

LA INVESTIGACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO EN MÉDICOS Y PSICÓLOGOS: UN ANÁLISIS METODOLÓGICO

*María Teresa Ruiz **, *Isabel Cuevas ** y *Pablo Adarraga ***

*Universidad Pontificia de Comillas de Madrid

**Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

Se presenta una revisión de los trabajos en el estudio cognitivo del razonamiento clínico, desde la teoría clásica de Elstein (1978, 1988), hasta los acercamientos cognitivos más actuales y controvertidos: la teoría proposicional de Patel y Groen (1986, 1990, 1991, 1993), la teoría semántica estructural de Lemieux y Bordage (1986, 1992, 1993) y la teoría de la encapsulación del conocimiento de Boshuizen y Schmidt (1990, 1992, 1993). A partir de sus conclusiones, se presenta un análisis crítico de la metodología y de los supuestos básicos de cada uno de los acercamientos.

Por último, se presenta un estudio empírico exploratorio que ilustra la aplicación de estos métodos al área de la Psicología clínica.

Palabras clave: razonamiento clínico, psicodiagnóstico

1. MARCO TEÓRICO DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

Desde la elaboración de lo que podemos denominar teoría clásica de Elstein y cols. (Elstein, Shulman y Sprafka, 1978; Dowie y Elstein, 1988), hasta los acercamientos más actuales del razonamiento clínico en médicos, han sido abundantes las metodologías aplicadas en su investigación. De igual manera, también lo han sido los desarrollos teóricos producidos, obteniendo incluso hallazgos aparentemente contradictorios (Patel y Groen, 1993; Lemieux y Bordage, 1993), a veces explicados estos en función de la

diversidad metodológica empleada (Ruiz, 1998). Bajo cada uno de estos marcos de trabajo asume una primera etiqueta común de un cierto carácter descriptivo, dado que no se preocupan de cuánto se desvía la actuación del sujeto respecto de un modelo óptimo predeterminado, sino de cuáles son las estrategias y sesgos de los clínicos, buscando con ello una descripción paso a paso del proceso que lleva a cabo el sujeto cognitivo en la tarea diagnóstica (Kassirer, Kuipers y Gorry, 1988). Así pues, todos ellos asumen como base teórica el paradigma del procesamiento de información. Una segunda etiqueta compartida por todos estos autores es la asunción de los profesionales de la medicina como objeto de estudio, de manera que las actuaciones clínicas de profesionales de otras áreas (v.g. psicólogos, veterinarios, etc) no han sido estudiadas (Salthouse, 1991).

1. 1. *Teoría clásica del razonamiento clínico en médicos: Elstein, Shulman y Sprafka (1978)*

Estas primeras investigaciones, centradas en el estudio del proceso (a modo de motor de inferencia), y otorgando un segundo plano al conocimiento con que opera el sujeto cognitivo, dieron lugar a una serie de hallazgos (Dowie y Elstein, 1988; Elstein, Shulman y Sprafka, 1978):

- el razonamiento clínico puede resumirse en un proceso de generación (*bottom-up*) y comprobación (*top-down*) de hipótesis a partir de unas claves y la interpretación de las mismas.

- las hipótesis generadas por el clínico oscilan entre 5 y 7 aproximadamente.

- la generación posterior de hipótesis es más costosa para el clínico, por lo que suele aceptar como solución del problema alguna de las primeras que generó.

La importancia de estos hallazgos radica en la diversidad metodológica empleada por los autores: casos clínicos escritos, casos en vídeo presentados secuencialmente, observación de conducta externa y casos reales con actores presentados o no secuencialmente. Tras cada caso se pedía la emisión del diagnóstico y la justificación del mismo. En las presentaciones secuenciales se pedían hipótesis del trastorno tras cada información input.

Los años siguientes a la elaboración de la teoría clásica fueron fructíferos gracias a una serie de investigaciones que, siguiendo la metodología de Elstein y cols., presentaron hallazgos verificadores de las propuestas iniciales (Patel y Groen, 1986; Elstein y Bordage, 1988; Elstein, 1993). Sin embargo, aparecieron también una amplia serie de hechos inexplicables desde esta teoría dominante en el área. La irrupción de los mismos

ha provocado el surgimiento de una serie de teorías o marcos de trabajo que, con metodologías diversas, buscan explicaciones alternativas.

