

TRATAMIENTO DE LA IMAGEN CORPORAL EN LOS TRASTORNOS ALIMENTARIOS MEDIANTE TRATAMIENTO COGNITIVO-COMPORTAMENTAL APOYADO CON REALIDAD VIRTUAL: RESULTADOS AL AÑO DE SEGUIMIENTO

Conxa Perpiñá¹, José H. Marco², Cristina Botella² y Rosa Baños¹

¹Universidad de Valencia; ²Universitat Jaume I (UJI) de Castellón (España)

Resumen

En un estudio anterior se comprobó la mayor eficacia de un tratamiento cognitivo-comportamental apoyado con Realidad Virtual para las alteraciones de la imagen corporal en pacientes con trastornos alimentarios. El objetivo del presente trabajo fue presentar los datos de seguimiento al año. Se obtuvieron medidas de imagen corporal, de psicopatología alimentaria y secundaria, en el pre-, post-tratamiento, y a los 6 y 12 meses de seguimiento. Los resultados obtenidos en el postratamiento no sólo se habían mantenido, sino que en algunas de las medidas utilizadas esta mejoría siguió progresando a lo largo del seguimiento. La aplicación combinada del tratamiento cognitivo-comportamental más Realidad Virtual potenció los resultados del tratamiento estándar de imagen corporal, y esta mejoría siguió progresando al año de seguimiento. La mejoría no sólo se limitó a lo que era el objetivo directo de la intervención (las alteraciones de la imagen corporal), sino que también mejoró la psicopatología alimentaria y psicopatología general, pese a que no fueron objetivos específicos de la intervención.

PALABRAS CLAVE: *Imagen corporal, trastornos alimentarios, realidad virtual, tratamiento, seguimiento.*

Abstract

The present paper aims to showing the follow-up data, one year after treatment completion. Measures of body image, eating disorders, and general psychopathology were assessed. Comparisons were made among pre-treatment, post-treatment, 6- and 12-month follow-up measures. Results at post-treatment

Correspondencia: Conxa Perpiña, Dpto. de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Facultad de Psicología, Universidad de Valencia, 46010 Valencia (España). E-mail: Concepcion.Perpina@uv.es

La realización de este trabajo ha sido posible, en parte, gracias a la subvención de los proyectos de investigación concedidos por el Programa I+D FEDER (1FD97-0260-C02-01), por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS 99/0997), el Hospital Provincial de Castellón, y IST-2000-25323- VEPSY UPDATED.

were not only maintained at one-year follow-up, but also the improvement continued along that period. The combination of cognitive-behavioral treatment and VR empowers the results of the standard BI treatment, and the improvement continues along one year after treatment. Such improvement was not only circumscribed to the treatment target (BI disturbances), but was extended to eating disorder and general psychopathology, in spite of not being specific goals of the therapeutic intervention.

KEY WORDS: *Body image, eating disorders, virtual reality, treatment, follow-up.*

Introducción

La presión social que hay por adelgazar y el descontento con el propio cuerpo constituyen factores de riesgo para el desarrollo de un Trastorno Alimentario (TA) (Sands, 2000; Sands *et al.*, 1997; Stice, 2001). Las alteraciones de la Imagen Corporal (IC) están consideradas como variables precursoras de los TA (Thompson, 1992) y como predictores de recaída en los mismos (Fairburn *et al.*, 1993). De hecho, la presencia de una IC alterada forma parte de los criterios diagnósticos tanto de la anorexia nerviosa como de la bulimia nerviosa (American Psychiatric Association, 2000). Por otra parte, no hay que olvidar que las alteraciones de la IC son lo que, esencialmente, distingue los TA de otras psicopatologías en las que también puede existir un comer alterado y pérdida de peso (Rosen, 1990).

Sin embargo, como varios autores han apuntado (Cash, 1996; Cash y Grant, 1996; Hayaki, Friedman y Brownell, 2002; Rosen, 1996, 1997) hay muy pocos estudios que hayan analizado el efecto de un componente específico de tratamiento de IC en el campo de los TA. El mismo argumento cabe con respecto al limitado rango de medidas que se han utilizado para evaluar este constructo multidimensional. En la revisión realizada por Cash y Grant (1996) sobre la intervención de la IC en los TA, se llega a la conclusión de que se le dedica muy poco tiempo a este componente, las medidas utilizadas se limitan a una sola escala de insatisfacción con la figura o el peso, y en muy pocos estudios se utiliza muestras con pacientes anoréxicas (Cash, 2002).

En los estudios de seguimiento del tratamiento de los TA, a pesar de obtener resultados de recuperación del peso corporal a un nivel saludable, y haber eliminado los atracones y los vómitos, dos tercios de las pacientes se encuentran todavía muy preocupadas sobre su IC (Deter y Herzog, 1994; Rosen, 1996). La recuperación de un TA en términos de peso y de patrones de alimentación no es garantía suficiente para que la persona se lleve bien con su aspecto físico (Rosen, 1996). Por su parte, Garner (2002) señala que la IC es el mejor predictor de recaídas en anorexia, puesto que la mayoría de estas pacientes siguen presentando una intensa preocupación por el peso y la talla una vez normalizado su peso, siendo precisamente esto lo que impide que se produzca un cambio definitivo. Por tanto, parece sensato el abordar específicamente las alteraciones de IC en el protocolo general de los TA, ya que parece bastante improbable que la IC mejore sin una intervención directa sobre este componente.

La Realidad Virtual (RV) es una herramienta con numerosas posibilidades en la evaluación y tratamiento de las alteraciones de la IC. Esta tecnología permite al usuario sentirse presente en los entornos virtuales y experienciarlos con todo su impacto y significado (Botella *et al.*, 2004). La RV ya ha sido utilizada como aplicación terapéutica en diversos ámbitos y con notable éxito en el campo de los trastornos de ansiedad. Los estudios llevados a cabo en este sentido han mostrado su utilidad en el tratamiento de estos cuadros (Baños *et al.*, 2002; Botella *et al.*, 2000; Carlin, Hoffman y Weghorst, 1997; Emmelkamp *et al.*, 2002).

El trabajo pionero en el tratamiento de la imagen corporal en población no clínica mediante técnicas de RV fue llevado a cabo por Riva, Melis y Bolzoni (1997) denominando a este proyecto *The Virtual Body Project* (VEBIM: *Virtual Environments for Body Image Modification*). Posteriormente, este mismo equipo (Riva, Baccheta, Baruffi, Rinaldi y Molinari, 1998) aplicó estos ambientes virtuales a una paciente anoréxica y, pese a no ser un estudio controlado, sus resultados fueron muy esperanzadores. La aparición de esta nueva herramienta nos hizo considerar sus ventajas de aplicación ya que permitía apresar algo tan subjetivo como es la IC. La RV posibilita a la persona no sólo modelar y «corporizar» su imagen corporal, sino que además, le permite «comunicarlo» y enfrentarse a él. La tecnología RV es capaz de representar una figura humana en 3D (tres dimensiones) dentro de un sistema inmersivo, es decir, la persona siente «estar ahí» modelando su propio cuerpo y teniéndolo frente a frente. Además, este método puede combinar diferentes dimensiones de la IC: el cuerpo puede evaluarse en su totalidad o por partes; puede situarse en diferentes contextos (p. ej., en la cocina, antes y después de comer, frente a una persona atractiva, etc.); se pueden realizar tests conductuales en esos contextos; y permite combinar diferentes índices de discrepancia relacionados con el peso y la figura (Perpiñá, Botella y Baños, 2003a).

