.M., y Fowler, R.D. (1990). Computer-assisted psychological assessment. En A.P. Goldstein y L. Krasner (Eds.), Handbook of Psychological Assessment (pp. 521–546). New York: Pergamon Press.
- Honaker, L.M., Harrell, T.H., y Buffaloe, J.D. (1988). Equivalency of Microtest computer MMPI administration for standard and special scales. Computers in Human Behavior, *4*, 323–337.
- Honaker, L.M., Hector, V.S., y Harrell, T.H. (1986). Perceived validity of computer-versus-clinician-generated MMPI reports. Computers in Human Behavior, *2*, 77–83.
- Hook, E.G., y Regal, R.R. (1992). The value of capture-recapture methods even for apparent exhaustive surveys. American Journal of Epidemiology, *135*, 1060–1067.
- House, C.C., y Nicholls, W.L. (1988). Questionnaire design for CATI: design, objectives and methods. En R.M. Groves, P.B. Bierner, L.E. Lyberg, J.T. Massey, W.L. Nicholls, y J. Waksberg (Eds.), Telephone survey methodology (pp. 421–437). New York: John Wiley.
- Hruschka, H. (1993). Determining market response functions by neural network modeling: a comparison to econometric techniques. European Journal of Operational Research, *66*, 27–35.
- Hursch, C., Hammond, K.R., y Hursch, J.L. (1964). Some methodological considerations in multiple probability studies. Psychological Review, *71*, 42–60.

- Jackson, G.A. (1990). Introducción al sistema de bases de datos relacionales. Un ejemplo riguroso con ejemplos prácticos en dBASE y RBASE. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.
- Jäger, R.S. (1991). Computer diagnostics: a survey practical applications of computerized assessment. Theoretical principles and perspectives. Revue Européene de Psychologie Appliquée, 41, 247–268.
- Jäger, R.S. (1994). Computerized testing in educational settings. What should be done? European Journal of Psychological Assessment, 10, 62–70.
- Jellinek, M.S., y Murphy, J.M. (1988). Screening for psychosocial disorders in pediatric practice. American Journal of Diseases of Children, 142, 1153–1157.
- Jensen, P.S., Watanabe, H.K., Richters, J.E., Roper, M., Hibbs, E.D., Salzberg, A.D., y Liu, S. (1996). Scales, diagnoses and child psychopathology: II. Comparing the CBCL and the DISC against external validators. Journal of Abnormal Child Psychology, 24, 151–168.
- Johnson, J.H., Giannetti, R.A., y Williams, T.A. (1976). Computers in mental health care delivery: a review of the evolution toward interventionally relevant on-line processing. Behavior Research Methods & Instrumentation, 8, 83–91.
- Johnson, J.H., Giannetti, R.A., y Williams, T.A. (1978). A self-contained microcomputer system for psychological testing. Behavior Research Methods & Instrumentation, 10, 579–581.
- Johnson, J.H., Giannetti, R.A., y Williams, T.A. (1979). Psychological systems questionnaire: an objective personality test designed for on-line computer presentation, scoring, and interpretation. Behavior Research Methods & Instrumentation, 11, 257–260.
- Johnson, J.H., y Williams, T.A. (1975). The use of on-line computer technology in a mental health admitting system. American Psychologist, 30, 388–390.
- Johnson, J.H., y Williams, T.A. (1978). Using a microcomputer for on-line psychiatric assessment. Behavior Research Methods & Instrumentation, 10, 576–578.
- Johnson, P. E. (1992). Human Computer Interaction: Psychology, Task Analysis and Software Engineering. Londres: McGraw-Hill.
- Johnson, P.E., Grazioli, S., Jamal, K., y Zualkernan, I.A. (1992). Success and failure in expert reasoning. Special Issue: experts and experts systems. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 53, 173–203.
- Johnson, W.D., George, V.T., Shahane, A., y Fuchs, G.J. (1992). Fitting growth curve models to longitudinal data with missing observations. Human Biology, 64, 243–253.
- Johnston, J., y Walton, C. (1995). Reducing response effects for sensitive questions: a computer-assisted self interview with audio. Social Science Computer Review, 13, 304–319.
- Jones, D., y Zhiyng, J. (1994). Optimal sequential designs for on-line estimation, Psychometrika, 59, 59–75.
- Joseph, G.M., y Patel, V.L. (1990). Domain knowledge and hypotheses generation in diagnostic reasoning. Medical Decision Making, 10, 31–46.
- Kane, R.L., y Kay, G.G. (1997). Computer applications in neuropsychological assessment. En G. Goldstein y T.M. Incagnoli (Eds.), Contemporary approaches to neuropsychological assessment, (pp. 359–392). New York: Plenum Press.
- Kahneman, D. (1991). Judgment and decision making: a personal view. Psychological Science, 2, 142–145.
- Karwowski, W., Eberts, R., Salvendy, G., y Noland, S. (1994). The effects of computer interface design on human postural dynamics: Special Issue: Festschrift in honour of Professor E. Negel Corlett. Ergonomics, 37, 703–724.
- Kashani, J.H., Nair, S.S., Rao, V.G., Nair, J., y Reid, J.C. (1996). Relationship of personality, environmental, and DICA variables to adolescent hopelessness: a neural network sensitivity approach. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 35, 640–645.
- Kashani, J.H., Orvaschel, H., Burk, J.P., y Reid, J.C. (1985). Informant variance: the Issue of parent-child disagreement. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 24, 437–441.

- Kasius, M.C., Ferdinand, R.F., Van den Berg, H., y Verhulst, F.C. (1997). Associations between different diagnostic approaches for child and adolescent psychopathology. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *38*, 625–632.
- Kazdin, A.E. (1988). The diagnosis of Childhood disorders: Assessment Issues and strategies. Behavioral Assessment, *10*, 67–94.
- Kazdin, A.E. (1989). Developmental Psychopathology. Current research, Issues and Directions. American Psychologist, *44*, 180–187.
- Keenan, K., Shaw, D.S., Walsh, B., Delliquadri, E., y Giovannelli, J. (1997). DSM-III-R disorders in preschool children from low-income families. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *36*, 620–627.
- Kendell, R.E. (1989). Clinical validity. Psychological Medicine, *19*, 45–55.
- Kendell, R.E. (1991). Relationship between the DSM-IV and the ICD-10. Special Issue: Diagnoses, dimensions and DSM-IV: The science of classification. Journal of Abnormal Psychology, *100*, 297–301.
- Keren, G. (1992). Improving decision and judgments: The desirable versus the feasible. En G. Wright y F. Bolger (Eds.), Expertise and decision support, (pp. 25–46). New York: Plenum Press.
- Kidd, M.R., Cesnik, B., Connoley, G., y Carson, N.E. (1992). Computer-assisted learning in medical education. The Medical Journal of Australia, *156*, 780–782.
- Kight-Law, A., Mathisen, K.S., Calandra, F., Evans, F.J., y Salierno, C.A. (1989). Computerized collection of mental health information from emotionally disturbed adolescents. Computers in Human Services, *5*, 171–181.
- Kinney, T.C., y Taylor, J.R. (1991). Marketing research. An applied approach. New York: McGraw-Hill.
- King, C.A., Hovey, J.D., Brand, E., y Ghaziuddin, N. (1997). Prediction of positive outcomes for adolescent psychiatric inpatients. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *36*, 1434–1442.
- Klein, R.G. (1991). Parent-child agreement in clinical assessment of anxiety and other psychopathology: a review. Journal of Anxiety Disorders, *5*, 187–198.
- Klein, G.A., Orasanu, J., Calderwood, R., y Zsombok, C.E. (1993). Decision making in action: Models and methods. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Kleinmuntz, B. (1963a). MMPI decision rules for the identification of college maladjustment. A digital computer approach. Psychological Monographs, *77*, volúmen completo.
- Kleinmuntz, B. (1963b). Personality test interpretation by digital computer. Science, *139*, 416–418.
- Kleinmuntz, B. (1984). The scientific study of clinical judgment in psychology and medicine. Clinical Psychological Review, *4*, 111–126.
- Kleinmuntz, B. (1990). Why we still use our heads instead of formulas: Toward an integrative approach. Psychological Bulletin, *107*, 296–310.
- Kleinmuntz, B. (1991). Can computers be clinicians? Theory and design of a diagnostic system. En M. Hersen, A.E. Kazdin y A.S. Bellack (Eds.), The clinical psychology handbook, (pp. 506–515). New York: Pergamon Press.
- Kleinmuntz, B. (1993). On applying decision science: A modest proposal. Psychological Science, *4*, 346.
- Kleinmuntz, B. (1994). Toward intelligent computerized clinicians. Computers in Human Behavior, *10*, 457–466.
- Kobak, K.A., Greist, J.H., Jefferson, J.W., y Katelnick, D.J. (1996). Computer-administered clinical rating scales: a review. Psychopharmacology, *127*, 291–301.
- Kobak, K.A., Reynolds, W.M., y Greist, J.H. (1994). Computerized and clinician assessment of depression and anxiety: respondent evaluation and satisfaction. Journal of Personality Assessment, *63*, 173–180.
- Kobak, K.A., Taylor, L.H., Dotts, S.L., Greist, J.H., Jefferson, J.W., Burroughs, D., Mantle, J.M., Katelnick, D.J., Norton, R., Henk, H.J., y Serlin, R.C. (1997). A computer-administered telephone interview to identify mental disorders. JAMA, *278*, 905–910.