1. 2. Teoría proposicional del razonamiento clínico en médicos: Patel y Groen

A finales de los 80 surge esta teoría, de nuevo centrada en el estudio del proceso de razonamiento de los médicos. La innovación de estos autores consiste en la aplicación de una técnica exhaustiva de análisis de las verbalizaciones del clínico: el análisis proposicional (Van Dijk y Kintsch, 1983). Las características generales de sus investigaciones se resumen en las siguientes: estudios de N=1, ejecución de expertos versus principiantes como objeto de estudio, representación del conocimiento en redes causales compuestas por proposiciones y reglas de producción if-then, y análisis de la estructura del problema como responsable de la variabilidad intra-sujeto.

El hallazgo más destacable (Patel y Groen, 1986; Groen y Patel, 1988; Patel, Groen y Arocha, 1990; Patel y Groen, 1991; Patel y Groen, 1993) es la identificación de los procesos de razonamiento hacia adelante y razonamiento hacia atrás como responsables de la exactitud e inexactitud del diagnóstico respectivamente. Así, el razonamiento hacia atrás es el típicamente empleado por principiantes, subexpertos, y expertos cuando la estructura del problema presenta "cabos sueltos", es decir, cuando factores irrelevantes son examinados como evidencia contra el diagnóstico principal.

La metodología de estos estudios se a la presentación de casos clínicos escritos. El sujeto cognitivo leerá el caso, emitirá un protocolo de recuerdo libre, una explicación de la fisiopatología subyacente y, por último, una etiqueta diagnóstica.

1.3. Teoría semántica estructural: Lemieux y Bordage

Este marco de trabajo (Lemieux y Bordage, 1986; Bordage y Lemieux, 1991; Lemieux y Bordage, 1992; Lemieux y Bordage, 1993) nace de la rama de la lingüística denominada "semántica estructural", cuyo objetivo es estudiar los sistemas de significado contenidos en los discursos. Asumen una bidimensionalidad en el lenguaje: lineal y vertical, donde esta última hace referencia a las estructuras semánticas subyacentes, que permiten al sujeto organizar el significado contenido en una información input dada, en múltiples niveles de significación denominados "ejes semánticos". Estos "ejes semánticos" son la estructura profunda del lenguaje, de manera que esquematizan los significados. Su innovación en el estudio del razonamiento clínico viene dada por la asunción de la "forma" del síntoma como nivel profundo asociado a propiedades abstractas evocadas. Así, el análisis de las verbalizaciones del sujeto consiste en asociar cada síntoma o explicación fisiopatológica a un polo del eje semántico, una propiedad cualitativa subyacente (agudo o grave, motor o sensorial etc). Delimitan tres componentes a codifi-

car en el discurso del médico: las unidades constituyentes (la forma de signos y síntomas), unidades morfológicas asociadas a una gramática médica específica y operaciones mentales.

La metodología empleada por estos autores consiste básicamente en la presentación de casos clínicos, de manera que la información es presentada en segmentos sucesivos espaciados temporalmente. Con la presentación de cada segmento de información el sujeto cognitivo debe decir en voz alta su razonamiento para llegar al diagnóstico. No se realizan tareas de recuerdo libre.

1.4. Teoría de la encapsulación del conocimiento: Boshuizen y Schmidt

En esta teoría el proceso deja de ser relevante, para convertir el almacén de conocimiento clínico médico de principiantes y expertos en objeto de estudio (Schmidt, Norman y Boshuizen, 1990; Boshuizen y Schmidt, 1992; Schmidt y Boshuizen, 1993). Así, básicamente podemos definirla como una teoría evolutiva del almacén de conocimiento médico, siendo los cambios en este los responsables del desarrollo de la pericia médica. Este desarrollo parte de la creación de redes causales altamente elaboradas de contenido fisiopatológico, características de los principiantes, y concluye con los *illness-scripts* (guiones de enfermedad) o *conocimiento encapsulado* de los expertos. Este conocimiento encapsulado está formado por contenidos clínicos, concretamente factores precipitantes y predisponentes, causas y consecuencias (signos y síntomas). La causa de esta evolución es el estudio de casos clínicos. Así, la red formada por nodos unidos con eslabones conectivos cortos, se reestructura bajo amplias etiquetas diagnósticas, con las que el clínico opera.

