

Xavier Bornas, Tomás Rodrigo, Francisca Barceló, Miquel Toledo

Las nuevas tecnologías en la terapia cognitivo-conductual: una revisión

International Journal of Clinical and Health Psychology, vol. 2, núm. 3, febrero-marzo, 2002, pp. 533-541,

Asociación Española de Psicología Conductual

España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33720311>

**International Journal of
Clinical and Health
Psychology**

*International Journal of Clinical and Health
Psychology,*

ISSN (Versión impresa): 1697-2600

jcsierra@ugr.es

Asociación Española de Psicología Conductual
España

¿Cómo citar?

Fascículo completo

Más información del artículo

Página de la revista

www.redalyc.org

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Las nuevas tecnologías en la terapia cognitivo-conductual: una revisión

Xavier Bornas, Tomás Rodrigo¹, Francisca Barceló y Miquel Toledo
(*Universitat de les Illes Balears, España*)

(Recibido 10 diciembre 2001 / Received 10 December 2001)
(Aceptado 22 febrero 2002 / Accepted 22 February 2002)

RESUMEN. En este trabajo se hace un análisis del uso de las nuevas tecnologías como elemento terapéutico en el campo de la psicología cognitivo-conductual. Tras seleccionar las palabras-clave se realizó una búsqueda en las bases de datos *Eric*, *PsycInfo*, *Dissertations Abstracts Online*, *Scy Search*, *Sociological Abstracts* y *Pascal* a partir de 1990. La revisión de los trabajos publicados proporcionó información sobre tecnología usada, trastorno específico, muestra y diseño, descripción del funcionamiento y resultados. El ordenador aparece como la tecnología más empleada y los trastornos de ansiedad son los que han recibido más atención mediante nuevas tecnologías. La realidad virtual e internet son más usadas a partir de 1995. La eficacia de los tratamientos es elevada y comparable a la de los más tradicionales. Aunque los resultados indican un creciente uso de las nuevas tecnologías en la terapia cognitivo-conductual, esto es más cierto en los ámbitos académicos que en los clínicos. Estos aspectos se tratan en la discusión.

PALABRAS CLAVE. Tratamiento. Conducta. Cognitivo. Tecnología.

ABSTRACT. The aim of this article is to analyze the current use of the so called new technologies in the field of cognitive-behavioral psychology. After selecting the appropriate key words, we conducted a bibliography search from 1990 through the following data bases: *Eric*, *PsycInfo*, *Dissertations Abstracts Online*, *Scy Search*, *Sociological Abstracts*

¹ Correspondencia: C/ Cardenal Rossell, 142, 4º -1ª. Palma de Mallorca (España). E-Mail: TOMRODRIGO@terra.es

and Pascal. The review of the published articles provided information about which new technologies are being used, the disorders that are being treated, sample and design of the studies, how treatments are applied, and what are the results. Computer technology seems to be the most used; anxiety disorders are the most frequently treated with new technologies; virtual reality and the internet increase their use from 1995; technological treatments are as effective as traditional treatments. We discuss the fact that although new technologies become increasingly used in academic and research settings, this is not the case for clinical settings where the use of new technologies is still scarce.

KEYWORDS. Treatment. Behavior. Cognitive. Technology.

RESUMO. Neste trabalho faz-se uma análise do uso das novas tecnologias como elemento terapêutico no campo da psicologia cognitivo-comportamental. Depois de seleccionar as palavras chave realizou-se uma pesquisa nas bases de dados *Eric*, *PsycInfo*, *Dissertations Abstracts Online*, *Scy Search*, *Sociological Abstracts* e *Pascal* a partir de 1990. A revisão dos trabalhos publicados forneceu informação sobre a tecnologia usada, perturbação específica, amostra, plano metodológico, descrição do funcionamento e resultados. O computador surge como a tecnologia mais usada e as perturbações de ansiedade são as que têm recebido mais atenção através das novas tecnologias. A realidade virtual e a internet são mais usadas a partir de 1995. A eficácia dos tratamentos é elevada e comparável à dos tratamentos mais tradicionais. Ainda que os resultados indiquem um uso crescente das novas tecnologias na terapia cognitivo-comportamental, isto verifica-se mais nos contextos académicos do que nos clínicos. Estes aspectos são abordados na discussão.

PALABRAS CHAVE. Tratamento, Comportamento. Cognitivo. Tecnologia.