- Kochhar, S. (1991). Development of diagnostic data in the 10-percent sample of disabled SSI recipients. Soc Secur Bull, *54*, 10–21.
- Koehler, D.J. (1991). Explanation, imagination and confidence in judgment. Psychological Bulletin, *110*, 499–519.
- Koehler, D.J. (1993). The influence of prior beliefs on scientific judgments of evidence quality. Organizational Behavior and Human Decision Processes, *56*, 28–55.
- Koehler, D.J. (1994). Hypothesis generation and confidence in judgment. Journal of Experimental Psychology (Learning, Memory, and Cognition), *20*, 461–469.
- Kolko, D.J., y Kazdin, A.E. (1993). Emotional/behavioral problems in clinic and nonclinic children: correspondence among child, parent and teacher reports. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *34*, 991–1006.
- Korpinen, L. (1993). Computer-aided decision-making for epilepsy and sleep diagnostics. Acta Neurologica Scandinavica, *87*, Suppl. 101.
- Kraemer, H.C., Pruyun, J.P., Gibbons, R.D., Greenhouse, J.B., Grochocinski, V.S., Waterhouse, C., y Kupfer, D.J. (1987). Methodology in psychiatric research. Archives of General Psychiatry, *44*, 1100–1106.
- Krieger, W., y Dlugosch, G.E. (1991). Interactive computerized assessment: description and evaluation of an instrument to measure psychosocial strains and resources. Revue Européenne de Psychologie Appliquée, *41*, 309–315.
- Krol, N.P., de Bruyn, E.E., y Van den Bercken, J.H. (1992). Diagnostic classification by experts and novices. Acta Psychologica, *81*, 23–37.
- Krosnick, J.A., Li, F., y Lehman, D.R. (1990). Conversational conventions, order of information acquisition, and the effect of base rates and individuating information on social judgments. Journal of Personality and Social Psychology, *59*, 1140–1152.
- Krug, S.E. (1984). Psychware: A reference guide to computer-based products in psychology, education, and business. Kansas, MO: Test Corporation of America.
- Krug, S.E. (1987). Psychware Sourcebook 1987–1988. Kansas, MO: Test Corporation of America.
- Kuntz, J.E.A. (1978). A psysiological rule-based system for interpreting pulmonary function test results. Stanford University: Department of Computer Science.
- Kwoh, C.K., O'Connor, G.T., Regan-Smith, M.G., Olmstead, E.M., Brown, L.A., Burnett, J.B., Hochman, R.F., King, K., y Morgan, G.J. (1992). Concordance between clinician and patient assessment of physical and mental health status. Journal of Rheumatology, *19*, 1031–1037.
- Lahey, B.B., Flagg, E.W., Bird, H.R., Schwab Stone, M.E., Canino, G., Dulcan, M.K., Leaf, P.J., Davies, M., Brogan, D., Bourdon, K., Horwitz, S.M., Rubio Stipek, M., Freeman, D.H., Lichtman, J.H., Shaffer, D., Goodman, S.H., Narrow, W.E., Weissman, M.M., Kandel, D.B., Jensen, P.S., Richters, J.E., y Regier, D.A. (1996). The NIMH Method for the Epidemiology of Child and Adolescent mental disorders (MECA) study: background and methodology. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *35*, 855–864.
- Lahey, B.B., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M., Christ, M.A.G., Green, S., Russo, M.F., Frick, P.L., y Dulcan, M. (1990). Comparison of DSM-III and DSM-III-R diagnoses for prepubertal children: changes in prevalence and validity. Journal of American Academy of Child and Adolescence, *29*, 620–626.
- Lalomia, M.J., y Sidowski, J.B. (1993). Measurements of computer anxiety: a review. International Journal of Human Computer Interaction, *5*, 239–266.
- Lambert, M.E., Andrews, R.H., Rylee, D., y Skinner, J.R. (1987). Equivalence of computer and traditional MMPI administration with substance abusers. Computers in Human Behavior, *3*, 139–143.
- Lambert, M.E., Hedlund, J.L., y Vieweg, B.W. (1990a). Computer simulations in mental health education: Current status. Computer in Human Services, *7*, 211–229.
- Lambert, M.E., Hedlund, J.L., y Vieweg, B.W. (1990b). Computer simulations in mental health education: Two illustrative projects. Computer in Human Services, *7*, 231–245.
- Lanctôt, K.L., y Naranjo, C.A. (1944). Computer-assisted evaluation of adverse events using a bayesian approach. Journal of Clinical Pharmacology, *34*, 142–147.

- Lasala, P. (1994). *Introducción a la inteligencia artificial y los sistemas expertos*. Zaragoza: Zaragoza Prensas Universitarias.
- Lawrence, G. (1986). Using computers for the treatment of psychological problems. *Computer in Human Behavior*, 4, 43–62.
- La Greca, A.M., y Stone, W.L. (1992). Assessing children through interviews and behavioral observations. En C.E. Walker y M.C. Roberts (Eds.), *Handbook of clinical child Psychology* (2nd ed.) (pp. 63–83). New York: Wiley Interscience.
- Leckman, J.F., Sholomskas, D., Thompson, W.D., Belanger, A., y Weissman, M.M. (1982): Best estimate of lifetime psychiatric diagnosis. *Archives of General Psychiatry*, 39, 879–883.
- Lee, S., y O'Keefe, R.M. (1994). Developing a strategy for expert system verification and validation. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 24, 643–655.
- León, O.G. (1994). *Análisis de decisiones. Técnicas y situaciones aplicables a directivos y profesionales*. Madrid: McGraw Hill.
- Levine, J., y Summerfelt, A. (1989). Direct data entry using a digitizing tablet in clinical trials. *Psychopharmacology Bulletin*, 25, 246–249.
- Levine, S., Ancill, R.J., y Roberts, A.P. (1989). Assessment of suicide risk by computer-delivered self-rating questionnaire: preliminary findings. *Acta Psychiatrica Scandinava*, 80, 216–220.
- Lewis, G. (1992). Computers in primary care. *International Review of Psychiatry*, 4, 307–310.
- Lewis, G. (1994). Assessing psychiatric disorder with a human interviewer or a computer. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 48, 207–210.
- Lewis, G., Pelosi, A.J., Glover, E., Wilkinson, G., Stansfeld, S.A., Williams, P., y Shepherd, M. (1988). The development of a computerized assessment for minor psychiatric disorder. *Psychological Medicine*, 18, 737–745.
- Lewis, S.A., Gorsky, A., Cohen, P., y Hartmark, C. (1985). The reactions of youth to diagnostic interviews. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 24, 750–755.
- Liang, T.P., Chandler, J.S., y Han, I. (1990). Integrating statistical and inductive learning methods for knowledge acquisition. Special Issue: integration and competition of AI with quantitative methods for decision support. *Expert Systems with Applications*, 1, 391–401.
- Lichtenberg, J.M., Hummel, T.J., y Shaffer, W.F. (1984). CLIENT 1: A computer simulation for use in counselor education and research. *Counselor Education and Supervision*, 24, 155–167.
- Liras, A. (1990). Computer-assisted instruction and scientific method in medical schools. *Academic Medicine*, 65, 687.
- Litton, G.M. (1991). *Introducción práctica al diseño de sistemas de gestión de bases de datos*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.
- Lockshin, S.B., y Harrison, K. (1991). Computer-assisted assessment of psychological problems. En A. Ager y S. Bendall (Eds.), *Microcomputers and clinical psychology: Issues, applications and future developments*, (pp. 47–63). Chichester: John Wiley & Sons.
- Loeber, R., Green, S.M., y Lahey, B.B. (1990). Mental health professionals' perception of the utility of children, mothers, and teachers as informants on childhood psychopathology. *Journal of Clinical Child Psychology*, 19, 136–143.
- Loeber, R., Green, S.M., Lahey, B.B., y Stouthamer-Loeber, M. (1989). Optimal informants on childhood disruptive behaviors. *Development and Psychopathology*, 1, 317–337.
- Loeber, R., Green, S.M., Lahey, B.B., y Stouthamer-Loeber, M. (1991). Differences and similarities between children, mothers, and teachers as informants on disruptive child behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19, 75–95.
- Loewenstein, G., y Furstenberg, F. (1991). Is teenage sexual behavior rational? *Journal of Applied Social Psychology*, 21, 957–986.
- Lopes, L.L. (1991). The rhetoric of irrationality. *Theory & Psychology*, 1, 65–82.