La metodología empleada por estos autores se asemeja notablemente a la aplicada por los investigadores de la teoría proposicional. Se presenta un caso clínico escrito al sujeto, que emite un protocolo de recuerdo libre y una explicación diagnóstica del mismo. En ambos se codifican signos, síntomas, datos biomédicos y clínicos.

Actualmente existe una confrontación abierta entre la teoría proposicional y la teoría semántica-estructural en cuanto a la interpretación de los hallazgos de cada una de ellas. Sin embargo, un análisis exhaustivo muestra que las más amplias diferencias entre ambas pueden deberse a la metodología empleada: *post hoc* y *on-line* respectivamente, y no tanto al tipo de análisis del protocolo del razonamiento (proposiciones y cláusulas, ejes semánticos, etc) (Ruiz, 1998).

Así pues, en primer lugar, parece necesaria una investigación detallada sobre la metodología óptima en el estudio del razonamiento clínico, dado que esta determina en algún sentido los hallazgos en el área.

En segundo lugar, sería útil la aplicación de los estudios presentados a otras áreas de los profesionales de la salud, con el objetivo de generalizar o particularizar los resultados de cada dominio de conocimiento.

Como respuesta a la primera propuesta, hemos realizado un estudio exploratorio de una metodología innovadora en el área del razonamiento clínico, comparando esta con el ya tradicional "caso clínico" aplicado por Patel y Groen, y Boshuizen y Schmidt en sus investigaciones. Como se verá en la descripción del nuevo método, que denominaremos BSI (Búsqueda Selectiva de Información), la principal diferencia radica en el papel activo del clínico en una tarea, no sólo de diagnóstico, sino de búsqueda y selección de la información necesaria y suficiente para emitir el mismo.

Con respecto a la segunda propuesta decidimos emplear como objeto de estudio a sujetos de un área clínica distinta: la psicología clínica. Para ello, seleccionamos una muestra de estudiantes de 4º curso de psicología en la especialidad de clínica, y presentamos el caso de un trastorno psicopatológico codificado en el DSM-IV como "trastorno de pánico con agorafobia" (F41.0 en CIE-10).

En este sentido, el objetivo del presente trabajo fue por un lado, analizar cómo el método de presentación del trastorno puede influir sobre el recuerdo y en qué medida la información activada se relaciona con la exactitud en el psicodiagnóstico. Por otro lado, nuestro interés se centró en estudiar, en el BSI, qué tipo de información se selecciona y se maneja para emitir el diagnóstico.

2. MÉTODO

Sujetos. En este experimento participaron 34 estudiantes de 4º psicología en la especialidad de clínica de la Universidad Pontificia de Comillas de Madrid. Ninguno de ellos había realizado tareas o experimentos de naturaleza similar.

Materiales

Selección del trastorno.- En esta primera aproximación experimental al BSI seleccionamos un cuadro psicopatológico descrito en el DSM-IV como "trastorno de pánico con agorafobia". En el proceso de selección primeramente se descartaron los trastornos psicóticos por el carácter patognomónico o cuasipatognomónico de algunos de sus síntomas. Se seleccionó el trastorno por pánico con agorafobia por una serie de motivos: ausencia de síntomas patognomónicos, no asociado a trastorno de personalidad, síntomas y signos diagnósticos objetivables, buen nivel de acuerdo entre clasificaciones tanto en síntomas como en el encuadre que ocupan dentro de las mismas (DSM-II-R, DMS-IV, CIE-10), y con diagnósticos diferenciales con cuadros tanto de su propia naturaleza

como de otras clasificaciones nosológicas. Por último, junto con los criterios diagnósticos de CIE-10 y DSM-IV se recogió el amplio abanico de sinónimos del trastorno, con el fin de aceptar como válido cualquiera de ellos.