Objetivo

En un trabajo previo (Perpiñá *et al.*, 1999), se comprobó la eficacia diferencial de un componente dirigido a la evaluación y tratamiento de la IC en pacientes con TA apoyado con técnicas de RV. Se trataba de un estudio controlado, llevado a cabo con población clínica, cuyo objetivo era probar la eficacia diferencial del componente de RV frente a las técnicas «tradicionales» de imagen corporal. Había dos condiciones de tratamiento: la condición RV (tratamiento cognitivo-comportamental más RV) y condición de tratamiento estándar de IC (tratamiento cognitivo-comportamental más relajación). Los resultados mostraron que tras el tratamiento, todas las pacientes habían mejorado. Sin embargo, aquellas que participaron en la condición RV mostraron una mejora significativamente mayor, no sólo en medidas de IC, sino también de psicopatología alimentaria y psicopatología secundaria.

Después del tratamiento, se les ofreció a las pacientes de la condición estándar la posibilidad de recibir también el componente de RV, con lo cual, finalmente todas las pacientes recibieron la condición de tratamiento RV.

En consecuencia, el objetivo del presente trabajo es presentar los datos de seguimiento a los 6 y 12 meses de finalizado el tratamiento cognitivo-comportamental para IC apoyado con técnicas de RV en pacientes con TA.

Método

Participantes

Los criterios de inclusión para recibir el tratamiento inicial (Perpiñá *et al.*, 1999) fueron poder ser tratadas ambulatoriamente y no presentar abuso de sustancias. Las participantes no se encontraban en una fase crítica de su enfermedad que pusiera en riesgo sus vidas. Se seleccionaron 18 mujeres con un diagnóstico de TA según criterios DSM-IV (APA, 1994), pacientes ambulatorias provenientes del Hospital Provincial de Castellón. Su participación fue voluntaria y se recabó su consentimiento informado. Las participantes fueron asignadas aleatoriamente a una de las dos condiciones iniciales: condición de tratamiento estándar de IC y condición de RV. Trece participantes acabaron el tratamiento: 5 finalizaron la condición de tratamiento estándar y 8 en la condición de RV.

Dado que los resultados mostraron una eficacia significativamente mayor en la condición de tratamiento RV (Perpiñá *et al.*, 1999), se les ofreció a las participantes de la condición estándar (en la que recibían tratamiento cognitivo-comportamental más relajación) la posibilidad de completar su tratamiento con el componente de RV. Una de las pacientes rechazó el ofrecimiento, de tal manera que la muestra final con la que contamos fueron 12 participantes: 7 con un diagnóstico inicial de anorexia nervosa (media edad: 17,7; DT: 2,93; media IMC –Índice Masa Corporal: 20,9; DT: 2,46) y 5 con un diagnóstico inicial de bulimia nervosa (media edad: 18,0; DT: 2,45; media IMC: 23,1; DT: 3,95) (siendo estos datos los del pre-tratamiento).

Medidas

La evaluación se llevó a cabo en dos sesiones. En primer lugar, se llevó a cabo, por parte de evaluadores experimentados, la Entrevista Clínica Estructurada para el diagnóstico de los trastornos alimentarios (*Structured Clinical Interview for DSM*) (SCID) (Spitzer, Williams y Gibbon, 1987) y adaptada para los criterios DSM-IV, y la Entrevista Clínica Estructurada para el DSM-IV Eje II (*Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II*) (SCID-II) (First *et al.*, 1997). Posteriormente, las participantes cumplieron diversos instrumentos que pueden agruparse en tres áreas:

Medidas específicas de IC

El cuestionario de pensamientos corporales automáticos (*Body Image Automatic Thoughts Questionnaire*) (BIATQ) (Cash, Lewis y Keeton, 1987). Consta de 52 ítems

que evalúan la frecuencia de pensamientos bien positivos, bien negativos, sobre el propio cuerpo o aspecto. Estudios llevados a cabo por Cash (1995) indican que el cuestionario tiene una buena consistencia interna (0,93) para ambas escalas. De igual manera las medidas test-retest también fueron excelentes, tanto para la escala de pensamientos positivos (0,84), la de pensamientos negativos (0,90) y para la puntuación total (0,91). Nuestro grupo (Perpiñá *et al.*, 2003) ha validado este instrumento en población española obteniendo parecidos coeficientes de consistencia interna (0,91 la escala general, 0,97 la escala negativa, y 0,91 la escala positiva).

El inventario situacional de disforia corporal (*Situational Inventory of Body Image Dysphoria*) (SIBID) (Cash, 1994). Instrumento que mide las reacciones de malestar e insatisfacción con el cuerpo producidos por un conjunto de 48 situaciones, contextos o actividades. Las puntuaciones del instrumento presentan una consistencia interna de .96 (Cash, 1994). Este instrumento ha sido validado en población española (Gallego *et al.*, 2004), obteniendo semejantes coeficientes de consistencia interna (0,97).

El inventario de esquemas de apariencia (*Appearance Schemas Inventory*) (ASI) (Cash y Labarge, 1996). Evalúa creencias esquemáticas sobre la apariencia física y sobre la importancia que esta tiene en la vida de una persona. Son 14 afirmaciones sobre las que hay que indicar el grado de acuerdo. Las puntuaciones del ASI presentan una consistencia interna de .84 y una fiabilidad test-retest de 0,71 (Cash y Labarge, 1996).

El test de Actitudes corporales (*Body Attitudes Test*) (BAT) (Probst, Vandereycken, Van Coppenolle y Vanderlinden, 1995). Es una escala de 20 ítems que evalúa distintos aspectos de la insatisfacción con el cuerpo como son pensamientos, emociones y las actitudes hacia determinadas características corporales. Los autores indican una consistencia interna de 0,93 y una fiabilidad test re-test que oscilaba entre 0,87 y 0,92. Este instrumento ha sido adaptado y validado en población española en pacientes con TA por Gila *et al.* (1999). Los autores informan de un coeficiente de consistencia interna de 0,92 y una fiabilidad test-retest de 0,91. Nuestro grupo (Salvador, Quero, Baños, Perpiñá, y Botella, 2004) ha trabajado recientemente en la validación de este cuestionario en población general adolescente española obteniendo una consistencia interna de 0,92 y una fiabilidad test-retest 0,87.

Y finalmente, la escala de insatisfacción corporal del EDI-II (*Eating Disorders Inventory-II*) (EDI-II) (Garner, 1991), subescala que evalúa el grado de insatisfacción que la persona tiene con respecto a su forma y figura corporal. Esta subescala tiene unos coeficientes de consistencia interna que oscilan 0,86-0,88 (Garner, 1991). El EDI se describe con más detalle en el siguiente epígrafe.