Introducción

Las nuevas tecnologías han experimentado durante los últimos años un avance notable en la vida cotidiana. El ordenador, internet, las agendas personales *PDA* (*Asistente Digital Personal*), etc. forman parte de diversas parcelas como son las comunicaciones, la vida laboral, personal, el ocio, etc. La utilidad de éstas ha hecho que la sociedad en general las haya asimilado muy rápidamente y ello a su vez ha facilitado que se desarrollen de manera exponencial. En el campo científico también se han reflejado los avances tecnológicos en diferentes ámbitos tanto a nivel teórico como aplicado. La Psicología se ha nutrido de la diversidad tecnológica en el ámbito experimental, educativo, social, psicométrico y clínico. A pesar de haberse demostrado en algunos estudios la eficacia de tratamientos que utilizan las nuevas tecnologías como herramienta terapéutica, esto no tiene un reflejo a nivel clínico, existiendo al parecer cierta controversia sobre su uso. Los terapeutas, no los clientes, han sido la primera oposición a la utilización de los ordenadores en terapia (Dolezal-Wood, Belar y Snibbe, 1998). De este modo hemos pretendido hacer un análisis del uso de las nuevas tecnologías como elemento terapéutico en el campo de la psicología cognitivo-conductual. Más concretamente, los objetivos específicos son:

- Establecer cuál de las tecnologías tratadas en este estudio es la más utilizada en el ámbito clínico.
- Conocer cuáles son los trastornos para los que es más frecuente utilizar las nuevas tecnologías como parte de la terapia.
- Describir los principios psicológicos en los que se basan estas nuevas tecnologías para tener un valor terapéutico.
- Analizar la progresión que el uso de las nuevas tecnologías ha seguido a lo largo de la última década.
- Conocer la eficacia de las nuevas tecnologías para el tratamiento de los trastornos.

Para ello, hemos llevado a cabo una búsqueda bibliográfica y hemos revisado los artículos encontrados. Se ha clasificado la información conforme a las siguientes categorías: tecnología, trastorno específico, muestra y diseño, descripción del funcionamiento y principios en los que se basa, eficacia y resultados.

Método

El punto de partida de este estudio ha sido seleccionar las palabras clave para realizar la búsqueda de acuerdo con los objetivos establecidos y el marco teórico de referencia. Dado que dicho marco es el cognitivo-conductual y que nuestro propósito ha sido centrarnos en el tratamiento, las primeras palabras clave utilizadas han sido *behavior, cognitive, treatment* y *therapy*. Los términos se han utilizado en inglés ya que las bases de datos sobre las que se ha realizado la búsqueda son en dicho idioma. Por otra parte, las palabras clave referidas a las nuevas tecnologías han sido las siguientes: *virtual reality, computer, multimedia, internet, television* y *expert system*. Todas ellas son el resultado de una búsqueda asistemática previa, recogiendo los términos más relevantes utilizados en artículos de la misma temática. Las bases de datos utilizadas para realizar la búsqueda han sido: *Eric, PsycInfo, Dissertations Abstracts Online, Scy Search, Sociological Abstracts* y *Pascal*.

Para optimizar la búsqueda partiendo de las palabras mencionadas se han usado las siguientes estrategias (véase Tabla 1):

- Se han realizado truncamientos para incluir en la búsqueda no sólo la palabra clave sino también sus derivados. Los truncamientos quedan simbolizados con un “?”.
- Al combinar dos palabras claves se ha incluido la opción de que puedan aparecer separados por otra palabra, simbolizándose por “(1W)”, para abarcar la globalidad del término; en el caso de que sea necesario que las dos palabras aparezcan juntas y en un orden determinado se ha utilizado la opción “(W)”.
- Para delimitar el número de artículos, permitir una cantidad de referencias manejable y acotar la búsqueda en función del objetivo de nuestro estudio, las palabras clave se han buscado en el *Abstract*, simbolizado por “/AB”.
- Se delimitó la búsqueda a partir de 1990 para aportar una visión actual del tema, sobre todo teniendo en cuenta que en los últimos años es cuando más auge ha

experimentado el uso de las nuevas tecnologías en Psicología; se simboliza por "PY>1990".

- Para eliminar posibles artículos repetidos se ha utilizado una función propia del buscador de las bases de datos (DialogWeb). Simbolizado por "RD (*unique items*)".