Elaboración del caso.- Una vez elegido el tipo de trastorno seleccionamos la información prototípica que iba a configurar el caso clínico y el BSI. Dicha información contenía datos relevantes e irrelevantes sobre las categorías biográfica, historia personal, historia familiar, variable organismo, datos sociales y sintomatología. A partir de la información global se extrajo una información input que contenía dos datos biográficos, un dato de la variable organismo y dos de sintomatología. Este breve texto configuró la presentación inicial del caso. Después, se pasó dicho texto a un grupo de 6 expertos en psicología clínica para contrastar el tipo de hipótesis que tal información podía generar. Los resultados indicaron que a partir de la información input dada los sujetos podía inferir que el caso podría ser relativo a: crisis de pánico con agorafobia, depresión, hipocondría, esquizofrenia, fobias, histeria, enfermedad orgánica y trastorno de ansiedad generalizada. Sobre la base de estos resultados revisamos cada uno de los datos del caso con objeto de ver para qué trastornos de los expuestos anteriormente dicha información podía ser también relevante (verificando o falsando el trastorno alternativo). A continuación se presentan los porcentajes de información que verifica o falsa, tanto el trastorno target, como los trastornos alternativos.

Tabla 1. Porcentajes de información que verifica o falsa el trastorno por pánico con agorafobia y los alternativos

	Verifica	Falsa
T. de pánico con agorafobia	0,9375	0,0625
Histeria	0	1
Esquizofrenia	0,33	0,66
Depresión	0,44	0,55
Enfermedad orgánica	0,25	0,75
Hipocondría	0,58	0,416
T. de ansiedad generalizada	0,45	0,548
Fobias	0	1
Agorafobia	0	1

Por último, se introdujo un 33% de información irrelevante para cualquier trastorno a modo de ruido.

Elaboración del caso clínico y del BSI.- Una vez seleccionada la información relevante e irrelevante de los distintos trastornos se procedió, en primer lugar, a redactarla a modo de caso clínico, siguiendo el orden habitual de los historiales: motivo de consulta y datos biográficos, historia personal, antecedentes familiares, variable organismo, sintomatología y variables sociales. En segundo lugar, se elaboraron 34 tarjetas, cuyo contenido incluía, por la cara visible, el tipo de variable, y por la cara inversa el dato referente a esa variable (v.g. cara visible "curso del trastorno", cara inversa "episódico"). Finalmente se realizaron dos listas relativas al orden de presentación de las tarjetas : una aleatoria y otra categorizada en el mismo orden que el caso clínico.

Diseño. En este experimento se manipularon 4 variables: método (caso clínico, BSI), orden de presentación de las tarjetas (aleatorio, categorizado), categorías (datos biográficos, datos familiares, datos de historia personal, variable organismo, datos sociales y sintomatología), y relevancia de la información presentada (relevantes, irrelevante). Las dos primeras variables se manipularon a nivel inter-sujeto, y las dos últimas a nivel intra-sujeto. Las variables dependientes fueron: recuerdo (se operativizó a través de la proporción de aciertos), proporción de información del caso seleccionada (sólo en BSI), y proporción de información del caso que el sujeto maneja (sólo en BSI). Además de las variables anteriormente citadas, se incluyeron las siguientes para el estudio correlacional: precisión en el diagnóstico (correcto/completo, correcto/incompleto, pseudocorrecto, incorrecto), escuela psicológica a la que se adscribía el sujeto (psicoanálisis, conductismo, cognitivo-conductual, humanista, guesalt y otros), y trastorno diagnosticado (DSM-IV).

Procedimiento. Todos los sujetos realizaron la tarea en condiciones de aprendizaje incidental. En la fase de presentación los sujetos sometidos al método del caso clínico efectuaron la tarea en grupo y recibieron las siguientes instrucciones: "Estamos realizando una investigación sobre el razonamiento clínico. A continuación le presentaremos un caso clínico. Léalo atentamente porque inmediatamente después deberá realizar un diagnóstico del mismo informándonos sobre el tipo de trastorno o trastornos que cree que presenta el paciente. Emita un diagnóstico sobre el caso presentado y justifique su respuesta". Por otro lado, los sujetos que realizaron el BSI efectuaron la tarea individualmente; la presentación del material fue bien aleatoria, bien categorizada. Las instrucciones para estos últimos fueron como sigue: "Estamos realizando una investigación sobre el razonamiento clínico. A continuación le presentaremos un conjunto de tarjetas. Cada una de ellas tiene en la primera cara una descripción del tipo de información que la tarjeta tiene por detrás. Por ejemplo, una tarjeta puede tener esta descripción por delante: "edad del sujeto" y por detrás podría poner "30 años". Su tarea consiste en levantar el mínimo número de tarjetas que considere necesario para llegar al diagnóstico del caso que le presentamos. Por favor, antes de levantar cada tarjeta, debe decir en voz alta qué trastorno o trastornos piensa que puede presentar el paciente. Puede tomarse el tiempo que desee, no vamos a evaluar ninguna variable temporal. Una vez