Medidas generales de trastornos alimentarios

Inventario de Trastornos Alimentarios-II, (*Eating Disorders Inventory-II*) (EDI-II), (Garner, 1991), autoinforme compuesto por once subescalas que evalúan diferentes aspectos de la psicopatología de los TA; en concreto se administraron las escalas de Impulso a adelgazar, Bulimia, Ascetismo, Consciencia interoceptiva e Ineficacia.

La primera de ellas evalúa la necesidad imperiosa que la persona tiene por adelgazar; la segunda mide comportamientos que denotan comportamiento bulímico; la tercera mide la tendencia a buscar la virtud por medio de ciertos valores como la autodisciplina, el sacrificio, la autosuperación y el control de las necesidades corporales; la cuarta evalúa la ausencia de conocimiento que tiene la persona sobre lo que siente, tanto fisiológicamente como emocionalmente y, la última mide cuán eficaz se siente la persona en el gobierno de su vida en general. Las subescalas presentan una consistencia interna considerable ya que oscilan entre los valores de 0,70 a 0,89 en población clínica (Garner, 1991).

Por último, el cuestionario de las actitudes hacia la comida (*Eating Attitudes Test*) (EAT-40) (Garner y Garfinkel, 1979). Instrumento compuesto por 40 ítems considerado como un buen índice de la presencia de características anoréxicas, especialmente aquellas relacionadas con el miedo a ganar peso, el impulso a adelgazar y la existencia de patrones alimentarios restrictivos. Con respecto a su fiabilidad, la consistencia interna de la puntuación total es de .79 en muestras clínicas (pacientes anoréxicas), de .94 para la población general, y de .94 al agruparse ambas muestras (Garner y Garfinkel, 1979). En este estudio hemos empleado la versión adaptada y validada para población española por Castro, Toro, Salamero y Guimerá (1991). En este trabajo se obtuvo una consistencia interna de 0,92 para la muestra de pacientes anoréxicas y de .93 para pacientes anoréxicas junto con población general. En la validación española se recomienda una puntuación de corte de 20, a diferencia del trabajo original que planteaba 30.

Medidas de psicopatología general: El Inventario breve de síntomas (*Brief Symptom Inventory*, BSI; Derogatis y Melisaratos, 1983). Se compone de un listado de 49 síntomas, ante los cuales el paciente debe indicar con que frecuencia le han ocurrido estos síntomas en el último mes. La fiabilidad test-retest es de 0,90, con una consistencia interna que oscila entre 0,71 y 0,85 (Derogatis y Melisaratos, 1983). Este instrumento ha sido utilizado como control de la psicopatología secundaria que puede presentar la persona.

Tratamiento

Había tres componentes de tratamiento:

(A) El componente cognitivo-comportamental de IC adaptado de los trabajos de Cash (1996) y Rosen (1997). Se componía fundamentalmente de psicoeducación, exposición, intervención sobre las conductas de seguridad, reestructuración cognitiva y auto-estima corporal. Su aplicación se desarrolló durante ocho sesiones, en formato grupal de tres horas de duración, con una periodicidad semanal.

(B) El componente RV se aplicaba de manera paralela a las sesiones de grupo. Su formato era individual, de una hora de duración durante 6 sesiones con una periodicidad semanal. A continuación se detallan los contenidos y objetivos de los

seis entornos virtuales utilizados. El primero de ellos, se trataba de una habitación neutra de aprendizaje, cuyo objetivo era que la participante se familiarizara con el sistema y se habituara a navegar por el sistema. La segunda zona consistía en una cocina en la que había un área de comida y una báscula. Cuando la paciente se pesaba, su peso real (previamente introducido en el ordenador) aparecía en la pantalla. Posteriormente, la paciente introducía su peso subjetivo y su peso deseado. Finalmente, la báscula le ofrecía cuál sería su peso saludable. El objetivo era obtener sus índices de discrepancia y contrastarlos con su opinión. Una vez cubierto este objetivo, la paciente debía, una vez, elegir, otras era invitada, a comer alimentos «prohibidos» y «seguros». Inmediatamente después de haber «comido virtualmente» el alimento en cuestión, tenía que pesarse de nuevo, introduciendo en la báscula el peso que creía tener después de haber comido. Los objetivos eran que no sobrestimara su peso después de comer y trabajar la idea, ya introducida en el apartado psicoeducativo, de que el peso es algo estable con un rango limitado de oscilación. El tercer entorno consistía en una sala en la que se exhibían fotos de diferentes constituciones corporales. Con cada foto, el sistema ofrecía información sobre la altura, teniendo que estimar la paciente el peso de cada una de las personas fotografiadas. El propósito era que entendiera que el número del peso es un valor relativo a otras variables como sexo, altura, constitución física, etc. Por otra parte, se trabajaba su tendencia a compararse con otras personas y se le animaba a que imaginara cómo estarían físicamente esas personas en el futuro. El cuarto ambiente era una habitación con dos espejos de cuerpo entero. En uno de ellos, el espejo reflejaba una figura femenina 3D que la participante tenía que manipular, aumentando o disminuyendo, sus distintas zonas corporales (abdomen, pecho, etc.) hasta que la figura reflejara tal y como ella «se ve». El otro espejo mostraba una figura 2D con las dimensiones reales de la paciente (previamente introducidas en el sistema). Su textura era translúcida con el fin de que, cuando se superpusiera a la 3D, se pudiera apreciar si sobrestimaba sus dimensiones. Si ambas figuras no encajaban, la paciente debía corregir la figura 3D. El objetivo de este entorno era, por un lado, obtener los índices de discrepancia y distorsión y, por otro, poner en relación estos índices con sus actitudes y emociones negativas con respecto a su cuerpo. Por otra parte, este entorno también servía para contextualizar situaciones tales como arreglarse para ir a algún sitio que pueda ser comprometido para la paciente (playa, fiestas, etc.). El quinto entorno tenía un marco del que colgaban varias tiras de colores. El objetivo era que el cuerpo que representaba a la paciente pasara de perfil por ese marco quitando el número exacto de tiras y hacerla consciente de su volumen en el espacio. Por último, el sexto ambiente presentaba un espejo de grandes dimensiones. Sobre él, debía manipular las imágenes reflejadas, en este caso no sólo su cuerpo subjetivo, sino que también debía modelar su cuerpo deseado y el cuerpo que, según la paciente, alguien significativo considera que ella tiene. Todas estas figuras se contrastaban con su figura real y su figura saludable que son las únicas de este entorno en 2D. Uno de los objetivos de este escenario era que la paciente se cuestionara las distintas versiones de su cuerpo y que tomara consciencia de cómo la insatisfacción corporal estaba manteniendo su TA. Las participantes iban superando estos escenarios en función de su progreso individual. Un

descripción más detallada de los escenarios virtuales se puede encontrar en Perpiñá, Botella y Baños (2000, 2002).