- López, R., y Rubio, S. (1995). Principios formales del aprendizaje en los modelos de redes neurales: La asociación de patrones. Psicológica, *16*, 203–223.
- Losilla, J.M., y Navarro, J.B. (1997). Diseño de bases de datos relacionales: MS-Access. Campus de Bellaterra, Barcelona: Laboratori d'estadística Aplicada i de Modelització. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Losilla, J.M., y Navarro, J.B. (1998). Introducción al neural connection. Campus de Bellaterra, Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Lowgren, J., y Lauren, U. (1993). Supporting the use of guidelines and style guides in professional user interface design. Interacting with Computer, *5*, 385–396.
- Lucas, R.W., Mullin, P.J., Luna, C.B.X., y McInroy, D.C. (1977). Psychiatrists and a computer as interrogators of patients with alcohol-related illness: a comparison. British Journal of Psychiatry, *131*, 160–167.
- Lukin, M.E., Dowd, E.T., Plake, B.S., y Kraft, R.G. (1985). Comparing computerized versus traditional psychological assessment. Computers in Human Behavior, *1*, 49–58.
- Machiels-Bongaerts, M., Schmidt, H.G., y Boshuizen, H.P.A. (1993). Effects of mobilizing prior knowledge on information processing: studies of free recall and allocation of study time. British Journal of Psychology, *84*, 481–498.
- Maciá, M.A, Barbero, M.I., Pérez-Llantada, M.C., y Vila, E. (1990). Psicología y Teoría de la Decisión: Aplicaciones. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Madsen, E.M., y Yolton, R.L. (1994). Demonstration of a neural network expert system for recognition of glaucomatous visual field changes. Military Medicine, *159*, 553–557.
- Madsen, E.M., Reinke, A.R., Fehrs, M.H., y Yolton, R.L. (1991). Applications of expert computer systems. Journal of the American Optometric Association, *62*, 116–122.
- Magnusson, D., y Bergman, L.R. (1990). Data quality in longitudinal research. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marchese, M.C. (1992). Clinical versus actuarial prediction: A review of the literature. Perceptual and Motor Skills, *75*, 583–594.
- Marcus, S.C., y Robins, L.N. (1998). Detecting errors in scoring program: a method of double diagnosis using a computer-generated sample. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, *33*, 258–262.
- Martin, S.L., Kupersmidt, J.B., y Harter, K.S. (1996). Children of farm laborers: utilization of services for mental health problems. Community Mental Health Journal, *32*, 327–340.
- Martínez Arias, M.R. (1991). El proceso de toma de decisiones. En MR. Martínez Arias y M. Yela (Eds.), Pensamiento e inteligencia. (pp. 441–493). Madrid: Alhambra.
- Massey, J.T., y Hoffman, K.L. (1989). Monitoring data quality through comparisons between data systems. Statistics in Medicine, *8*, 367–377.
- Matarazzo, J.D. (1986). Computerized clinical psychological test interpretations. American Psychologist, *41*, 14–24.
- Mattanah, J.J.F., Becker, D.F., Levy, K.N, Edell, W.S., y McGlashan, T.H. (1995). Diagnostic stability in adolescents followed up 2 years after hospitalization. American Journal of Psychiatry, *152*, 889–894.
- McCullough, L., Farrell, A.D., y Longabauth, R. (1986). The development of a microcomputer-based mental health information system. American Psychologist, *41*, 207–214.
- McDermott, P.A. (1996). A nationwide study of developmental and gender prevalence for psychopathology in childhood and adolescence. Journal of Abnormal Child Psychology, *24*, 53–66.
- McDonald, R.P. (1985). Factor analysis and related methods. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- McGee, R., Feehan, M., Williams, S., Partridge, F., Silva, P.A., y Kelly, J. (1990). DSM-III disorders in a large sample of adolescents. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *29*, 611–619.
- McLennan, R.N., Jackson, D.N., y Bellantino, N. (1988). Response latencies and the computerized assessment of intelligence. Person. Individ. Differences, *9*, 811–816.

- McReynolds, P. (1989). Diagnosis and clinical assessment: Current status and major Issues, Annual Review of Psychology, *40*, 83–108.
- Meehl, P.E. (1954). Clinical versus statistical prediction. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Meehl, P.E. (1986). Causes and effects of my disturbing little book. Journal of Personality Assessment, *50*, 370–375.
- Meijer, R.R., y Sijtsma, K. (1995). Detection of aberrant item score patterns: a review of recent developments. Applied Measurement in Education, *8*, 261–272.
- Mellers, B.A., Schwartz, A., y Cooke, A.D. (1998). Judgment and decision making. Annual Review of Psychology, *49*, 447–477.
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment. American Psychologist, *50*, 741–749.
- Meszáros, A., Engelsmann, F., Meterissian, G., y Kusalic, M. (1995). Computerized assessment of depression and suicidal ideation. Journal of nervous and mental disease, *183*, 487–488.
- Miguel-Tobal, J.J. (1995). Cuestionarios, inventarios y escalas. En F.J. Labrador, J.A. Cruzado y M. Muñoz (Eds.), Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta, (pp. 151–180). Madrid: Pirámide.
- Miller, E., y Karoni, P. (1996). The cognitive psychology of delusions. A review. Applied Cognitive Psychology, *10*, 487–502.
- Miller, P.V. (1984). Alternative question forms for attitude scale questions in telephone interviews. Public Opinion Quarterly, *48*, 766–768.
- Millon, T. (1991). Classification in Psychopathology: Rationale, alternatives and standards. Special Issue: Diagnoses, dimensions and DSM-IV: The science of classification. Journal of Abnormal Psychology, *100*, 245–261.
- Mitta, D.A. (1991). A methodology for quantifying expert system usability. Human Factors, *33*, 233–245.
- Mitnitski, A.B., Graham, J.E., Mogilner, A.J., y Rockwood, K. (1997). Vector diagnostics in Dementia Derived from Bayes' Theorem. American Journal of Epidemiology, *146*, 665–671.
- Mogre, A., McLaren, R., Keller, J., y Krishnapuram, R. (1994). Uncertainty management for rule-based system with applications to image analysis. IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, *24*, 470–481.
- Moldafsky, N.I., y Kwon, I.W. (1994). Attributes affectin computer-aided decision making: a literature survey. Computers in Human Behavior, *10*, 299–323.
- Montamezi, A.R. (1991). The impact of experience on the design of user interface. International Journal of Man Machine Studies, *34*, 731–749.
- Moreland, K.L. (1990a). Some observations on computer-assisted psychological testing. Journal of Personality Assessment, *55*, 820–823.
- Moreland, K.L. (1990b). Computer-assited assessment of adolescent and child personality: what's available?. En C.R. Reynolds y R.W. Kamphaus (Eds.), Handbook of psychological and educational assessment of children. Personality, behavior, and context, (pp. 395–420). Londres: The Guilford Press.
- Morey, L.C. (1991). Classification of mental disorder as a collection of hypothetical constructs. Special Issue: Diagnoses, dimensions and DSM-IV: The science of classification. Journal of Abnormal Psychology, *100*, 289–293.
- Moritz, T.E., Ellis, N.K., Villanueva, C.B., Steeger, J.E., Ludwig, S.T., y Deegan, N.I. (1995). Development of an interactive data base management system for capturing large volumes of data. Medical Care, *33* (10 Suppl.).
- Mullooly, J.P. (1990). The effects of data entry error: an analysis of partial verification. Computers and Biomedical Research, *23*, 259–267.
- Muñiz, J. (1990). Teoría de respuesta a los ítems. Madrid: Pirámide.
- Murphy, J.W., y Pardeck, J.T. (1986). Computerized clinical practice: promises and shortcomings. Psychological Reports, *59*, 1100–1114.
- Murrelle, L., Ainsworth, B.E., Bulger, J.D., y Holliman, S.C. (1992). Computerized mental health risk appraisal for college students: user acceptability and correlation with standard pencil-and-paper questionnaires. American Journal of Health Promotion, *7*, 90–92.