que crea estar seguro del trastorno, comuníquenoslo. ¿Tiene alguna pregunta? Puede comenzar “. Una vez finalizada esta fase los sujetos efectuaban una prueba de recuerdo libre. A continuación se detallan las instrucciones del caso clínico y del BSI respectivamente:

“A continuación, vamos a realizar una tarea de recuerdo. Trate de recuperar cuanta más información mejor sobre el contenido del caso que la leído. No importa el orden. Puede tomarse el tiempo que considere necesario. ¿Tiene alguna pregunta? Puede comenzar a escribir”.

“A continuación, vamos a realizar una tarea de recuerdo. Trate de recuperar cuanta más información mejor sobre el contenido de las tarjetas que ha levantado. No importa el orden. Como en la tarea anterior puede tomarse el tiempo que considere necesario. ¿Tiene alguna pregunta? Puede comenzar a escribir”.

RESULTADOS

Método y razonamiento clínico. En la Tabla 1 se presentan las proporciones medias de recuerdo en función del método de presentación del trastorno y del tipo de información relativo al mismo (categorías).

Tabla 2. Medias y desviaciones del recuerdo

	Media total del grupo	Desviación típica del grupo
Datos biográficos	0,24	0,30
Datos familiares	0,48	0,35
Datos de historia personal	0,50	0,34
Variable organismo	0,28	0,26
Datos sociales	0,42	0,18
Sintomatología	0,43	0,39

Figura 1. Proporción de recuerdo libre en función de la categoría

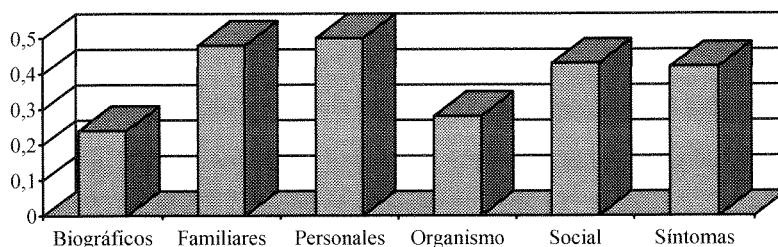
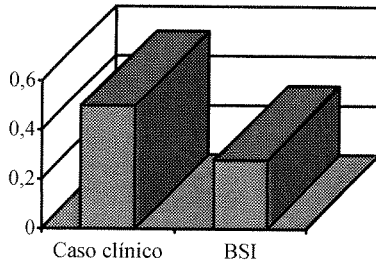


Figura 2. Proporción de recuerdo libre en función del método



En primer lugar se efectuó un análisis de varianza 2x6 inter-intra con transformación angular. Los resultados indicaron un efecto significativo de las siguientes variables: método $F(1,32) = 21,7$, $MSe = 0,27$ ($p < 0,001$) y categoría $F(5,160) = 4,71$, $Mse = 0,17$ ($p < 0,001$). La interacción no resultó significativa. Así pues, los resultados indicaron que los sujetos recordaban más información cuando se les presentaba el trastorno a modo de caso clínico (0,50) frente a la presentación en BSI (0,28).

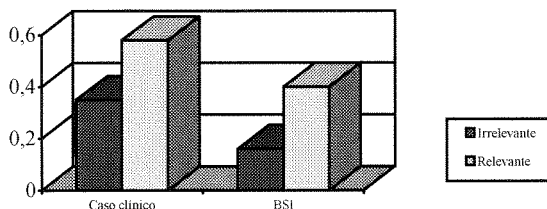
Posteriormente, se realizó una prueba *post hoc* Tukey de comparación múltiple que puso de manifiesto que la información biográfica del caso (0,24) y la información de la variable organismo (0,28) se recordaban significativamente ($\alpha = 0,001$) peor que las demás categorías. Las restantes categorías se recordaban por igual.