(C) componente de relajación, llevada a cabo en paralelo a las sesiones grupales. Su formato era individual, de una hora de duración, durante 6 sesiones con una periodicidad semanal. Este último componente se introdujo para equilibrar la dura-

Tabla 1

Estructura y organización de los componentes y condiciones de tratamiento

COMPONENTES			
SESIONESS	(A) Intervención cognitivo- comportamental para IC -sesiones de grupo -	(C) Relajación	(B) RV -sesiones individuales -
1	Educación I		
2	Educación II;	Sesión 1	Sesión 1 Aprendizaje. Cocina y báscula virtual
3	Reestructuración Cognitiva II. Errores cognitivos I	Sesión 2	Sesión 2 Cocina y báscula virtual Sala de las fotos
4	Errores cognitivos II	Sesión 3	Sesión 3: Sala de los dos espejos El cuerpo en el espacio
5	Exposición I	Sesión 4	Sesión 4: Sala de las fotos El cuerpo en el espacio Salón de los espejos
6	Exposición II; Conductas de seguridad Auto-estima	Sesión 5	Sesión 5: Revisión
7	Exposición III; Técnicas auto-afirmativas	Sesión 6	Sesión 6: Revisión
8	Prevención de recaídas		
CONDICIONES			
(I) Tratamiento Estándar de Imagen Corporal Cognitivo comportamental más relajación (A+C)		(II) Tratamiento RV para Imagen Corporal Cognitivo comportamental más RV (A+B)	
FIN TRATAMIENTO CONDICIONES (I) y (II)			
A las pacientes de la condición (I), se les ofrece componente RV			
SEGUIMIENTO			

ción de terapia entre las dos condiciones de tratamiento, de tal manera que todas las participantes recibieran la misma cantidad de horas de terapia.

Estos tres componentes dieron lugar a dos condiciones de tratamiento:

(I) la condición de Tratamiento Estándar de Imagen Corporal, consistente en la aplicación simultánea del tratamiento cognitivo comportamental de IC más relajación, y

(II) la condición de Tratamiento RV para la IC, consistente en la aplicación simultánea del tratamiento cognitivo comportamental de IC más el componente RV.

En la Tabla 1 se muestra la estructura y organización de los dos condiciones de tratamiento y sus componentes. Ambas condiciones se enmarcaban dentro del protocolo de tratamiento general de TA que seguía la UTCA del Hospital Provincial de Castellón.

Una vez terminado el tratamiento en ambas condiciones, se les ofreció a las pacientes de la condición (I) completar su terapia con el componente RV con lo cual, finalmente, todas las pacientes fueron de la condición de tratamiento RV para la IC.

Aparatos

La aplicación RV se desarrolló utilizando el software WorldUp de Sense8. El hardware consistió en un PC Pentium II con tarjeta gráfica de AccelGraphics, un casco de calidad media (V6 de Virtual Research) y un ratón 2D.

Procedimiento

Las participantes, pacientes diagnosticadas de un TA y que recibían tratamiento ambulatoriamente en la Unidad de Trastornos Alimentarios del Hospital Provincial de Castellón, fueron informadas de que podrían recibir tratamiento adicional para abordar específicamente su insatisfacción y malestar corporal en su centro de referencia. Una vez firmado el consentimiento informado, se pasó el protocolo de evaluación anteriormente comentado a lo largo de dos sesiones. Las pacientes fueron inicialmente asignadas aleatoriamente a una de las dos condiciones de tratamiento. Cada grupo de terapia se componía de 4 ó 5 pacientes. Tras la última sesión de tratamiento, las participantes volvieron a cumplimentar los cuestionarios. Varios jueces independientes, desconocedores de las condiciones de tratamiento, evaluaron a las pacientes en el pre- y post-tratamiento.

Como los resultados en el post-tratamiento revelaron que la condición RV fue más eficaz que la del tratamiento estándar (Perpiñá *et al.*, 1999), se les ofreció a las pacientes de esta última condición el completar su tratamiento con el componente de RV. Como antes se ha indicado, sólo una declinó el ofrecimiento, con lo que las 12 pacientes recibieron también el tratamiento cognitivo comportamental para la IC apoyado con técnicas de RV. El objetivo del presente trabajo es analizar los datos

de su seguimiento. Por tanto, las 12 participantes fueron evaluadas de nuevo a los 6 y a los 12 meses de haber finalizado todos los componentes.

Resultados

Los medidas obtenidas en el pre-, post-tratamiento, y los seguimientos a los 6 y 12 meses fueron analizadas aplicando un análisis de varianza de medidas repetidas (MANOVA), y se aplicó el método Helmert para las comparaciones entre los diferentes momentos temporales tomando como referencia las medidas pre-tratamiento.

Los datos indicaron que, transcurrido un año de la aplicación del tratamiento cognitivo comportamental de la IC apoyado con técnicas de RV en un grupo de pacientes con TA, la mejora conseguida en el postratamiento no sólo se habían mantenido, sino que en algunas de las medidas utilizadas esta mejoría siguió progresando en el seguimiento.

Con respecto a las variables de IC (véase Tabla 2), algunas de las medidas mejoraron significativamente desde el post-tratamiento, tales como las actitudes negativas hacia el cuerpo (BAT), los pensamientos negativos con respecto al cuerpo (BIATQ), la disforia situacional relacionada con la IC (SIBID), y la insatisfacción corporal (EDI-II). Además, el esquematismo relacionado con la apariencia (ASI) disminuyó progresiva y significativamente desde el post-tratamiento al seguimiento a los 6 meses, estabilizándose al año.

Respecto a las medidas generales de TA (ver Tabla 3), la mejoría progresiva de los resultados también se ha confirmado. Hubo una mejora global desde el pre-tratamiento en las escalas de Bulimia, Ascetismo, Consciencia interoceptiva, e Ineficacia (EDI-II). Además, las puntuaciones siguieron mejorando desde el post-tratamiento a los 6 meses de seguimiento en Impulso a adelgazar (EDI-II), y las puntuaciones del EAT disminuyeron por debajo de la puntuación de corte (20 en población española, Castro *et al.*, 1991).

En lo referente a las variables de psicopatología general (véase Tabla 4), el BSI mejoró globalmente desde el pretratamiento al seguimiento al año. Sin embargo, hay que comentar que, aunque siempre por debajo del nivel de pre-tratamiento, los valores del BSI repuntaron algo entre los 6 y los 12 meses. También cabe destacar la amplia dispersión de los datos en esta medida.

Discusión

En un estudio anterior (Perpiñá *et al.*, 1999) se comprobó que, tras recibir un tratamiento para la IC, todas las participantes que sufrían de TA habían mejorado, pero aquellas que habían recibido un tratamiento cognitivo comportamental apoyado con técnicas de RV mostraron una mejora significativamente mayor que las de la condición «tradicional». Esta mejora no sólo se produjo en las medidas específicas de IC, sino también se reflejó en las medidas de psicopatología alimentaria y psicopatología asociada.

