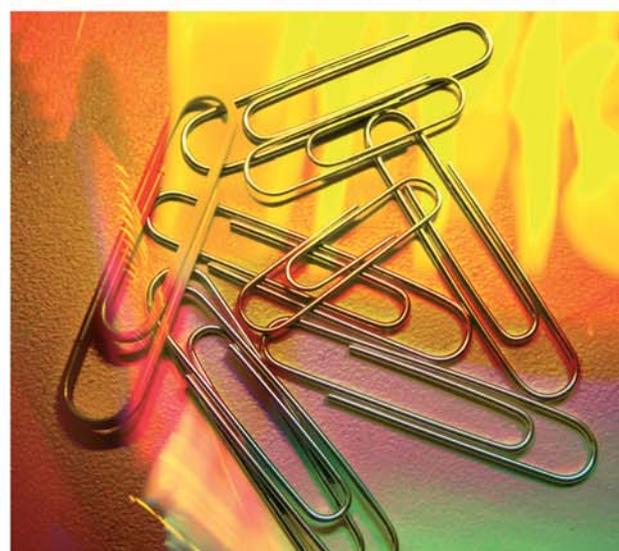


TRATAMIENTO PSICOLÓGICO DEL TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO

SOLEDAD QUERO Y
CRISTINA BOTELLA
Universitat Jaume I



Contenido

| | |
|--|----|
| DOCUMENTO BASE..... | 3 |
| Tratamiento psicológico del trastorno de estrés postraumático | |
| FICHA 1..... | 11 |
| Consideraciones especiales para víctimas de abuso sexual en la infancia | |
| FICHA 2 | 14 |
| Avances en el tratamiento del TEPT: El uso de la Realidad Virtual | |

Documento base.

Tratamiento psicológico del trastorno de estrés postraumático

INTRODUCCIÓN

Los desastres naturales y las guerras, así como otras amenazas a la vida y al bienestar de menor escala han estado presentes a lo largo de la historia de la humanidad y los seres humanos han tenido siempre que afrontar y manejar estas respuestas de horror y miedo utilizando diversas estrategias más o menos adaptativas. Recientemente, las experiencias amenazantes se han reformulado en un modelo de salud mental que considera que los sucesos adversos contribuyen al desarrollo de trastornos emocionales (Bowman y Yehuda, 2004). En este sentido, el Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) tiene que ver con una condición humana ubicua, la reacción a la adversidad.

Según el DSM-IV-TR (APA, 2002), para poder diagnosticar un TEPT, en primer lugar, la persona ha tenido que estar expuesta a un *acontecimiento traumático* en el que ha experimentado, presenciado o le han explicado uno (o más) acontecimientos caracterizados por muertes o amenazas para su integridad física o la de los demás y ha respondido con un temor, una desesperanza o un horror intensos. Tras este acontecimiento la persona ha desarrollado una serie de síntomas que se agrupan en tres categorías: *reexperimentación* del acontecimiento traumático (p.ej., recuerdos recurrentes e intrusivos, sueños recurrentes, sensación de estar reviviendo el acontecimiento, flashbacks, etc.), *evitación* persistente de estímulos asociados al trauma y embotamiento de la reactividad general del individuo (p.ej., esfuerzos para evitar pensamientos, sentimientos, conversaciones, actividades, lugares o personas que recuerdan el acontecimiento traumático, incapacidad para recordar aspectos importantes del trauma, sensación de desapego frente a los demás) y aumento de la *activación autonómica* (p.ej., dificultades para conciliar o mantener el sueño, hipervigilancia, respuestas exagerada de sobresalto). Como criterio temporal se establece que estas alteraciones deben prolongarse más de 1 mes y provocan malestar clínico significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo. Adicionalmente se debe especificar si el TEPT es agudo (cuando los síntomas duran menos de 3 meses) o crónico (cuando los síntomas duran 3 meses o más) y si es de inicio demorado, en el caso de que entre el acontecimiento traumático y el inicio de los síntomas hayan pasado como mínimo 6 meses.