Como estrategia principal de búsqueda se han relacionado las palabras claves *behavior, cognitive, treatment y therapy* tal como se muestra en la Tabla 1 (S1). Al resultado de esta búsqueda (S1) se le han cruzado sucesivamente cada uno de los términos referidos a las nuevas tecnologías (S2-S7). Todos los artículos anteriores (S2+S3+S4+S5+S6+S7) se solicitaron a través del Servicio de Documentación de la Universidad de les Illes Balears. A medida que iban llegando dichos artículos se realizó una lectura exhaustiva con el objetivo de eliminar aquellos que no tratasen propiamente el tema en cuestión. En total se pidieron 53 artículos, de los cuales tuvimos acceso a 41 de los que se eliminaron 15 por no tratar propiamente el tema propuesto. El motivo por el que algunos artículos eliminados aparecen en la búsqueda es porque incluyen en el *Abstract* la descripción de una búsqueda computerizada, término derivado de una de nuestras palabras clave (*computer*). Cabe decir que se han añadido otros estudios que aparecen citados en los artículos obtenidos a través de las bases de datos. En resumen, el total de los artículos analizados de manera pormenorizada han sido 31, sobre los que se ha realizado nuestro estudio. Se ha organizado la información en categorías discretas para dar una visión estructurada de la diversidad de usos que se dan a las nuevas tecnologías en terapia de conducta.

TABLA 1. Estrategias de búsqueda de información.

Set	Término buscado	Item
S1	(COGNITIV?(1W)THERAP? OR COGNITIV?(1W)TREATM?)/AB AND (BEHAV?(1W)THERAP? OR BEHAV?(1W)TREATM?)/AB AND PY>1990	3986
S2	S1 AND (VIRTUAL(W)REALIT?)/AB	7
S3	S1 AND COMPUT?/AB	44
S4	S1 AND MULTIMEDIA?/AB	1
S5	S1 AND INTERNET?/AB	6

Resultados

Los resultados se resumen en la Tabla 2. A continuación los comentamos brevemente. Dentro de los tratamientos que utilizan el ordenador como elemento terapéutico los más numerosos son los dirigidos a los trastornos de ansiedad (Heimberg, 2001; Marks, 1997; White, Jones y McGarry, 2000), aunque también se utiliza para tratar depresión (Selmi, Klein, Griest, Sorrell y Erdman, 1990; Selmi, Klein, Greist, Sorrell

y Erdman, 1991), tricotilomanía (Rothbaum y Ninan, 1994), tartamudez (Blood, 1995) y otros problemas asociados a la vejez, entre ellos, fallos de memoria, atención y concentración (Senior *et al.*, 1993). El ordenador tiene diferentes funciones dependiendo del tipo de trastorno que se intenta tratar. En los trastornos de ansiedad se enseñan estrategias de afrontamiento como relajación, control de ataques de pánico, etc. (Marks, 1997; White *et al.*, 2000) y en el caso concreto de las fobias se utiliza el ordenador para exponer a la persona al estímulo temido (Bornas, Fullana, Tortella i Feliu, Llabrés y Garcia de la Banda, 2001a; Bornas, Tortella-Feliu, Llabrés y Fullana, 2001b; Heimberg, 2001). Para tratar la tartamudez se utiliza el feedback inmediato llevando a cabo un registro fisiológico y en el caso de la tricotilomanía se usa para obtener una evaluación de forma inmediata. En los trastornos asociados al envejecimiento se utiliza como entrenamiento para mantener funciones del pensamiento y la concentración (Schett *et al.*, 1993). En el caso de la depresión, dentro de los artículos analizados (Selmi *et al.*, 1990; Selmi *et al.*, 1991), los fundamentos sobre los que se basan estas aplicaciones apenas se concretan, es decir, no se entra en detalle en los principios sobre los que se basan.

Además de utilizarse como elemento terapéutico, el ordenador también se utiliza como parte de la evaluación (Johnston, Bulik y Anstiss, 1999). Todas las aplicaciones que recogen evaluación de eficacia de los tratamientos utilizados concluyen afirmando que se han conseguido mejoras significativas (Blood, 1995; Johnston *et al.*, 1999; White *et al.*, 2000). En cuanto a los estudios comparativos con otras terapias cognitivo-conductuales tradicionales se concluye que no hay diferencias de resultados, obteniéndose mejorías similares tanto a corto como a largo plazo (Dolezal-Wood *et al.*, 1998; Selmi *et al.*, 1990; Selmi *et al.*, 1991).