Tabla 2
Medias (Desviaciones típicas) y resultados del MANOVA en medidas de Imagen Corporal

	Pre- a	Post- b	6-meses c	12-meses d	F _(3,33)	p<	Contrastes Helmert F _(1,11)
BAT	61,25 (19,65)	44,33 (30,53)	40,58 (29,41)	41,50 (28,95)	7,29	0,001	a-d: 14,6;p<0,003
BIATQ	57,75 (39,33)	37,58 (54,27)	33,17 (50,18)	26,50 (50,93)	9,16	,0001	a-d: 19,9;p<0,001
SIBID	117,33 (33,76)	100,17 (54,92)	93,0 (59,67)	85,42 (61,85)	3,40	0,02	a-d: 4,8;p<0,05
Insatisfacción corporal*	19,33 (6,62)	13,58 (9,90)	13,92 (10,54)	11,67 (9,89)	7,09	0,001	a-d: 10,4;p<0,008
ASI	32,08 (10,22)	26,75 (12,02)	23,75 (14,18)	21,08 (15,26)	5,77 ⁽¹⁾	0,01	a-d: 5,6; p<0,03 b-d: 9,1; p<0,01

BAT: *Body Attitudes Test*; BIATQ: *Body Image Automatic Thoughts Questionnaire*; SIBID: *Situational Inventory of Body Image Dysphoria*; ASI: *Appearance Schemas Inventory*.

*Subescala del EDI-II (*Eating Disorders Inventory*)

⁽¹⁾ Corrección Greenhouse-Geisser F_(1,4); 16,1)

Tabla 3
Medias (Desviaciones típicas) y resultados del MANOVA en medidas generales de Trastornos alimentarios

	Pre- a	Post- b	6-meses c	12-meses d	F(3,33)	p<	Contrastes Helmert F(1,11)
Bulimia*	5,27 (4,12)	2,92 (5,63)	1,00 (2,04)	0,42 (0,67)	8,06 ⁽¹⁾	0,003	a-d: 18,1; p<0,001
Ascetismo*	8,75 (4,39)	5,50 (4,25)	4,50 (3,26)	3,92 (2,50)	6,11	0,002	a-d: 13,6; p<0,004
Consciencia Interocept,*	12,71 (6,69)	7,92 (7,22)	5,92 (4,96)	5,42 (6,71)	9,04	0,0001	a-d: 16,2; p<0,002
Ineficacia*	12,28 (6,93)	7,17 (5,95)	5,08 (4,93)	6,42 (5,26)	10,25	0,0001	a-d: 17,7; p<0,001
Impulso a adelgazar*	14,00 (5,20)	9,33 (7,13)	7,92 (6,86)	5,50 (6,16)	12,82	0,0001	a-d: 22,9; p<0,001 b-d: 5,2; p<0,04
EAT-40	33,00 (14,21)	26,17 (17,87)	19,42 (16,48)	18,08 (14,11)	8,27 ⁽²⁾	0,005	a-d: 8,6; p<0,01 b-d: 14,0; p<0,003

*Subescala del EDI-II (Eating Disorders Inventory)

EAT-40: Eating Attitudes Test.

(1) Corrección Greenhouse-Geisser: F(11,8; 20,7); (2) F(1,5; 17,5)

Tabla 4
Medias (Desviaciones típicas) y resultados del MANOVA en medidas generales de Psicopatología asociada

	Pre- a	Post- b	6 meses c	12-meses d	F(3,33)	p<	Contrastes Helmert F(1,11)
BSI	82,08 (40,63)	64,08 (46,85)	48,50 (39,64)	62,00 (53,55)	5,1	0,005	a-d: 14,4; p<0,003

BSI: Brief Symptom Inventory

El propósito del presente trabajo era examinar la evolución de esos resultados al año de seguimiento, una vez que la totalidad de la muestra había completado el tratamiento en la condición RV, es decir, aplicando también el componente RV. Los resultados han indicado que la mejora global de las participantes del post-tratamiento ha seguido progresando transcurrido un año de haber finalizado el tratamiento completo.

Tomando conjuntamente ambos estudios podemos extraer dos conclusiones generales: en primer lugar, que el trabajar la IC en los TA es beneficioso para la recuperación de estos trastornos, y en segundo lugar, que la tecnología RV refuerza la eficacia de las técnicas «tradicionales» en un marco cognitivo-comportamental.

Con respecto a la primera conclusión, esto es, la importancia de tratar la IC en los TA, nuestros resultados indican la conveniencia de tratar específicamente las alteraciones de la IC, tal y como indicaban trabajos como los de Rosen, Orosan, y Reiter (1995), o Thompson (1996). En este sentido, hay que tener en cuenta que un programa de intervención de TA que consiga la restauración del peso y la mejora de la psicopatología alimentaria, sin embargo, no garantiza por sí mismo una total recuperación del cuadro porque la insatisfacción sigue presente, o se agudiza (Deter y Herzog, 1994; Rosen, 1996). Por el contrario, nuestros resultados indican que el tratar específicamente la IC repercute en la mejora de la psicopatología alimentaria y general de las personas que sufren de TA, tal y como se ha demostrado en otros estudios (Rosen, 1997; Rosen, Orosan y Reiter, 1995; Thompson, 1996). Por tanto, consideramos junto con otros autores (Cash y Hrabosky, 2004; Rosen, 1997; Thompson, 1996) la necesidad de tratar específica y directamente las alteraciones de IC considerándolas como un objetivo específico a la hora de elaborar programas de tratamiento para los TA.

Con respecto a la segunda conclusión, nuestros resultados indican que las técnicas de RV son útiles, tanto para evaluar como para tratar la IC desde distintas perspectivas. Como antes se ha comentado, una de las críticas que se ha venido realizando a las escasos estudios en los que se ha trabajado la IC es que, normalmente, se ha reducido a «insatisfacción». Sin embargo, la IC es un constructo complejo, interrelacionado con el autoconcepto y compuesto de variables cognitivas, actitudinales y emocionales (Viñuelas-Mas *et al.*, 2001). Los resultados con RV nos indican que ésta es una manera adecuada de abordar la IC en toda su complejidad, ya que es posible trabajar igualmente sus aspectos perceptivos, actitudinales, emocionales y comportamentales (Perpiñá, Marco, Botella y Baños, 2003b).

Por otra parte, otro de los factores que ayuda a entender porqué se produce una mayor eficacia del tratamiento de las alteraciones IC apoyado con RV, es porque esta tecnología permite dirigirse y tratar más directa y específicamente a la IC que las técnicas tradicionales. Como se ha comentado anteriormente, la RV es capaz no sólo de recrear con éxito situaciones que ayuden a activar el significado que el paciente tiene de las mismas, sino que también puede «re-crear» imágenes mentales (como es el caso de la IC). Ayuda a la paciente a introducirse en situaciones virtuales que en la realidad se negaría a aventurarse, como ingerir comida «prohibida». Además, las pacientes aceptaron con mayor prontitud que estaban distorsionando su cuerpo tanto en su sentido perceptivo, como evaluativo o emocional.

En definitiva, el uso de esta tecnología incrementó la motivación de las pacientes para asistir a terapia y completar su tratamiento. De hecho, en el estudio anterior (Perpiñá *et al.*, 1999), la mayor proporción de abandonos se produjo en la condición de tratamiento estándar, mientras que solo una paciente de la condición de tratamiento RV abandonó su terapia.