Una primera dificultad que nos encontramos a la hora de diagnosticar este problema es la definición de acontecimiento traumático. En ediciones anteriores del DSM (DSM-III; APA, 1980) el trauma se definía como un acontecimiento fuera del marco habitual de las experiencias humanas y que sería angustiante para prácticamente cualquier persona. Es decir, se daba importancia a la magnitud del suceso y se minimizaba el papel de la vulnerabilidad psicológica. Sin embargo, esta situación cambia en el DSM-IV (APA, 1994) y el DSM-IV-TR (APA, 2002) donde, como hemos visto, se enfatiza la respuesta de la persona ante el acontecimiento traumático. Por lo que se refiere al futuro DSM-V, las diferencias más importantes son, por un lado que ofrece una descripción más detallada del criterio A. Concretamente del modo en que la persona ha sido expuesta al acontecimiento traumático. Así, se contempla que la persona haya experimentado el evento, haya sido testigo del evento que le ocurrió a otra persona, o conozca el evento que le ocurrió a un amigo o allegado. En estos casos, la muerte o amenaza de violencia debe haber sido accidental y/o haber experimentado una exposición extrema o repetida a los detalles aversivos del evento (p.ej., los primeros en recoger las partes del cuerpo, los agentes de policía que se exponen repetidamente a los detalles del abuso infantil). Además, esto no se aplica a la exposición a través de medios electrónicos, televisión, películas o fotos, a menos que sea una exposición relacionada con el trabajo. Por otro lado, se desdobra el criterio C referente a la evitación en dos: uno referido exclusivamente a la evitación de estímulos o elementos internos (pensamientos, sentimientos o sensaciones físicas) que motivan recuerdos del evento traumático y otro referido a los estímulos externos (personas, lugares, conversaciones, actividades, objetos, situaciones); y, también se contempla el criterio D referido a alteraciones cognitivas y del estado de ánimo negativas que se asocian con el evento traumático. Aquí se incluyen: incapacidad para recordar aspectos importantes del evento traumático (amnesia disociativa); expectativas

negativas persistentes y exageradas acerca de uno mismo de otros o el mundo (p.ej., “soy malo”, “no se puede confiar”, “el mundo es completamente peligroso”); culpa persistente distorsionada de sí mismo o de otros sobre la causa o las consecuencias del acontecimiento traumático; estado emocional negativo generalizado (p.ej., miedo, horror, rabia, culpa, vergüenza), marcada disminución del interés o participación en actividades significativas; sensación de desapego o enajenación frente a los demás; incapacidad persistente para experimentar emociones positivas (p.ej., incapacidad para tener sentimientos de amor, entumecimiento psíquico).

Como criterio temporal se continúa estableciendo que las alteraciones deben prolongarse más de 1 mes y provocan malestar clínico significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo. No obstante, sólo se incluye la especificación de inicio demorado, pero en el caso de que los criterios diagnósticos no se cumplan hasta que hayan pasado como mínimo 6 meses (aunque el inicio de los síntomas puede ocurrir antes). Por último, en estos momentos el grupo de trabajo del DSM-V está desarrollando y clarificando las manifestaciones del TEPT, es decir, la edad específica de las expresiones de uno u otro criterio diagnóstico que se utiliza para hacer un diagnóstico a través de grupos de edad. En este sentido, se está considerando la inclusión de la pérdida de un padre o de una figura de apego en el caso de los niños. También se está estudiando el número óptimo de síntomas requeridos para los adultos y los niños. Para consultar de forma más detallada las propuestas relacionadas con el futuro DSM-V se puede consultar la página web <http://www.dsm5.org/ProposedRevision/Pages/proposedrevision.aspx?rid=165>

Una descripción más detallada de los aspectos conceptuales del TEPT se encuentra en Baños, Botella y Guillén (en prensa), Echeburúa (2004), Ehlers y Clark (2000) y Foa y Rothbaum (1998).