Muter, P., y Maurutto, P. (1991). Reading and skimming from computer screens and books: the paperless office revisited? Behaviour & Information Technology, *10*, 257–266.

Nair, S.S., Reid, J.C., y Kashani, J.H. (1996). Neural network models in psychiatry. En M.J. Miller (Ed.), Mental Health Computing, (pp. 365–385). New York: Springer-Verlag.

Navarro, J.B. (1998). Aplicación de redes neuronales artificiales al tratamiento de datos incompletos. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

Neaton, J.D., Duchene, A.G., Svendsen, K.H., y Wentworth, D. (1990). An examination of the efficiency of some quality assurance methods commonly employed in clinical trials. Statistics in Medicine, *9*, 115–124.

Nelson-Gray, R.O. (1991). DSM-IV: Empirical guidelines from psychometrics. Special Issue: Diagnoses, dimensions and DSM-IV: The science of classification. Journal of Abnormal Psychology, *100*, 308–315.

Newell, A., y Simon, H.A. (1956). The logic theory machine: a complex information processing system. IRE Trans on Information Theory, *2*, 61–79.

Newell, A., y Simon, H.A. (1972). Human problem solving. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Nezu, A.M., y Nezu, C.M. (1989). Clinical decision making in behavior therapy. A problem solving perspective. Champaign: Research Press Company.

Norman, M.A., y Thomas, P.J. (1991). Informing HCI design through conversation analysis. International Journal of Man-Machine Studies, *35*, 235–250.

North, C.S., Pollio, D.E., Thompson, S.J., Ricci, D.A., Smith, E.M., y Spitznagel, E.L. (1997). A comparison of clinical and structured interview diagnoses in a homeless mental health clinic. Community Mental Health Journal, *33*, 531–543.

Ochs, E.P., Meana, M., Mah, K., y Binik, Y.M. (1993). The effects of exposure to different sources of sexual information on sexual behavior: comparing a "sex-expert system" to other educational material. Behavior Research Methods, Instruments and Computers, *25*, 189–194.

Ochs, E.P., Meana, M., Pare, L., y Mah, K. (1994). Learning about sex outside the gutter: attitudes toward a computer sex-expert system. Journal of Sex and Marital Therapy, *20*, 86–102.

Ohayon, M.M. (1995). Mental disorders and violence: building a knowledge base system for predicting future dangerousness. American Journal of Forensic Psychiatry, *16*, 47–72.

Oksenberg, L., Cannell, C., y Kalton, G. (1991). New strategies of pretesting survey questions. Journal of Official Statistics, *7*, 349–366.

Olea, J. y Ponsoda, V. (1996). Test adaptativos e informatizados. En J. Muñiz (Ed.) Psicometría. Madrid: Universitas.

Orasanu, J., y Connolly, T. (1993). The reinvention of decision making. En G.A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood y C.E. Zsombok (Eds.), Decision making in action: Models and methods, (pp. 3–20). Norwood, N.J.: Ablex Publishing Corporation.

Oskamp, S. (1965). Overconfidence in case-study judgments. Journal of Consulting Psychology, *20*, 261–265.

Ovorschel, H., Puig-Antich, J., Chambers, W., Tabrizi, M.A., y Johnson, R. (1982). Retrospective assessment of prepubertal major depression with the Kiddie-SADS-E. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *21*, 392–397.

Pace, G., Ivancic, M., Edwards, G., Iwata, B., y Page, T. (1985). Assessment of stimulus preferences and reinforcer values with profoundly retarded individuals. Journal of Applied Behavior Analysis, *18*, 249–255.

Paese, P.W., y Sniezek, J.A. (1991). Influences on the appropriateness of confidence in judgment: Practice, effort, information, and decision-making. Organizational Behaviour and Human Decision Processes, *48*, 100–130.

Papa, F.J., Stone, R.C., y Aldrich, D.G. (1994). A neural network-based differential diagnosis assessment instrument. Journal of Educational Computing Research, *10*, 277–290.

Pardeck, J.T., y Schulte, R.S. (1990). Computers in social intervention: implications for professional social work practice and education. Family Therapy, *27*, 109–121.

- Pauker, S., Gorry, G., Kassirer, J., y Schwartz, W. (1976). Towards the simulation of clinical cognition: Taking a present illness by computer. American Journal of Medicine, *60*, 981–996.
- Payne, J.W., Bettman, J.R., y Johnson, E.J. (1992). Behavioral decision research: a constructive processing perspective. Annual Review of Psychology, *43*, 87–131.
- Pedreira, J.L., y Sánchez-Gimeno, B. (1992). Primary care and screening instruments for mental disorders in children and adolescents. European Journal of Psychiatry, *6*, 109–120.
- Perrin, B.M., Vaughan, D.S., Yadrick, R.M., y Holden, P.D. (1993). Human local representations of uncertainty: a methodology for and results from comparing different schemes for representing uncertainty. International Journal of Man Machine Studies, *38*, 923–947.
- Petersen, A., Crockett, L., Richards, M. y Boxer, A. (1988). A self-report measure of pubertal status: Reliability, validity, and initial norms. Journal of Youth and Adolescence, *17*, 117–133.
- Petrie, K., y Abell, W. (1994). Responses of parasuicides to a computerized interview. Computers in Human Behavior, *10*, 415–418.
- Piacentini, J.C., Cohen, P., y Cohen, J. (1992). Combining discrepant diagnostic information from multiple sources: are complex algorithms better than simple ones?. Journal of Abnormal Child Psychology, *20*, 51–63.
- Piacentini, J., Shaffer, D., Fisher, P., Schwab-Stone, M., Davies, M., y Giogia, P. (1993). The Diagnostic Interview Schedule for Children-Revised Version (DISC-R): III. Concurrent criterion validity. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *32*, 658–665.
- Pitarque, A., Ruiz, J.C., Fuentes, I., Martínez, M.J., y García-Merita, M. (1997). Diagnóstico clínico en psicología a través de redes neurales. Psicothema, *9*, 359–363.
- Pitarque, A., Ruiz, J.C., y Algarabel, S. (1995). Simulation of dissociative effects on explicit/implicit memory tasks from a connectionist model. Psicotema, *7*, 339–350.
- Pocius, K.E. (1991). Personality factors in human-computer interaction: a review of the literature. Computers in Human Behavior, *7*, 103–135.
- Poli, R., Cagnoni, S., Livi, R., Coppini, G., y Valli, G. (1991). A neural network expert system for diagnosing and treating hypertension. Computer, 64–71.
- Prince, M.J. (1996). Predicting the onset of Alzheimer's disease using Bayes' Theorem. American Journal of Epidemiology, *143*, 301–308.
- Puig-Antich, J., y Chambers, W. (1978, 1983). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for school-age children (6–18 years)- Kiddie SADS. Unpublished manuscript, New York State Psychiatric Institute, New York.
- Quintanilla, M. (1986). Problemas epistemológicos del reduccionismo biologista en las ciencias del hombre. Inf. Psiquiatr., *103*, 19–34.
- Raffoul, P.R., y Lyles, E. (1993). DTREE, the electronic DSM-III-R. Computers in Human Services, *10*, 61–64.
- Rapee, R.M., Barret, P.M., Dadds, M.R., y Evans, L. (1994). Reliability of the DSM-III-R childhood anxiety disorders using structured interview: interrater and parent-child agreement. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *33*, 984–992.
- Rath, A., y Brown, D.E. (1995). Conceptions of human-computer interaction: a model for understanding student errors. Journal of Educational Computing Research, *12*, 395–409.
- Ravetz, J. (1993). Expert system development in ill-structured domains: the application of artificial intelligence technology to diagnosis and assessment in the human services. Computers in Human Services, *9*, 351–360.
- Reich, W. (1992). Structured and semistructured inventories. En Hsu Lkg y M. Hersen (Eds.), Research in psychiatry issues, strategies and methods, (pp. 175–194). New York: Plenum Medical Book Company.
- Reich, W., y Earls, F. (1987). Rules for making psychiatric diagnoses in children on the basis of multiple sources of information: preliminary strategies. Journal of Abnormal Child Psychology, *15*, 601–616.