Un estudio pormenorizado del efecto del uso de la RV en la motivación de las pacientes, tuvimos oportunidad de realizarlo en dos estudios de caso (Perpiñá, Baños, Botella y Marco, 2001; Perpiñá, Marco, Botella y Baños, 2003b). En estos trabajos pudimos analizar cómo las participantes mostraban menos resistencias a admitir sus distorsiones y tomar conciencia de su problema, así como lanzarse a experimentar en el mundo real lo que habían ejercitado en el ambiente virtual. Además, tomados en conjunto ambos estudios, pudimos ver las diferencias de los resultados según la secuencia temporal de aplicar las técnicas RV. En uno de ellos (Perpiñá *et al.*, 2001), la paciente pertenecía a la condición de tratamiento RV, es decir aquella en la que la intervención cognitivo-comportamental se realizaba en paralelo con la RV. En el segundo (Perpiñá *et al.*, 2003b) a la paciente se le ofreció la RV al finalizar su condición de tratamiento estándar; es decir, el componente RV no fue en paralelo, sino en secuencia posterior. El caso al que se le aplicó la intervención RV desde el principio, es decir, una intervención cognitivo-comportamental apoyada con técnicas de RV, tuvo una mejoría progresiva y sin producirse los picos de empeoramiento entre ambos componentes de tratamiento que se produjo en el otro caso.

En definitiva, la RV se ha mostrado útil en el tratamiento de la IC, ya que, como se ha puesto de manifiesto en este estudio, el componente RV es capaz de potenciar la eficacia del componente cognitivo-comportamental tradicional. Hace unos pocos años, Thompson, Heinberg, Altabe y Tantleff-Dunn (1999) ya indicaron la necesidad de comparar las estrategias RV con el clásico y ya comprobado enfoque cognitivo-comportamental, así como aportar datos de seguimiento. El trabajo anterior (Perpiñá *et al.*, 1999) y el presente estudio han intentado cubrir precisamente esos objetivos con un muy buen balance para la estrategias RV.

El hecho de que la psicopatología asociada haya seguido un patrón distinto a las otras dos categorías de medidas merece un análisis más detallado. Como se recordará, la medida de la psicopatología general presentó un descenso global hasta los 6 meses, produciéndose un ligero aumento al año, aunque nunca llegando a los niveles pre-tratamiento. Además, la dispersión en el momento del seguimiento al año fue bastante alta, indicando casos con puntuaciones extremas en esta variable. En concreto, dos de las participantes tuvieron las puntuaciones más altas a lo largo de todo el proceso, precisamente aquellas que tenían un trasfondo de cuadro depresivo y cumplían criterios de trastornos de personalidad (dependencia y evitación en el caso de una participante con anorexia, y límite en el caso de una participante con bulimia), lo cual indicaba la mayor presencia de comorbilidad en estas dos pacientes. Es decir, al igual que estamos abogando por estrategias específicas para abordar la IC, del mismo modo, lo que estos datos ponen de manifiesto es que la comorbilidad ha de recibir, igualmente, un tratamiento específico para su mejora.

El desarrollo del uso de la RV se ha ido extendiendo también a pacientes con otras patologías alimentarias. En este sentido, se han obtenido resultados similares aplicando una terapia cognitiva combinada con RV en el tratamiento de las alteraciones de la IC en pacientes con trastorno por atracón y obesidad (Riva *et al.*, 2000; Riva *et al.*, 2000). Este grupo de investigación comienza incluso a denominar su paquete de tratamiento «Terapia Cognitiva Experiencial» (*Experiential Cognitive Therapy*, ECT), un tratamiento de inspiración cognitiva-comportamental, apoyado por técnicas de RV. La ECT integra la tecnología VEBIM con consejo nutricional, ejercicio, y medicación en los casos que lo requiere.

Esta metodología de trabajo se ha plasmado en un proyecto de investigación que aunó, entre otros, a nuestro grupo con este grupo italiano, dando lugar a al VEPSY UPDATED (*Telemedicine and Portable Virtual Environment in Clinical Psychology*), proyecto de la Comunidad Europea (IST-2000-25323, <http://www.cybertherapy.info>), cuyo objetivo general es desarrollar diferentes soluciones informáticas —estrategias de realidad virtual, internet y telesalud— útiles en la clínica de diversos trastornos, entre los cuales se encuentran los TA y la obesidad (Riva *et al.*, 2001; Riva *et al.*, 2001). A partir de este proyecto se ha creado una versión actualizada del VEBIM, pasándose a denominar VREDIM (*Virtual Reality for Eating Disorders Modification*). En este momento se están realizando varios ensayos clínicos con obesos, y con diversos trastornos alimentarios (trastorno por atracón, bulimia nerviosa y no especificado) (Riva, Bacchetta, Baruffi y Molinari, 2002; Riva *et al.*, 2004). Los resultados indican que los pacientes tras finalizar el tratamiento se encuentran libres de episodios de atracones, así como más mejorados en su satisfacción corporal. Por otra parte, los pacientes informaron de una mayor auto-eficacia y motivación al cambio. Aunque los resultados son aún preliminares, se observa una tendencia a que las personas tratadas en la condición ECT (que incluye técnicas de RV) presentan una mayor aceptación de su IC, asociada a una reducción de las conductas problemáticas alimentarias y sociales.

Por último, mencionar las revisiones que se están realizando en revistas especializadas sobre la aplicación de la RV en la evaluación y tratamiento de los TA. Uno de ellos ha sido realizado por nuestro propio grupo a petición de los editores (Perpiñá *et al.*, 2003b) o, por mencionar uno muy reciente (Myers *et al.*, 2004) dentro del contexto de las intervenciones de los TA usando nuevas tecnologías, y que van haciendo que los clínicos se familiaricen con estas estrategias y con estas formas de trabajar.

En resumen, los datos del presente trabajo indican la conveniencia de tratar específicamente las alteraciones de la IC en los TA, que la RV es una herramienta útil en el tratamiento de dichas alteraciones, ya que las participantes mejoraron y esta mejoría ha seguido progresando transcurrido un año.

El presente estudio presenta limitaciones metodológicas. El tamaño de la muestra era pequeño. Además, las 8 sesiones de tratamiento de grupo resultaron ser muy densas (de hecho tras esta experiencia, nuestro grupo las ha extendido a 14). Finalmente, indicar que este estudio fue metodológicamente diseñado para poner a prueba la eficacia diferencial de las técnicas tradicionales vs. estrategias RV para el tratamiento de la IC; por tanto, desde aquí no podemos concluir que un tratamiento

adicional sobre la IC sea mejor que los tratamientos habituales de los trastornos alimentarios, es decir, los cognitivos comportamentales a los que, sin embargo no les dedica mucho tiempo a la IC (Cash y Hrabosky, 2004). Para cubrir ese objetivo, sería necesario comparar grupos de pacientes que hayan recibido tratamiento de IC frente a pacientes que no reciban ese componente específico dentro del protocolo general de tratamiento para los TA. En este momento, nuestro grupo está poniendo a prueba la incorporación del tratamiento de la IC al tratamiento cognitivo-comportamental para la bulimia nerviosa propuesto por Fairburn (Fairburn, Marcus y Wilson, 1993), o por Garner en el caso de la anorexia nervosa (Garner, Vitousek y Pike, 1997) con el fin de comparar la eficacia de estos tratamientos con y sin un componente específico de tratamiento de la IC.