En el caso de las agendas personales *PDA*, los trastornos que con más frecuencia utilizan esta tecnología son los trastornos de ansiedad, concretamente el trastorno de ansiedad generalizada y el trastorno de pánico (Newman, Consoli y Taylor, 1999; Newman, Kenardy, Herman y Taylor, 1996; Newman, Kenardy, Herman y Taylor, 1997), aunque también se han utilizado para tratar la obesidad (Agras, Taylor, Feldman, Losch y Burnett, 1990; Burnett, Taylor y Agras, 1992) y la adicción al tabaco (Brandon, Copeland y Saper, 1995). Las técnicas terapéuticas de aplicación habitual en la intervención de los trastornos de ansiedad en las que se basa principalmente son la reestructuración cognitiva, el entrenamiento en relajación, desensibilización sistemática, exposición y administración de refuerzos, con la ventaja de que el paciente tiene acceso inmediato al tratamiento debido a la propia naturaleza de las *PDA*. Asimismo, se usa como monitorización y feedback, además de administración de refuerzo en el tratamiento de la obesidad; en la terapia de adicción al tabaco se emplea como reforzador. Podemos observar que la mayoría de estudios corresponde a la segunda mitad de la última década, coincidiendo con el auge en el mercado de consumo. Los tratamientos utilizando *PDA* consiguen mejoras significativas (Brandon *et al.*, 1995; Burnett *et al.*, 1992; Newman *et al.*, 1999). En comparación con otras terapias cognitivo-conductuales tradicionales los resultados son similares, aunque en algunos casos se muestra un menor número de abandonos en las terapias con nuevas tecnologías (Agras *et al.*, 1990; Newman *et al.*, 1996; Newman *et al.*, 1997).

Los tratamientos que utilizan internet, lo hacen básicamente como instrumento de captación de pacientes (Capuano Sgambati, 1998) y para recabar información sobre trastornos específicos (Señor, Hunter, Lambert, Medford y Sierra, 2001). Dos son los trastornos que utilizan la realidad virtual: trastornos de alimentación y las fobias específicas. El valor terapéutico que se le otorga a este tipo de tecnología para usarla como parte del tratamiento es que nos sirve para exponer a los sujetos al objeto o situación temida simulando al máximo la realidad; de esta manera, los estímulos que generan miedo o ansiedad son presentados a través de la realidad virtual. Comparando los años de publicación de los artículos analizados, resulta evidente que la realidad virtual e internet han sufrido una importante progresión durante los últimos cinco años, ya que todas las referencias aparecidas al respecto corresponden a este periodo; mientras, el resto de nuevas tecnologías estudiadas tienen una distribución equilibrada a lo largo de la última década. En cuanto a la eficacia, decir que la realidad virtual reúne todas las condiciones para lograr la mejoría clínica en la mayoría de los casos. Por lo que se refiere a las fobias específicas, en los tres estudios analizados (Kahan, 2000; Kahan, Tanzer, Darwin y Borer, 2000; Wiederhold y Wiederhold, 2000) disminuye tanto el grado de miedo al estímulo fóbico como la evitación al mismo. En el caso de los trastornos de alimentación y más especialmente a la modificación de la imagen corporal, la eficacia también se demuestra (Riva, Bachetta, Baruffi, Rinaldi y Molinari, 1998).

Discusión

A partir del análisis bibliográfico realizado se desprende que los tratamientos que utilizan las nuevas tecnologías como elemento terapéutico son tan eficaces como los tratamientos cognitivo-conductuales tradicionales. Por tanto, los tratamientos que hacen uso de estas nuevas tecnologías consiguen mejoras significativas en cada uno de los trastornos tratados. En cuanto a los distintos tipos de tecnología, el ordenador es la más utilizada como elemento terapéutico, posiblemente por ser la herramienta de uso más generalizado y de mayor versatilidad. Una de las ventajas de las agendas personales *PDA* respecto a los tratamientos tradicionales y a otras tecnologías es la disponibilidad continua del tratamiento ya que el sujeto las lleva consigo. Por otra parte, la realidad virtual básicamente se usa para aplicar la técnica de exposición debido a que nos permite simular la situación temida con alto grado de realismo.

Estas nuevas tecnologías no son un modo distinto de intervención, sino que consisten en aplicar los mismos tratamientos cognitivos-conductuales mediante un formato diferente, es decir, se basan en la intervención de los mismos principios psicológicos. No obstante, a pesar de contar con datos que demuestran la eficacia de las nuevas tecnologías, éstas siguen sin utilizarse de forma general en el ámbito clínico. ¿Cuáles son las causas que justificarían este hecho? Algunas de las respuestas que nosotros creemos que pueden responder a esta pregunta son las siguientes:

- La resistencia al cambio propia de todo ser humano reticente a modificar una estrategia de actuación que cree que funciona.
- El profesional puede sentirse amenazado al ver que algunas de las nuevas tecnologías pueden ir realizando progresivamente parte de su trabajo y en casos extremos llegarlo a sustituir.