En segundo lugar, realizamos dos análisis secundarios. El primero fue con objeto de evaluar en qué medida la información relevante para un diagnóstico se recordaba mejor que la irrelevante, independientemente del método. Con tal fin se efectuó un análisis de varianza 2x2 de efectos fijos con medidas repetidas en la última variable y transformación angular. Los resultados indicaron efectos principales del método $F(1,32) = 16,68$, $Mse = 0,06$ ($p < 0,001$), y de la relevancia $F(1,32) = 39,21$, $Mse = 0,05$ ($p < 0,001$) pero no efecto de la interacción. Por tanto, la información relevante se recordó mejor (0,44) que la irrelevante (0,25).

Tabla 3. Proporciones medias y desviaciones típicas de información relevante e irrelevante en función del método

	Caso clínico		BSI	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
Irrelevante	0,35	0,21	0,16	0,17
Relevante	0,58	0,11	0,40	0,12

Figura 3. Proporción media de recuerdo de información relevante e irrelevante en función del método



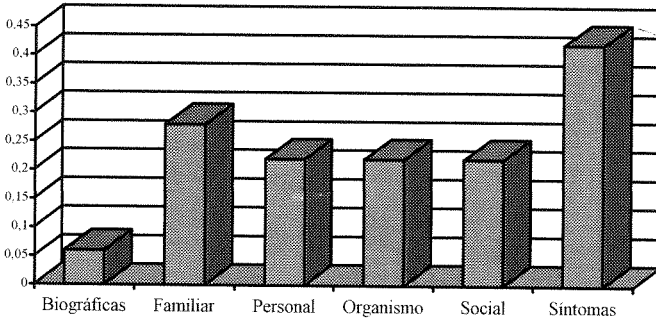
El segundo se centró en el análisis del BSI, analizando si el orden de presentación de las tarjetas (aleatorio *versus* categorizado) influía en el recuerdo de la información por categorías. Un MANOVA 2x6 inter-intra sujetos con transformación angular mostró únicamente efectos significativos de la variable categorías $F(5,70) = 3,33$, $Mse=0,24$ ($p < 0,01$). Por ello, podemos concluir que el orden de presentación no afectó al recuerdo.

Finalmente, se realizó una correlación biserial puntual entre el método y la exactitud en el diagnóstico, obteniendo un $r_{bp} = 0,2203$. Así pues, no parece existir relación alguna entre ambas variables.

Selección y uso de información

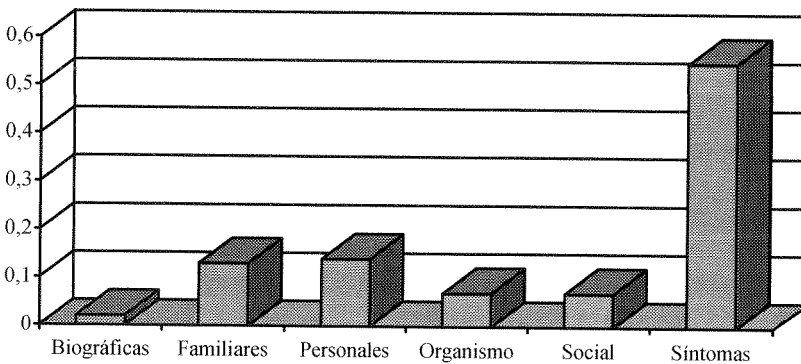
Con objeto de contrastar en qué medida los sujetos seleccionaban más información del trastorno relativa a alguna categoría, se efectuó un ANOVA medidas repetidas de un factor con transformación angular obteniendo el siguiente resultado: $F(5,80) = 7,36$ $MSe = 0,08$ ($p < 0,001$). A continuación, se realizó una prueba *post hoc* Tukey de comparación múltiple que puso de manifiesto que la sintomatología (falta media en directas) era la categoría más seleccionada en comparación con las categorías de datos personales y biográficos, y variable organismo. De igual modo los datos familiares se seleccionaron más que los biográficos ($\alpha = 0,05$). Ninguna otra comparación resultó significativa. Es importante destacar que, si bien los sujetos seleccionaban más información sintomatológica para emitir un diagnóstico, no recordaban diferencialmente esta categoría en comparación con las demás, a excepción de los datos biográficos y la variable organismo (véase apartado *Método y razonamiento*).