TRATAMIENTOS PSICOLÓGICOS BASADOS EN LA EVIDENCIA PARA EL TRASTORNO DE ESTRÉS POST-TRAUMÁTICO

Una vez ofrecida una definición del trastorno que nos ocupa, pasaremos a presentar una breve revisión de la literatura sobre los tratamientos basados en la evidencia que existen en la actualidad para abordar este problema. Como se pone de manifiesto en las directrices prácticas recientes para el tratamiento del TEPT (Benedek, Friedman, Zatick y Ursano, 2009), los estudios publicados desde la guía práctica anterior publicada en 2004 (Ursano et al., 2004) concluyen que las *terapias cognitivo-conductuales (TCC) basadas en la exposición* parecen ser las terapias de elección para el tratamiento del TEPT aplicadas en formato individual. Esta superioridad de los TCC también se ha puesto de manifiesto en un estudio de meta-análisis en el que se incluyeron 26 estudios de tratamiento (Bradley, Greene, Russ, Dutra y Westen, 2005) y por las guías desarrolladas por el *National Institute of Clinical Excellence* del Reino Unido (NICE, 2005, 2011). Igualmente, un informe del Instituto Nacional de Medicina (IOM, 2008) concluyó que la terapia de exposición es el único tratamiento con suficiente evidencia para ser recomendado para el tratamiento del TEPT. Estos programas de tratamiento suelen incluir los siguientes componentes terapéuticos: psicoeducación, respiración, relajación y algún tipo de reexposición a la experiencia traumática pasada: ya sea en imaginación, en vivo, contar la experiencia directamente al terapeuta, de forma escrita, verbal o grabada en un audio. Además, en estos programas se suelen incluir tareas para casa.

Por lo que se refiere a la *terapia de procesamiento cognitivo*, los estudios que se han llevado a cabo señalan su superioridad frente a una condición control lista de espera en veteranos de combate (N=60) (Monson et al., 2006) y en supervivientes de abusos sexuales en edad adulta (N=71) (Chard, 2005). Por otra parte, Resick et al. (2008) realizaron un estudio en el que desmantelaron los componentes de esta terapia. Así, 150 mujeres adultas con TEPT fueron asignadas a 3 grupos de tratamiento: 1) Terapia de procesamiento cognitivo completa, la cual incluía exposición (escribir y leer la narración detallada del trauma) y terapia cognitiva (desafío de las creencias del paciente sobre el significado del trauma y las implicaciones para su vida); 2) Terapia cognitiva sin exposición y; 3) Exposición sin terapia cognitiva. Las participantes recibieron 2 horas de terapia por semana durante 6 semanas. Después del tratamiento los 3 grupos mejoraron en medidas principales de TEPT y depresión y en otras medidas secundarias de ansiedad, culpa y vergüenza. No obstante, la terapia cognitiva sin exposición se asoció a una mayor mejoría que la exposición sola, sugiriendo este resultado que el componente cognitivo de esta terapia (cambiar el significado del suceso traumático) podría ser un mecanismo de tratamiento activo que puede darse sin evocar de forma repetida y explícita los recuerdos temidos.

En cualquier caso, en la actualidad se están llevando a cabo estudios de desmantelamiento similares que serán importantes para clarificar los componentes activos de diversas psicoterapias para el TEPT. Cuestiones importantes a investigar aquí son las diferencias en efectividad entre componentes cognitivos y de exposición en función de distintas variables tales como el estado del trastorno (p.ej., temprano *versus* tardío), la presencia de síntomas específicos (p.ej., disociativos, niveles altos de arousal, evitación) o las variables del terapeuta.

Por su parte, los estudios controlados realizados en los últimos años sobre la *terapia de exposición prolongada* (EP) ponen de manifiesto su eficacia. Schnurr et al. (2007) asignaron al azar a mujeres que habían participado en acciones de guerra (N=277) y personal militar de guardia activo (N=7) en hospitales y centros de veteranos a dos condiciones de tratamiento: Exposición prolongada (N=141) y 2) Terapia centrada en el presente (N=143). Recibieron 10 sesiones semanales de 90 minutos. En el post-tratamiento había más personas en el grupo de EP que no cumplía criterios de TEPT y conseguía una remisión completa frente al grupo de terapia centrada en el presente. Además, los resultados se mantuvieron en seguimientos de 3 y 6 meses. No obstante, se produjo una tasa de abandonos diferencial del 17% entre ambas condiciones, con más abandonos en el grupo de EP. Por otra parte, el grupo de Rothbaum (Rothbaum, Astin y Marsteller, 2005) compararon la eficacia de la EP frente a la Desensibilización por movimiento ocular y reprocesamiento (DMOR). Asignaron al azar a 74 mujeres víctimas de violación (en la edad adulta o en la infancia) a 9 sesiones de EP o DMOR y a un grupo control lista de espera. No se hallaron diferencias en las tasas de abandonos entre los 3 grupos. En el post-tratamiento los dos grupos de tratamiento mejoraron en las medidas de resultado; el 95% del grupo de EP no cumplía criterios de TEPT frente al 75% del grupo DMOR. Además, los resultados se mantuvieron en el seguimiento a 6 meses en el grupo de EP para la mayoría de las medidas de resultado (síntomas de TEPT, depresión y disociativos) y en una medida significativamente menor para el grupo de DMOR con respecto al TEPT. Finalmente, en un estudio controlado reciente realizado con veteranos de guerra (Tuerk et al., 2011) se ha comprobado la efectividad de la EP en los contextos clínicos de tratamiento tradicionales. En este estudio participaron 65 veteranos de guerra diagnosticados de TEPT. Los resultados obtenidos indicaron que la EP aplicada en un contexto clínico regular puede ser tan eficaz como cuando se aplica en ensayos controlados aleatorizados.