- La falta de conocimiento que muchos de los terapeutas tienen, no tanto de las nuevas tecnologías en sí, sino de la aplicación de éstas en el campo de la psicología clínica.
- El hecho que algunos estudios comparativos de los tratamientos cognitivo-conductuales tradicionales *versus* tratamientos similares que incorporan las nuevas tecnologías como herramienta terapéutica dan a entender que la eficacia es similar en ambos; por tanto, en muchos casos se opta por mantener el modelo tradicional.

Aunque las nuevas tecnologías no se utilicen de forma generalizada en Terapia de Conducta, sí existe un auge a nivel académico y de investigación para crear aplicaciones terapéuticas y demostrar su eficacia. Un claro ejemplo son los diferentes grupos de investigación que aparecen en los artículos analizados que suelen coincidir en la aplicación de una tecnología determinada.

Las características de las aplicaciones basadas en estas nuevas tecnologías se dirigen hacia la concreción y la especificidad; es decir, se intentan centrar en factores muy concretos del tratamiento, apoyándose en la etiopatología del trastorno, tal y como ya sucede en la Terapia de Conducta a nivel general. Del mismo modo el tratamiento tiende cada vez más a dirigirse a las características individuales del sujeto, tendencia que también se da en el uso de las nuevas tecnologías. Además, el conjunto de estas nuevas tecnologías incorpora una ventaja adicional a los tratamientos convencionales: el nivel de estandarización, al ser tratamientos sistemáticos. Teniendo en cuenta la probada eficacia de los tratamientos utilizando nuevas tecnologías, los terapeutas deberán elegir los tratamientos en función de la relación coste/eficacia. Para que las tecnologías tengan un uso más generalizado a nivel clínico, parece necesario mejorar la formación de los terapeutas y confeccionar aplicaciones más accesibles y económicas. La producción de los últimos años hace pensar en las agendas personales *PDA* como la tecnología de futuro, por incluir la mayoría de las posibilidades del ordenador convencional añadiendo la disponibilidad continua del tratamiento. En el caso de la realidad virtual, su futuro es algo más incierto, ya que, aunque ha demostrado su eficacia, su coste actual continua siendo demasiado elevado para que se pueda implantar su uso generalizado en clínica. Para finalizar, parece lógico que el uso progresivo de las nuevas tecnologías a nivel general y su evolución conllevará un aumento de su utilización en el ámbito clínico.

Referencias

- 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.
- Blood, G. W. (1995). A Behavioral-Cognitive Therapy program for adults who stutter: Computers and Counseling. *Journal of Communication Disorders*, 28, 165-180.
- Bornas, X., Fullana, M. A., Tortella-Feliu, M., Llabrés, J. y García de la Banda, G. (2001a). Computer-Assisted Therapy in the Treatment of Flight Phobia: A Case Report. *Cognitive and Behavioral Practice*, 8, .