Figura 4. Proporciones medias de información seleccionada por categoría



Por otro lado, se efectuó otro Anova de un factor de medidas repetidas para analizar la proporción de información por categorías que el sujeto maneja para emitir el diagnóstico, obteniéndose los siguientes resultados: categoría $F(5,80) = 20,32$, $Mse=0,06$ ($p < 0,001$). Después, se realizó una prueba *post hoc* Tukey que indicó que la sintomatología (falta la media directa) era la categoría más empleada para realizar un psicodiagnóstico ($\alpha=0,05$). Entre ninguna de las demás categorías se hallaron diferencias significativas.

Figura 5. Proporción de información empleada para emitir el diagnóstico

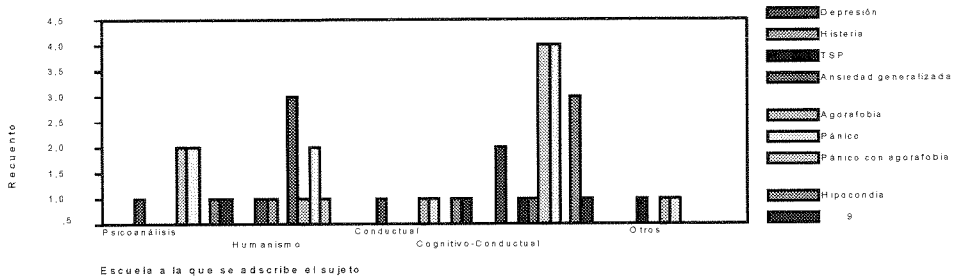


Escuela y psicodiagnóstico. Con la finalidad de estudiar la relación entre la adscripción a determinada escuela psicológica y la exactitud en el diagnóstico, se procedió a

clasificar a cada sujeto como analítico (i.e., psicoanálisis, gestal, psicodrama, humanismo) o conductual (i.e. conductismo, cognitivismo, constructivismo y cognitivo-conductual). A partir de estos datos se calculó un coeficiente de contingencia *eta*, obteniendo un valor de 0,18. Por tanto, no parece existir relación entre la pertenencia a una escuela y la precisión en el psicodiagnóstico.

Por último, para constrastrar la posible presencia de sesgos diagnósticos en función de la escuela a la que se adscribe el sujeto, se halló el coeficiente de contingencia *eta* encontrándose un valor de 0,36, indicador de una ligera o moderada tendencia a diagnosticar para este caso, entre los cognitivo-conductuales, agorafobia y pánico, y entre los humanistas, ansiedad generalizada, tal y como se ilustra en el gráfico.

Figura 6. Trastornos diagnosticados en función de la escuela a la que se adscribe el sujeto



A modo de conclusión

En el presente trabajo se comparó una nueva metodología de investigación en razonamiento clínico con el ya tradicional caso clínico empleado en otras investigaciones. El estudio se centró en analizar cómo ambos métodos podían influir en el acceso a la información que el sujeto podría manejar con vistas a elaborar un diagnóstico clínico. En concreto, nuestro interés se focalizó en estudiar el razonamiento clínico de psicólogos, con objeto de comprobar si los resultados obtenidos en el área médica podían ser generalizables a otras áreas de la salud. En este sentido, los resultados más relevantes indicaron que:

- a.- El método de presentación influye en el recuerdo de la información sobre el trastorno. Parece que el caso clínico facilita el acceso y la recuperación de información. No obstante, es importante destacar que, a pesar de ello, la precisión en el diagnóstico no está relacionada con la tasa de recuerdo. En este sentido nues-

tros resultados replican y amplían los obtenidos por Patel y Groen (1993) en muestras médicas.