Wilson y Fairburn (1998) han señalado que no todo paciente requiere de un programa de tratamiento completo para los TA. Del mismo modo, parece sensato afirmar que no todos los pacientes necesiten de una intervención en profundidad y específicas en todas las dimensiones que constituyen la IC. Los resultados de los futuros estudios decidirán sobre la certeza de tal supuesto.

Referencias

- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)* (DSM-IV). Washington, DC: APA. Traducción española en Barcelona. Masson (1995).
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4^a edic.-Texto revisado)* (DSM-IV-TR). Washington, DC: APA.
- Baños, R.M., Botella, C., Perpiñá, C., Alcañiz, M., Lozano, J.A., Osma, J. y Gallardo, M. (2002). Virtual reality treatment of flying phobia. *IEE Transactions on information Technology in Biomedicine*, 6, 206-212.
- Botella, C., Baños, R.M., Villa, H., Perpiñá, C. y García-Palacios, A. (2000). Virtual reality in the treatment of claustrophobic fear: A controlled, multiple-baseline design. *Behavior Therapy*, 31, 583-595.
- Botella, C., Quero, S., Baños, R., Perpiñá, C., García-Palacios, A. y Riva, G. (2004). Virtual reality and psychotherapy. En G. Riva, C. Botella, P. Légeron y G. Optale (dirs.), *Cybertherapy. Internet and virtual reality as assesment and rehabilitation toold for clinical psychology and neuroscience*. Amsterdam: los Presss.
- Carlin, A.S., Hoffman, H.G. y Weghorst, S. (1997). Virtual reality and tactile augmentation in the treatment of spider phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 153-158.
- Cash, T.F. (1994). The situational inventory of body-image dysphoria: Contextual assessment of a negative body image. *The Behavior Therapist*, 17, 133-134.
- Cash, T. F. (1995). The Body-Image Automatics Thoughts Questionnaire (BIATQ). Manuscrito no publicado.
- Cash, T.F. (1996). The treatment of body Image disturbances. En J. K. Thompson (dir.), *Body Image, eating disorders and obesity*. Washington: American Psychological Association.
- Cash, T.F. (2002). The management of body image problems. En C.G. Fairburn y K.D. Brownell (dirs.), *Eating disorders and obesity: A comprehensive handbook (2nd ed.)* (pp. 599-603). Nueva York: Guilford.
- Cash, T.F. y Grant, J.R. (1996). Cognitive-behavioral treatment of body-image disturbances. En V.B. Van Hasselt y M. Hersen (dirs.), *Sourcebook of psychological treatment manuals for adult disorders*. Nueva York: Plenum.

- Cash, T.F. y Hrabosky, J.I. (2004). Treatment of body image disturbances En J.K. Thompson (dir.), *Handbook of eating disorders and obesity*. (pp. 515-541). Nueva York: Wiley and Sons.
- Cash, T.F. y Labarge, A.S. (1996). Development of the Appearance Schemas Inventory: A new cognitive body-image assessment. *Cognitive Therapy and Research*, 20, 37-50.
- Cash, T.F., Lewis, R.J. y Keeton, W.P. (1987, Marzo). *The body image automatic thoughts questionnaire: A measure of body-related cognitions*. Comunicación presentada en The Southeastern Psychological Association, Atlanta, GA.
- Castro, J., Toro, J., Salamero, M. y Guimerá, E. (1991). The Eating Attitudes Test: Validation of the Spanish version. *Psychological Assessment*, 7, 175-190.
- Derogatis, L.R. y Melisaratos, N. (1983). The Brief Symptom Inventory: An introductory report. *Psychological Medicine*, 13, 595-605.
- Deter, H.C. y Herzog, W. (1994). Anorexia nervosa in a long-term perspective: Results of the Heidelberg-Mannheim study. *Psychosomatic Medicine*, 56, 20-27.
- Emmelkamp, P.M.G., Krijn, M., Hulsbosch, A.M., de Vries, S., Schuemie, M.J. y van der Mast, C.A.P.G. (2002). Virtual reality treatment versus exposure in vivo: a comparative evaluation in acrophobia. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 509-516.
- Fairburn, C.G., Marcus, M.D. y Wilson, G.T. (1993). Cognitive behavior therapy for binge eating and bulimia nervosa: A comprehensive treatment manual. En C.G. Fairburn y G.T. Wilson (dirs.), *Binge eating: Nature, assessment and treatment*. Nueva York: Guilford Press.
- Fairburn, C.G., Peveler, R.C., Jones, R., Hope, R.A., y Doll, H.A. (1993). Predictors of 12-month outcome in bulimia nervosa and the influence of attitudes to shape and weight. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 696-698.
- First, M.B., Gibbon, M., Spitzer, R.L., Williams, J.B.W., y Benjamin, L.S. (1997). Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Personality Disorders (SCID-II). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Gallego, M.J., Perpiñá, C., Baños, R., Botella, C. y Quero, S. (2004). Propiedades psicométrías del Inventario de Situaciones de Malestar acerca de la Imagen Corporal (SIBID) en población española. Poster presentado en *The 7th European Conference on psychological Assessment* Málaga.
- Garner, D.M. (1991). *Eating Disorders Inventory-2*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Garner, D.M. (2002). Body image and anorexia nervosa. En T.F. Cash y T. Pruzinsky (dirs.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 295-303). Nueva York: Guilford Press.
- Garner, D.M. y Garfinkel, P.E. (1979). The eating attitudes test: An index of symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 9, 273-279.
- Garner, D.M., Vitousek, K.M. y Pike, K.M. (1997). Cognitive-behavioral therapy for anorexia nervosa. En D.M. Garner y P.E. Garfinkel (dirs.), *Handbook of treatment for eating disorders* (2ª Ed.). Nueva York: Guilford.
- Gila, A., Castro, M.J., Gómez, J., Toro, J. y Salamero (1999). The body attitude test: Validation of the Spanish version. *Eating Weight Disorders*, 4, 175-178.
- Hayaki, J., Friedman, M.A. y Brownell, K.D. (2002). Emotional expression and body dissatisfaction. *International Journal of Eating Disorders*, 31, 57-62.
- Myers, T.C., Swan-Kreimer, L., Wonderlich, S., Lancaster, K. y Mitchell, J.E. (2004). The use of alternative delivery system and new technologies in the treatment of patients with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 36, 123-143.
- Perpiñá, C., Botella, C. y Baños, R. (2000). Imagen corporal en los trastornos alimentarios. *Evaluación y tratamiento por medio de realidad virtual*. Valencia: Promolibro.