- Bornas, X., Tortella-Feliu, M., Llabrés, J. y Fullana, M. A. (2001b). Computer-Assisted Exposure Treatment for Flight Phobia: a Controlled Study. *Psychotherapy Research*, 11, 259-273.
- Brandon, T. H., Copeland, A. L. y Saper, Z. L. (1995). Programmed Therapeutic Messages as a Smoking Treatment Adjunct: Reducing the Impact of Negative Affect. *Health Psychology*, 14, 41-47.
- Burnett, K. F., Taylor, C. B. y Agras, W. S. (1992). Ambulatory computer assisted therapy for obesity: An empiricall model for examining behavior correlates of treatment outcome. *Computers in Human Behavior*, 8, 698-703.
- Capuano Sgambati, J. R. (1998). The relationships among anger expression, coping, impact of sickness, in Chronic Fatigue Syndrome. *Dissertation Abstracts International. Section B: The Sciences & Engineering*, 59, 902.
- Dolezal-Wood, S., Belar, C. D. y Snibbe, J. (1998). A Comparison of Computer-Assisted Psychotherapy and Cognitive-Behavioral Therapy in Groups. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 5, 103-115.
- Gelder, M. (1997). The Future of Behavior Therapy. *Journal Psychotherapy Practice and Research*, 6, 285-293.
- Heimberg, R. G. (2001). Current Status of Psychotherapeutic Interventions for Social Phobia. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62, 36-42.
- Johnston, L., Bulik, C. M. y Anstiss, V. (1999). Suppressing Thoughts about Chocolate. *International Journal of Eating Disorders*, 26, 21-27.
- Kahan, M. (2000). Integration of Psychodynamic and Cognitive-Behavioral Therapy in a Virtual Environment. *CyberPsychology and Behavior*, 3, 179-183.
- Kahan, M., Tanzer, J., Darvin, D. y Borer, F. (2000). Virtual Reality-Assisted Cognitive-Behavioral Treatment for Fear of Flying: Acute Treatment and Follow-up. *CyberPsychology and Behavior*, 3, 387-392.
- Kenardy, J. y Adams, C. (1993). Computers in Cognitive-Behaviour Therapy. *Australian Psychologist*, 28, 189-194.
- Knuth, K. M. (1999). A self-managenement treatment program for insomnia. *Dissertation Abstracts International*, 61, 2767.
- Marks, I. (1997). Behavior Therapy for Obsessive-Compulsive Disorder: A Decade of Progress. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 42, 1021-1027.
- Newman, M. G., Consoli, A. J. y Taylor, C. B. (1999). A Palmtop Computer Program for the Treatment of Generalized Anxiety Disorder. *Behavior Modification*, 23, 597-619.
- Newman, M. G., Kenardy, J., Herman, S. y Taylor, B. (1996). The Use of Hand-Held Computers as an Adjunct to Cognitive-Behavior Therapy. *Computers in Human Behavior*, 12, 135-143.
- Newman, M. G., Kenardy, J., Herman, S. y Taylor, B. (1997). Comparison of Palmtop-Computer-Assisted Brief Cognitive-Behavioral Treatment for Panic Disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 178-183.
- Riva, G. (1998a). Modifications of Body-Image induced by Virtual Reality. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 163-170.
- Riva, G. (1998b). Virtual Environment for Body Image Modification: Virtual Reality System for Treatment of Body Image Disturbances. *Computers in Human Behavior*, 14, 477-490.
- Riva, G., Bacchetta, M., Baruffi, M., Rinaldi, S. y Molinari, E. (1998). Experiential Cognitive Therapy: A VR Based approach for the assessment and treatment of eating disorders. En G. Riva, B. K. Wiederhold y A. I. (eds.), *Virtual Environments in clinical psychology and neuroscience: Method and techniques in advenced patient-therapist interaction* (pp. 120-135). Amsterdam: IOS Press.

- Rothbaum, B. O. y Ninan, P. T. (1994). The Assessment of Trichotillomania. *Behaviour Research & Therapy*, 32, 651-662.
- Schett, P., Haller, R., Schiwitzer, J., Schett-Mueller, G. y Hinterhuber, H. (1993). Using a Computerized «Mental Mobilisation System» (MEMOB) for the support of Psychological approaches in Community-Dwelling Elderly. En H. Schroeder y K. Reschke (eds.), *Health psychology: Potential in diversity* Regensburg: S. Roderer Verlag.
- Selmi, P. M., Klein, M. H., Greist, J. H., Sorrell, S. P. y Erdman, H. P. (1991). Computer-Administered therapy for depression. *M D Computing*, 8, 98-102.
- Selmi, P. M., Klein, M. H., Griest, J. H., Sorrell, S. P. y Erdman, H. P. (1990). Computer-administered cognitive-behavioral therapy for depression. *American Journal of Psychiatry*, 147, 51-56.
- Senior, C., Hunter, E., Lambert, M. V., Medford, N. C. y Sierra, M. (2001). Depersonalisation. *Psychologist*, 14, 128-132.
- Timmons, P. C. (1993). A cognitive-behavioral treatment for anger: Comparison of group counseling and computer guidance. *Dissertations Abstracts International*, 55(5-B), 2019.
- Varona, M. (2000). Theory and design of a supportive program for caregivers of homebound cancer patients. *Dissertations Abstracts International*, 61(8-B), 4434.
- White, J., Jones, R. y McGarry, E. (2000). Cognitive behavioural computer therapy for the anxiety disorders: A pilot study. *Journal of Mental Health*, 9, 505-516.
- Wiederhold, B. K. y Wiederhold, M. D. (2000). Lessons Learned From 600 Virtual Reality Sessions. *CyberPsychology and Behavior*, 3, 393-400.