- Reich, W., Herjanic, B., Welner, Z., y Gandhi, P.R. (1982). Development of a structured psychiatric interview for children: agreement on diagnosis comparing child and parent interviews. Journal of Abnormal Child Psychology, *10*, 325–336.
- Reich, W., Leacock, N. y Shanfeld, K. (1997). Diagnostic Interview for Children and Adolescents-IV (DICA-IV). (L. Ezpeleta trad.). Manuscrito no publicado, Washington University, St. Louis.
- Reich, W., Shayka, J., y Taibleson, Ch. (1991). DICA-R DSM-III-R version. Unpublished manuscript. Washington University, Division of Child Psychiatry. St. Louis.
- Reid, J.C., Nair, S.S., Mistry, S.I., y Beitman, B.D. (1996). Effectiveness of stages of change and adinazolam SR in panic disorder: A neural network analysis. Journal of Anxiety Disorders, *10*, 331–345.
- Reilly, B.A., y Doherty, M.E. (1992). The assessment of self-insight in judgment policies. Special Issue: expert and experts systems. Organizational Behavior and Human Decision Processes, *53*, 285–309.
- Renom, J. (1993a). Test adaptativos computerizados: fundamentos y aplicaciones. Barcelona: PPU.
- Renom, J. (1993b). Test adaptativos computerizados. En M. Forns y M.T. Anguera (Eds.), Aportaciones recientes a la evaluación psicológica, (pp. 71–94). Barcelona: PPU.
- Renom, J. (1996). Retos y perspectivas de los tests adaptativos informatizados. En A. Cordero (Ed.), La evaluación psicológica en el año 2000, (pp. 27–54). Madrid: TEA Ediciones.
- Repp, A.C., Harman, M.L., Felce, D., Acker, R.V., Karsh, K.G. (1989). Conducting behavioral assessments on computer-collected data. Behavioral Assessment, *11*, 249–268.
- Rey, J.M., Plapp, J.M., y Stewart, G.W. (1989). Reliability of psychiatric diagnosis in referred adolescents. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *30*, 879–888.
- Reynolds-Haertle, R.A., y McBride, R. (1992). Single vs doble data entry in CAST. Controlled Clinical Trials, *13*, 487–494.
- Ribera, J.C., Canino, G., Rubio Stipek, M., Bravo, M., Bauermeister, J.J., Alegria, M., Woodbury, M., Huertas, S., Guevara, L.M., Bird, H.R., Freeman, D., y Shrout, P.E. (1996). The Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC-2.1) in Spanish: reliability in a Hispanic population. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *37*, 195–204.
- Ripley, B.D. (1994). Neural networks and related methods for classification. Journal of the Royal Statistical Society B, *56*, 409–456.
- Riquelme, L.A., Zanuto, B.S., Murer, M.G., y Lombardo, R.J. (1996). Classification of quantitative EEG data by an artificial neural network: a preliminary study. Neuropsychobiology, *33*, 106–112.
- Roberts, R.E., Attkisson, C.C., y Rosenblatt, A. (1998). Prevalence of psychopathology among children and adolescents. American Journal of Psychiatry, *155*, 715–725.
- Roberts, R.E., Solovitz, B.L., Chen, Y.W., y Casat, C. (1996). Retest stability of DSM-III-R diagnoses among adolescents using the Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC-2.1C). Journal of Abnormal Child Psychology, *24*, 349–362.
- Robins, L.N. (1985). Epidemiology: reflections on testing the validity of psychiatric interviews. Archives of General Psychiatry, *42*, 918–924.
- Robins, L.N. (1989). Diagnostic grammar and assessment: translating criteria into questions. Psychological Medicine, *19*, 57–68.
- Robins, L.N., Helzer, J., Croughan, J., y Ratcliff, K. (1981). National Institute of Mental Health Diagnostic Interview Schedule: Its history, characteristics, and validity. Archives of General Psychiatry, *38*, 381–389.
- Robinson, R., y West, R. (1992). A comparison of computer and questionnaire methods of history-taking in a genito-urinary clinic. Psychology and Health, *6*, 77–84.
- Roca-Bennasar, M., Garcia-Mas, A., Llaneras, N., y Blat, J. (1991). Kraepelin, an expert system for the diagnosis of obsessive-compulsive disorders. European Psychiatry, *6*, 171–175.
- Rohde, P., Lewinsohn, P.M., y Seeley, J.R. (1997). Comparability of telephone and face-to-face interviews in assessing axis I and II disorders. American Journal of Psychiatry, *154*, 1593–1598.