- Perpiñá, C., Botella, C. y Baños, R. (2002). Nuevas tecnologías aplicadas a los trastornos alimentarios: La realidad virtual en las alteraciones de la imagen corporal. En D. Kirszman y M.C. Salgueiro (dir.), *El enemigo en el espejo: De la insatisfacción corporal al trastorno alimentario*. Buenos Aires: Editorial TEA.
- Perpiñá, C., Botella, C. y Baños, R. (2003a). Virtual reality in eating disorders. *European Eating Disorders Review*, 11, 261-278.
- Perpiñá, C., Baños, R., Botella, C. y Marco, J.H. (2001). La realidad virtual como herramienta terapéutica: Un estudio de caso en las alteraciones de la imagen corporal en los trastornos alimentarios. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 10, 227-241.
- Perpiñá, C., Marco, J.H., Botella, C. y R. Baños (2003b). Tratamiento de las alteraciones de la imagen corporal en los trastornos alimentarios mediante realidad virtual: un estudio de caso. *Psicología Conductual*, 11, 351-369.
- Perpiñá, C., Botella, C., Baños, R., Marco, J.H., Alcañiz, M. y Quero, S. (1999). Body Image and virtual reality in eating disorders: Exposure by virtual reality is more effective than the classical body image treatment? *Cyberpsychology & Behavior*, 2, 149-159.
- Perpiñá, C., Borra, C., Baños, R.; Botella, C.; Quero, S. y Jorquera, M. (2003). Psychometric properties of the Body Image Automatic Thoughts Questionnaire (BIATQ) in a Spanish population. Póster presentado en *The 37th Annual Convention of Association for Advancement of Behavior Therapy (AABT)*, Boston.
- Probst, M., Vandereycken, W., Van Coppenolle, H. y Vanderlinden, J. (1995). Body Attitude Test for patients with an eating disorder: psychometric characteristics of a new questionnaire. *Eating disorders: The Journal of Treatment and Prevention*, 3, 133-145.
- Riva, G., Melis, L. y Bolzoni, M. (1997). Treating body-image disturbances. *Communications of the ACM*, 40, 69-71.
- Riva, G., Bacchetta, M., Baruffi, M. y Molinari, E. (2002). Virtual-reality-based multidimensional therapy for the treatment of body image disturbances in binge eating disorders: A preliminary controlled study. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 6, 224-234.
- 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 (dir.). *Virtual environments in clinical psychology and neuroscience* (pp. 95-111). Amsterdam: IOS press.
- Riva, G. Bacchetta, M. Baruffi, G. Cirillo y Molinari, E. (2000). Virtual reality environment for body image modification: A multidimensional therapy for the treatment of body image in obesity and related pathologies. *CyberPsychology and Behavior*, 3, 421-431.
- Riva, G., Bacchetta, M., Cesa, G., Conti S. y Molinari, E. (2001). Virtual reality and telemedicine based experiential cognitive therapy: Rationale and clinical protocol, En G.Riva and C. Galimberti, (dirs.), *Towards cyberpsychology: Mind, cognition and society in the internet age* (pp. 273-309). Amsterdam: IOS Press.
- Riva, G., Bacchetta, M., Cesa, G., Conti, S. y Molinari, E. (2004). The use of VR in the treatment of eating disorders. En G. Riva, C. Botella, P. Légeron y G. Optale (dirs.), *Cybertherapy. Internet and virtual reality as assessment and rehabilitation tool for clinical psychology and neuroscience*. Amsterdam: IOS Press.
- Riva, G., Bacchetta, M., Baruffi, M., Rinaldi, S., Vincelli, F. y Molinari, E. (2000). Virtual reality-based experiential cognitive treatment of obesity and binge-eating disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 7, 209-219.
- Riva, G., Alcañiz, M., Anolli, L., Bacchetta, M., Baños, R., Beltrame, F., Botella, C., Galimberti, C., Gamberini, L., Gaggioli, A., Molinari, E., Mantovani, G., Nugues, P., Optale, G., Orsi, G., Perpiñá, C. y Troiani, R. (2001). The VEPSY updated project: Virtual reality in clinical psychology, *Cyberpsychology and Behavior*, 4, 449-456.

- Rosen, J.C. (1990). Body image disturbances in eating disorders. En T.F. Cash y T. Pruzinsky (dirs.), *Body images: Development, deviance and change*. Nueva York: Guilford.
- Rosen, J.C. (1996). Body image assessment and treatment in controlled studies of eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 20, 331-343.
- Rosen, J.C. (1997). Cognitive-behavioral body image therapy. En D.M. Garner y P.E. Garfinkel (dirs.), *Handbook of treatment for eating disorders* (2ª ed.). Nueva York: Guilford.
- Rosen, J.C., Orosan, P. y Reiter, J. (1995). Cognitive behavior therapy for negative body image in obese women. *Behavior Therapy*, 26, 25-42.
- Salvador, S., Quero, S., Baños, R., Perpiñá, C. y Botella, C. (2004). Propiedades psicométricas del cuestionario de actitudes hacia el propio cuerpo (BAT) en población española. Póster presentado en *The 7th European Conference on psychological Assessment*, Málaga (España).
- Sands, R. (2000). Reconceptualization of body image and drive for thinness. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 397-407.
- Sands, R., Tricker, J., Sherman, C., Armatas, C. y Maschette, W. (1997). Disordered eating patterns, body image, self-esteem, and physical activity in preadolescent school children. *International Journal of Eating Disorders*, 21, 159-166.
- Spitzer, R.L., Williams, J.B.W. y Gibbon, M. (1987). Structured clinical interview for DSM-III-R (SCID). Nueva York: New York State Psychiatric Institute, Biometric Research.
- Stice, E. (2001). Risk factors for eating pathology: Recent advances and future directions. En R.H. Striegel-Moore y L. Smolak (dirs.), *Eating disorders: Innovative directions in research and practice*. Washinton, DC: American Psychological Association.
- Thompson, J.K. (1992). Body image: Extent of disturbance, associated features, theoretical models, assessment methodologies, intervention strategies, and a proposal for a new DSM-IV category-Body Image Disorder. En M. Hersen, R.M. Eisler y P.M. Miller (dirs.), *Progress in Behavior Modification* (Vol 28, pp. 3-54). Sycamore, IL: Sycamore Press.
- Thompson, J.K. (1996). *Body image, eating disorders, and obesity. An integrative guide for assesment and treatment*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Thompson, J.K., Heinberg, L.J., Altabe, M. y Tantleff-Dunn, S. (1999). *Exacting Beauty. Theory, assessment and treatment of body image disturbance*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Viñuelas-Mas, M., Fernández-Aranda, F., Jiménez, S., Turón, V. y Vallejo, J. (2001). Baja autoestima, restricción alimentaria y variables psicopatológicas en anorexia y bulimia nerviosa. Un estudio de caso y controles. *Psicología Conductual*, 9, 267-278.
- Wilson, G.T. y Fairburn, C.G. (1998). Treatment for eating disorders. En P.E. Nathan y J.M. Gorman (dirs.), *A guide to treatments that work*. Nueva York: Oxford University Press.