- b.- El método BSI puede utilizarse en sus dos modalidades de presentación, aleatoria y categorizada, en la medida en que no influyen en el recuerdo.
- c.- En la elaboración del psicodiagnóstico con el método BSI, la información seleccionada y manejada fue prioritariamente sintomatológica, en detrimento de todas las demás categorías. Este hecho contrasta con la insistencia que, a nivel formativo, realizan los profesionales de la enseñanza en la importancia de la exploración de datos familiares, personales, orgánicos, etc. con vistas a establecer un diagnóstico.
- d.- La adscripción a una determinada escuela psicológica no se relaciona necesariamente con una mejora en la precisión del diagnóstico. No obstante, parecen existir ciertos sesgos en el diagnóstico en función del tipo de escuela.

A pesar de estos resultados, somos conscientes de la necesidad de ampliar este trabajo e investigar la influencia del método en el proceso de razonamiento clínico. Sólo así podremos delimitar globalmente si ambas metodologías pueden ser aplicadas o no indistintamente a otras muestras, o bajo otras condiciones experimentales. La importancia puede ser vital tanto a nivel básico como a nivel aplicado (v.g. formación de profesionales).

REFERENCIAS

- Bordage, G. y Lemieux (1991), Semantic structures and diagnostic thinking of experts and novices, *Academic Medicine*, 66 (9), 70-72
- Boshuizen, H.P.A. y Schmidt, H.G. (1992): On the role of biomedical knowledge in clinical reasoning by experts, intermediates and novices, *Cognitive Science*, 16, 153-184.
- Elstein, A.S., Shulman, L.S. & Sprafka, S.A. (1978). *Medical problem solving. An analysis of clinical reasoning*. Harvard University Press, London.
- Elstein A.S. (1993): Beyond Multiple-choice questions and essays: the need for a new way to assess clinical competence. *Academic Medicine*, 68 (4) 244-249.
- Dowie, J. y Elstein, A.S.: *Professional judgement in clinical decision making*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Groen, G. J. y Patel, V.L. (1988). The relationship between comprehension and reasoning in medical expertise. En CHI, M.T.H., Glaser, R., Farr, M.J.: *The nature of expertise*. Hillsdale, New Jersey.
- Kassirer, J. P., Kuipers, B. J. y GORRY, G. A. (1988). Toward a theory of expertise. En Dowie, J. y Elstein, A. S.: *Professional judgement: a reader in clinical decision making*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lemieux, M. y Bordage, G. (1986). Structuralisme et pédagogie médicale: Étude comparative des stratégies cognitives d'apprentis-médecins, *Recherches Smiotiques/Semioic Inquiry*, 6, 143-179.
- Lemieux, M. y Bordage, G. (1992). Propositional versus structural semantic analyses of medical diagnostic thinking, *Cognitive Science* 16, 185-204.
- Lemieux, M. y Bordage, G. (1993). Comparing the core and the peel of the same fruit. *Cognitive Science* 17, 143-147.
- Patel, V. L. & Groen, G.J. (1986). Knowledge based solution strategies en medical reasoning. *Cognitive Science* 10, 91-116
- Patel, V. L., Groen, G.J. y Arocha (1990). Medical expertise as a function of task difficulty. *Memory and Cognition*, 18 (4), 194-406.
- Patel, V. L. y Groen, G.J. (1991). The general and specific nature of medical expertise : acritical look. En Ericsson, K. A. y Smith, J. *Toward a general theory of expertise*. Cambridge University Press, New York.
- Patel, V. L. y Groen, G.J. (1993). Comparing apples and oranges: some dangers in confusing frameworks with theories. *Cognitive Science*, 17, 135-141.
- Ruiz, M. T. (1998). *Un enfoque cognitivo del razonamiento clínico: revisión bibliográfica*. Miscelánea de Comillas. Editorial Universidad Pontificia de Comillas.
- Salthouse, T. A. (1991). Expertise as the circumvention of human processing limitations. En Ericsson, K. A. y Smith, J. *Toward a general theory of expertise*. Cambridge University Press, New York.
- Schimdt, H. G., Norman, G. R. y Boshuizen, D. (1990). A cognitive perspective on medical expertise: theory and implications. *Academic Medicine*, 65, 611-621.
- Schimdt, H. G., y Boshuizen, D. (1993). On the role of intermediate effects in clinical case recall. *Memory and Cognition*, 31(3), 338-351.
- Van Dijk, T. A. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press, London.