- Rolnick, S.J., Gross, C.R., Garrard, J., y Gibson, R.W. (1989). A comparison of response rate, data quality, and cost in the collection of data on sexual history and personal behaviors. Mail survey approaches and in-person interview. American Journal of Epidemiology, *129*, 1052–1061.
- Ronel, R.K., Varley, S.A., y Weeb, C.F. (1993). Clinical data management. Chichester: John Wiley & sons.
- Rook, F.W., y Donnell, M.L. (1993). Human cognition and the expert system interface: mental models and inference explanations. IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, *23*, 1649–1661.
- Rowley, G. (1989). Reliability and other indicators of data quality in classroom observation research. Journal of Classroom Interaction, *24*, 22–29.
- Rosenman, S.J., Levings, C.T., y Korten, A.E. (1997). Clinical utility and patient acceptance of the computerized Composite International Diagnostic Interview. Psychiatric Services, *48*, 815–820.
- Rozensky, R.H., Honor, L.F., Rasinski, K., Tovia, S.M., y Herz, G.I. (1986). Paper-and-pencil versus computer-administered MMPIs: a comparison of patients' attitudes. Computers in Human Behavior, *2*, 111–116.
- Rubin, D.B. (1987). Multiple imputation for nonresponse in surveys. New York: John Wiley & Sons.
- Rubin, D.B. (1996). Multiple imputation after 18+ years. Journal of the American Statistical Association, *91*, 473–489.
- Rubin, D.B., y Schenker, N. (1991). Multiple imputation in health-care databases: an overview and some applications. Statistics in Medicine, *10*, 585–598.
- Rubio-Stipec, M., Canino, G.J., Shrout, P.E., Dulcan, M., Freeman, D., y Bravo, M. (1994). Psychometric properties of parents and children as informants in child psychiatry epidemiology with the Spanish Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC 2). Journal of Abnormal Child Psychology, *22*, 703–720.
- Rubio-Stipec, M., Shrout, P.E., Canino, G., Bird, H.R., Jensen, P., G.J., Dulcan, M., y Schwab-Stone, M. (1996). Empirically defined symptom scales using the DISC 2.3. Journal of Abnormal Child Psychology, *24*, 67–83.
- Ruíz, A., Pérez, A., y Vicente, A. (1997). Psychiatric disorders in a rural area: descriptive study of 2106 cases. Actas Luso Españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines, *25*, 23–33.
- Rumelhart, D.E., Hinton, G.E., y Williams, R.J. (1986). Learning internal representations by error propagation. En D.E. Rumelhart y J.L. McClelland (Eds.), Parallel distributed processing. Exploration in the microstructure of cognition, vol. 1, pp. 318–364. Cambridge, MA: MIT Press.
- Rutter, M., y Pickles, A. (1990). Improving the quality of psychiatric data: classification, cause, and course. En D. Magnusson y L.R. Bergman (Eds.), Data quality in longitudinal research, pp. 32–57. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rutter, M., Shaffer, D., y Shepherd, M. (1973). An evaluation of the proposal for a multiaxial classification of child psychiatry disorders. Psychological Medicine, *3*, 244–250.
- Rutter, M., Tizard, J., y Whitmore, K. (1970). Education, health and behavior. London: Longman.
- Sampson, J.P. (1986). The use of computer-assisted instruction in support of psychotherapeutic processes. Computers in Human Behavior, *2*, 1–19.
- Sánchez, M.E. (1992). Effects of questionnaire design on the quality of survey data. Public Opinion Quarterly, *56*, 206–217.
- Saris, W.E. (1991). Computer-assisted interviewing. Newbury Park: SAGE Publications.
- Sarris, A., y Sawyer, M.G. (1990). Automated information systems in mental health services: A review. International Journal of Mental Health, *18*, 18–30.
- Sarris, A., Sawyer, M.G., y Quigley, R. (1993). Attitude of Clinicians toward use of computers in hospital settings. Professional Psychology: Research and Practice, *24*, 220–223.
- Sawyer, M.G., Sarris, A., y Baghurst, P. (1991). The use of a computer-assisted interview to administer the Child Behavior Checklist in a child psychiatry service. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *30*, 674–681.

- Sawyer, M.G., Sarris, A., y Baghurst, P. (1992). Investigated the effect of providing clinicians with a report from a computer-assisted interview (CAI) conducted prior to the clinical assessment of children referred to a mental health service. Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 26, 223–231.
- Sawyer, M.G., Sarris, A., Quigley, R., Baghurst, P. y Kalucy, R. (1990). The attitude of parents to the use of computer-assisted interviewing in a child psychiatry service. British Journal of Psychiatry, 157, 675–678.
- Savage, L.J. (1954). The foundations of statistics. New York: John Wiley & Sons.
- Saz, P., Dia, J.L., de la Camara, C., y Carreras, S. (1996). Reliability and validity of the Spanish version of the GMS-AGECAT package for the assessment of dementia and cognitive disturbance. International Journal of Geriatric Psychiatry, 11, 721–728.
- Schmid, W., Bronisch, T., y VonZerssen, D. (1982). A comparative study PSE/CATEGO and DiaSiKa: two psychiatric computer systems. British Journal of Psychiatry, 144, 292–295.
- Schneiderman, B. (1992). Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Schoenfeldt, L. (1994). Computer-assisted testing in organizational psychology. European Journal of Psychological Assessment, 10, 71–85.
- Schuler, K., y Tinger, G. (1991). Computer-based psychiatric diagnostics: the expert system and training program DSM-III-X. Special Issue: computerized diagnostics. European Review of Applied Psychology, 41, 319–322.
- Schuman, H., Presser, S., y Ludwig, J. (1981). Context effects on survey responses to questions about abortion. Public Opinion Quarterly, 45, 216–223.
- Schumm, W.R. (1982). Integrating theory, measurement and data analysis in family studies survey research. Journal of Marriage and the Family, 44, 938–988.
- Schuwirth, L.W.T., Van der Vleuten, C.P.M., Stoffers, H.E., y Peperkamp, A.G.W. (1996). Computerized long-menu questions as an alternative to open-ended questions in computerized assessment. Medical Education, 30, 50–55.
- Schwab-Stone, M., Fallon, T., Briggs, M., y Crowther, B. (1994). Reliability of Diagnostic reporting for children aged 6–11 years: a test-retest study of the Diagnostic Interview Schedule for Children-Revised. American Journal of Psychiatry, 151, 1048–1054.
- Schwab-Stone, M., Fisher, P., Piacentini, J., Shaffer, D., Davies, M., y Briggs, M. (1993). The Diagnostic Interview Schedule for Children-Revised Version (DISC-R): II. Test-retest reliability. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32, 651–657.
- Senay, H. (1992). Fuzzy command grammars for intelligent interface design. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, 22, 1124–1131.
- Severe, J.B., Schooler, N.R., Lee, J.H., Hass, G., Mueser, K.T., Rosen, P., Shortell, D., y Shumway, M. (1989). Ensuring data quality in a multicenter clinical trial: remote side data entry, central coordination and feedback. Psychopharmacology Bulletin, 25, 488–490.
- Shaffer, D. (1994). Debate and argument: structured interviews for assessing children. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35, 783–784.
- Shaffer, D., Gould, M.S., Brasic, J., Ambrosini, P., Fisher, P., Bird, H., y Aluwahlia, S. (1983). A Children's Global Assessment Scale (CGAS). Archives of General Psychiatry, 40, 1228–1231.
- Shaffer, D., Schwab-Stone, M., Fisher, P., Cohen, P., Piacentini, J., Davies, M., Conners, K., y Regier, D. (1993). The Diagnostic Interview Schedule for Children-Revised Version (DISC-R): I. Preparation, field testing, interrater reliability and acceptability. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32, 643–650.
- Shanks, J.M. (1989). Information technology and survey research: where do we go from here? Journal of Official Statistics, 5, 3–21.
- Shannon, J.D. (1990). Small-group interactive computer-assisted teaching. Medical Education, 24, 148–150.
- Sharma, R.S., y Conrath, D.W. (1993). Evaluating expert systems: a review of applicable approaches. Artificial Intelligence Review, 7, 77–91.

- Shortliffe, E.H., y Buchanan, B.G. (1975). A model of inexact reasoning in medicine. Mathematical Biosciences, *23*, 351–379.
- Siegel, J.D., y Parrino, T.A. (1988). Computerized diagnosis: implications for clinical education. Medical Education, *22*, 47–54.
- Silva, F. (1995). Evaluación psicológica en niños y adolescentes. Madrid: Síntesis.
- Silver, B.D., Anderson, B.A., y Abramson, P.R. (1986). Who overreports voting? American Political Science Review, *80*, 613–624.
- Silverman, W.K. (1991). Diagnostic reliability of anxiety disorders in children using structured interviews. Journal of Anxiety Disorders, *5*, 105–124.
- Silverman, W.K., y Eisen, A.R. (1992). Age differences in the reliability of parent and child reports. Child anxious symptomatology using a structured interview. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *31*, 117–124.
- Silverman, W.K., y Kearney, C.A. (1992). Listening to our clinical partners: informing researchers about children's fears and phobias. Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry, *23*, 71–76.
- Silverman, W.K., y Rabian, B. (1995). Test-retest reliability of the DSM-III-R childhood anxiety disorders symptoms using the Anxiety Disorders Interview Schedule for Children. Journal of Anxiety Disorders, *9*, 139–150.
- Simon, H.A. (1955). A behavioral model of rational choice. Quarterly Journal of Economics, *69*, 99–118.
- Shaffer, D., Fisher, P., Dulcan, M.K., Davies, M., Piacentini, J., Schwab Stone, M.E., Lahey, B.B., Bourdon, K., Jensen, P.S., Bird, H.R., Canino, G., y Regier, D.A. (1996). The NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version 2.3 (DISC-2.3). Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *35*, 865–877.
- Shanteau, J. (1992a). Competence of experts: the role of the task characteristics. Special Issue: experts and expert systems. Organizational Behavior and Human Decision Processes, *53*, 252–266.
- Shanteau, J. (1992b). How much information an expert use? Is it relevant? Acta Psychologica, *81*, 75–86.
- Shanteau, J., y Stewart, T.R. (1992). Why study expert decision making? Some historical perspectives and coments. Special Issue: Experts and expert systems. Organizational Behavior and Human Decision Processes, *53*, 95–106.
- Skinner, H.A., y Pakula, A. (1986). Challenge of computers in psychological assessment. Professional Psychological: Research and Practice, *17*, 44–50.
- Slack, W. (1971). Computer-based interviewing system dealing with nonverbal behavior as well as keyboard responses. Science, *171*, 84–87.
- Smith, B.C., Penrod, S.D., Otto, A.L., y Park, R.C. (1996). Juror's use of probabilistic evidence. Law and Human Behavior, *20*, 49–82.
- Smith, J.F., y Kida, T. (1991). Heuristics and biases: expertise and task realism in auditing. Psychological Bulletin, *109*, 472–489.
- Sonquist, J.A., y Dunkelberg, W.C. (1977). Survey and opinion research, procedures for processing and analysis. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Spinhoven, P., Labbe, M.R., y Rombouts, R. (1993). Feasibility of computerized psychological testing with psychiatric outpatients. Journal of Clinical Psychology, *49*, 440–447.
- Spitzer, R.L. (1983). Psychiatric diagnosis: are clinicians still necessary?. Comprehensive Psychiatry, *24*, 399–411.
- Spitzer, R.L. (1991). An outsider-insider's views about revising the DSMs. Special Issue: Diagnoses, dimensions and DSM-IV: The science of classification. Journal of Abnormal Psychology, *100*, 294–296.
- Spitzer, R.L., y Endicott, J. (1968). DIAGNO: a computer program for psychiatric diagnosis utilizing the differential diagnostic procedure. Archives of General Psychiatry, *18*, 746–756.
- Spitzer, R.L., y Endicott, J. (1969). DIAGNO II: further developments in a computer program for psychiatric diagnosis. American Journal of Psychiatry, *125*(Suplemento 7), 12–21.

- Spitzer, R.L., y Williams, J.B. (1988). Having a dream. A research strategy for DSM-IV. Archives of General Psychiatry, 45, 871–874.
- Stefanelli, M. (1992). Applications of expert systems technology to medicine. En D. Sleeman y N.O. Bersen (Eds.), Artificial intelligence. Research directions in cognitive science: European perspectives, (pp. 233–264). Hove, England: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stein, S. (1987). Computer diagnosis in children's mental health. Applied Psychology: An International Review, 36, 343–355.
- Steinhausen, H.C., Meier, M., y Angst, J. (1998). The Zürich long-term outcome study of child and adolescent psychiatric disorders in males. Psychological Medicine, 28, 375–383.
- Stellman, S.D. (1989). Brief reports. The case of the missing eights. An object lesson in data quality assurance. American Journal of Epidemiology, 129, 857–860.
- Steyaert, J. (1994). Soft computing for soft technologies: Artificial neural networks and fuzzy set theory for human services. Computers in Human Services, 10, 55–67.
- Suen, C.Y., Grogono, P.D., Shinghal, R., y Coallier, F. (1990). Verifying, validating, and measuring the performance of expert systems. Expert Systems with Applications, 1, 93–102.
- Swanson, D.B., Norcini, J.J., y Grosso, L.J. (1987). Assessment of clinical competence: written and computer-based simulations. Assessment and Evaluation in Higher Education, 12, 220–246.
- Swenson, W.M., Rome, H.P., Pearson, J.S., y Brannick, T.L. (1965). A totally automated psychologist: experience in a medical center. Journal of the American Medical Association, 191, 925–927.
- Sykes, W., y Collins, M. (1987). Comparing telephone and face-to-face interviewing in the UK. Survey Methodology, 13, 15–28.
- Sylvester, C.E., Hyde, T.S., y Reichler, R.J. (1987). The Diagnostic Interview for Children and the Personality Inventory for Children in studies of children at risk for anxiety disorders or depression. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 26, 668–686.
- Taft, L.B. (1993). Computer-assisted qualitative research. Research in Nursing & Health, 16, 379–383.
- Taylor, M.A., y Amir, N. (1994). The problem of missing clinical data for research in psychopathology. Some solution guidelines. The Journal of Nervous and Mental Disease, 182, 222–229.
- Temple, D.E., y Geisinger, K.F. (1990). Response latency to computer-administered inventory items as an indicator of emotional arousal. Journal of Personality Assessment, 54, 289–297.
- Tizón, J. (1978). Introducción a la epistemología y a la psiquiatría. Barcelona: Ariel.
- Todd, D.M., Jacobus, S.I., y Boland, J. (1992). Uses of a computer database to support research-practice integration in a training clinic. Professional Psychology: Research and Practice, 23, 52–58.
- Todd, L.K. (1996). A computer-assisted expert system for clinical diagnosis of eating disorders: a potential tool for practitioners. Professional Psychology Research and Practice, 27, 184–187.
- Trull, T.J., Widiger, T.A., y Guthrie, P. (1990). Categorical versus dimensional status of borderline personality disorder. Journal of Abnormal Psychology, 99, 40–48.
- Tversky, A., y Kahneman, D. (1992). Advances in Prospect Theory. Cumulative representation of uncertainty. Journal of Risk and Uncertainty, 5, 297–323.
- Ueberla, J.P., y Jagota, A. (1993). Integrating neural and symbolic approaches: a symbolic learning scheme for a connectionist associative memory. Connection Science Journal of Neural Computing, Artificial Intelligence and Cognitive Research, 5, 377–393.
- Vale, C.D., y Keller, L.S. (1987). Developing expert computer systems to interpret psychological tests. En J.N. Buthcer (Ed.), Computerized psychological assessment (pp. 325–343). New York: Basic Books.
- Vallejo, R. (1998). Introducción a la psicopatología y a la psiquiatría. Barcelona: Masson-Salvat.
- Vach, W., y Blettner, M. (1991). Biased estimation of the odds ration in case-control studiees due to the use of ad hoc methods of correcting for missing falues for confounding variables. American Journal of Epidemiology, 134, 895–907.

- Valla, J.P., Bergeron, L., Bérubé, H., Gaudet, N., y St. Georges, M. (1994). A structured pictorial questionnaire to assess DSM-III-R based diagnoses in children (6–11 years): development, validity and reliability. Journal of Abnormal Child Psychology, *22*, 403–423.
- Van Aarle, E., y van den Bercken, J. (1992). The development of a knowledge-based system supporting the diagnosis of reading and spelling problems. Computers in Human Behavior, *8*, 183–201.
- Van der Putten, E., Van der Velden, J.W., Siers, A., y Hamersma, E.A.M. (1987). A pilot study on the quality of data management in a cancer clinical trial. (For the cooperative study group of Dutch Datamanagers). Controlled Clinical Trials, *8*, 96–100.
- Van der Veer, G.C. (1989). Individual differences and the user interface. Ergonomics, *32*, 1431–1449.
- Verhulst, F.C., Althaus, M., y Berden, G.F.M.G. (1987). The Child Assessment Schedule: Parent-Child agreement and validity measures. Journal of Child Psychology and Psychiatry, *28*, 455–466.
- Verhulst, F.C., y Van der Ende, J. (1992). Six-year developmental course of internalizing and externalizing problem behaviors. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *31*, 924–931.
- Verhulst, F.C., Van der Ende, J., Ferdinand, R.F., y Kasius, M.C. (1997). The prevalence of DSM-III-R diagnoses in a national sample of Dutch adolescents. Archives of General Psychiatry, *54*, 329–336.
- Verter, J. (1990). How much data should we collect in a randomized clinical trial? Statistics in Medicine, *9*, 103–113.
- Vila, J. (1990). Evaluación psicofisiológica. En R. Fernández-Ballesteros (Ed.), Psicodiagnóstico, *3*, (pp. 13–33). Madrid: UNED.
- Vitiello, B., Malone, R., Buschle, P.M., Delaney, M.A., y Behar, D. (1990). Reliability of DSM-III diagnoses of hospitalized children. Hospital and Community Psychiatry, *41*, 63–67.
- Von Cranach, M., y Cooper, J.E. (1972). Changes in rating behavior during the learning of a standardized psychiatric interview. Psychological Medicine, *2*, 373–380.
- Von Neumann, J., y Morgenstern, O. (1947). Theory of games and economic behavior. Princeton: Princeton University Press.
- Wacker, D., Berg, W., Wiggins, B., Muldoon, M., y Cavanaugh, J. (1985). Evaluation of reinforcer preferences for profoundly handicapped students. Journal of Applied Behavior Analysis, *18*, 173–178.
- Waersted, M., Bjorklund, y Westgaard, R.H. (1991). Shoulder muscle tensions induced by two VDU-based tasks of different complexity. Ergonomics, *34*, 137–150.
- Wallace, M.D., y Anderson, T.J. (1993). Approaches to interface design. Interacting with Computers, *5*, 259–278.
- Walsh, R.J., y Bohn, R.C. (1990). Computer assisted instruction: a role in teaching human gross anatomy. Medical Education, *24*, 499–506.
- Warner, B. y Misra, M. (1996). Understanding neural networks as statistical tools. The American Statistician, *50*, 284–293.
- Warzecha, G. (1991). The challenge to psychological assessment from modern computer technology. Revue européenne de Psychologie Appliquée, *41*, 213–220.
- Washington University (1983). Diagnostic Interview for Children and Adolescents (DICA) aged 6–17. Unpublished manuscript, Washington University School of Medicine, St. Louis.
- Watkins, M.W., y McDermott, P.A. (1991). Psychodiagnostic computing: from interpretative programs to expert systems. En T.B. Gutkin y S.L. Wise (Eds.), The computer and the decision-making process, (pp. 11–42). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wei, G.C.G., y Tanner, M.A. (1991). Applications of multiple imputation to the analysis of censored regression data. Biometrics, *47*, 1297–1309.
- Weinstein, S., Noam, G.G., Grimes, K., Stone, K., y Schwab-Stone, M. (1990). Convergence of DSM-III diagnoses and self-reported symptoms in child and adolescent inpatients. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, *29*, 627–634.

- Weinstein, S., Stone, K., Noam, G.G., Grimes, K., y Schwab-Stone, M. (1989). Comparison of DISC with clinicians' DSM-III diagnoses in psychiatric inpatients. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 28, 53–60.
- Weissman, M.M., Wickramaratne, P., Warner, V., John, K., Prusoff, B.A., Merikangas, K.R., y Gammon, G.D. (1987). Assessing psychiatric disorders in children. Archives of General Psychiatry, 44, 747–753.
- Welner, Z., Reich, W., Herjanic, B., Jung, K.G., y Amado, H. (1987). Reliability, validity, and parent-child agreement studies of the Diagnostic Interview for Children and Adolescents (DICA). Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 26, 649–653.
- Werner, A. (1996). Importance of the quality of human-software interaction in expert systems. Behaviour and Information Technology, 15, 331–335.
- Werry, J.S. (1992). Child psychiatric disorders: are they classifiable?. British Journal of Psychiatry, 161, 472–480.
- Westmeyer, H., y Hageböck, J. (1992). Computer-Assisted Assessment: a normative perspective, European Journal of Psychological Assessment, 8, 1–16.
- Wetzler, S., y Marlowe, D.B. (1992). Why they don't tell you in the test manual: a response to Millon. Journal of Counseling and Development, 70, 427–428.
- Wetzler, S., y Marlowe, D.B. (1994). Clinical psychology by computer? The state of the "art". European Journal of Psychological Assessment, 10, 55–61.
- Widiger, T.A. (1991). Personality disorder dimensional models proposed for DSM-IV. Journal of Personality Disorders, 5, 386–398.
- Widiger, T.A., Frances, A.J., Pincus, H.A., Davis, W.W., y First, M.B. (1991). Toward an empirical classification for the DSM-IV. Special Issue: Diagnoses, dimensions and DSM-IV: The science of classification. Journal of Abnormal Psychology, 100, 280–288.
- Widiger, T.A., y Trull, T.J. (1991). Diagnosis and clinical assessment. Annual Review of Psychology, 42, 109–133.
- Wiemann, C.M., Berenson, A.B., Wagner, K.D., Landwehr, R.M. (1996). Prevalence and correlates of psychopathology in pregnant adolescents. Journal of Adolescent Health, 18, 35-43.
- Wiens, A.N. (1990). Structured clinical interviews for adults. En A.P. Goldstein y L. Krasner (Eds.), Handbook of Psychological Assessment (pp. 324–341). New York: Pergamon Press.
- Wigton, R.S. (1987). The use of computer simulation in teaching clinical diagnosis. Comput Methods Programs Biomed, 25, 111–114.
- Wilkinson, G., y Markus, A.C. (1989). Validation of a computerized assessment (PROGSY) of minor psychological morbidity by Relative Operating Characteristic analysis using a single GP's assessments as criterion measures. Psychological Medicine, 19, 225–231.
- Williams, S., McGee, R., Anderson, J., y Silva, P.A. (1989). The structure and correlates of self-reported symptoms in 11-year-old children. Journal of Abnormal Child Psychology, 17, 55–71.
- Windle, M. y Lerner, R.M. (1985). Reassessing the dimensions of temperament individuality across the life span: The Revised Dimensions of Temperament Survey (DOTS-R). Unpublished manuscript, Johnson O'Connor Research Foundation, Chicago.
- Wise, S.L. (1994). Understanding Self-Adapted Testing: The perceived Control Hypothesis. Applied Measurement in Education, 7, 15–24.
- Wolf, B.P. (1992). Toward a computational model of tutoring. Educational Technology Research and Development, 40, 49–64.
- Wolf, C.G. (1992). A comparative study of gestual, keyboard, and mouse interfaces. Behaviour and Information Technology, 11, 13–23.
- Wolf, R.M. (1993). Data quality and norms in international studies. Special Issue: Mandatory testing: Issues in policy-driven assessment. Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 26, 35–40
- Woodward, C.A., Thomas, H.B., Boyle, M.H., Links, P.S., y Offord, D.R. (1989). Methodologic note for child epidemiological surveys: the effects of instructions on estimates of behavior prevalence. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 30, 919–924.

World Health Organization. (1992). ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and related health problems. (10th ed.). Geneva, Switzerland: Author.

Yager, T.J., Bird, H.R., Staghezza-Jaramillo, B., Gould, M.S., y Canino, G. (1993). Symptom counts and diagnostic algorithms measures of five common psychiatric disorders in children. International Journal of Methods in Psychiatric Research, 3, 177–191.

Yeoh, C., y Davies, H. (1993). Clinical coding: completeness in accuracy when doctors take it on. British Medical Journal, 306, 972.

Yokley, J.M., Coleman, D.J., y Yates, B.T. (1990). Cost effectiveness of three child mental health assessment methods: computer-assisted assessment is effective and inexpensive. Journal of Mental Health Administration, 17, 99–107.

Yokley, J.M., y Reuter, J.M. (1989). The Computer-Assisted Child Diagnostic System: a research and development project. Computers in Human Behavior, 5, 277–295.

Young, J.G., O'Brien, J.D., Gutterman, E.M., y Cohen, P. (1987a). Structured diagnostic interviews for children and adolescents. Introduction. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 26, 611–612.

Young, J.G., O'Brien, J.D., Gutterman, E.M., y Cohen, P. (1987b). Research on the clinical interview. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 26, 613–620.

Zahner, G.E.P. (1991). The feasibility of conducting structured diagnostic interviews with preadolescents: a community field trial of the DISC. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 30, 659–668.

Zarin, D.A., y Earls, F. (1993). Diagnostic decision making in psychiatry. American Journal of Psychiatry, 150, 197–206.

Zen-Hsiu, E.P. (1994). The psychological impacts of computerized adaptive testing methods. Educational Technology, October, 41–47.

Zou, Y., Shen, Y., Shu, y Wang, Y. (1996). Artificial neural network to assist psychiatric diagnosis. British Journal of Psychiatry, 169, 64–67.