Por último, también se han llevado a cabo 2 estudios controlados con asignación al azar que muestran datos prometedores acerca de la eficacia de la *terapia de exposición breve* frente a una condición lista de espera en supervivientes de un terremoto (Basoglu, Salcioglu, Livanou, Kalender y Acar, 2005; Basoglu, Salcioglu y Livanou, 2007). El tratamiento consistió en una sesión única de intervención conductual basada en la exposición (la intensidad del trauma simulado se ajustaba en función de los sentimientos de malestar del paciente). En ambos estudios después del tratamiento el grupo de exposición mejoró en las medidas de tratamiento y estos cambios se mantuvieron en seguimientos de 1 y 2 años.

Otra terapia que ha sido controvertida desde su inicio y que continúa siendo examinada para el tratamiento de las víctimas de sucesos traumáticos es la *terapia de DMOR*. Sin embargo, muchos de los estudios realizados desde la guía práctica anterior de 2004 presentan problemas metodológicos importantes ya que los participantes incluidos no tenían un diagnóstico formal de TEPT, a excepción de dos estudios. En el estudio de van der Kolk et al. (2007), asignaron al azar a 88 pacientes con TEPT a tres grupos: 1) 8 semanas de DMOR, 2) Fluoxetina y 3) Placebo. Los resultados obtenidos en un seguimiento realizado a los 6 meses mostraron que el 75% de los pacientes con comienzo del problema en la adultez (frente al 33% con comienzo en la infancia) que recibieron DMOR alcanzaron la remisión frente a ninguno tratado con fluoxetina. No obstante, cabe señalar aquí que el tratamiento de fluoxetina se dejó al terminar la fase de 8 semanas de tratamiento, de modo que este peor resultado con la fluoxetina es esperable. La otra excepción es el trabajo de Högberg et al. (2007) en el que 24 trabajadores del transporte que habían sido asaltados o testigos de accidente de tren con TEPT se asignaron al azar a 5 sesiones de DMOR o a un grupo control lista de espera. Tras el tratamiento, 8 de 13 participantes (67%) que recibieron DMOR ya no cumplían criterios de TEPT frente a 1 de los 11 (11%) del grupo de lista de espera. Por otra parte, los resultados obtenidos en estudios de metanálisis parecen apoyar la eficacia de este tratamiento para el TEPT, encontrando algunos de ellos una eficacia comparable a la de la TCC basada en la exposición (Seidler y Wagner, 2006) y otros una menor eficacia (Bisson et al., 2007). La cuestión clave aquí, como señala Maxfield (2003) es si la eficacia del DMOR se debe solamente a la exposición al recuerdo del trauma durante el ejercicio o si la estimulación dual, realmente, aporta un beneficio añadido a la exposición. En este sentido, ninguno de estos dos estudios delimitó y sometió a prueba los efectos diferenciales de la exposición comparada con el componente de movimiento de los ojos y, los estudios previos realizados (Ursano et al., 2004) mostraron que el movimientos de los ojos no era crucial para el efecto del tratamiento. No obstante, en estos momentos la terapia DMOR está incluida en la última guía NICE (2011) como tratamiento recomendado para el TEPT junto con la TCC centrada en el trauma.

Por otra parte, en los últimos años están proliferando una serie de estudios sobre tratamientos novedosos e innovadores para el TEPT. Estos tratamientos no cuentan en la actualidad con suficiente evidencia para extraer conclusiones acerca de su eficacia, pero hay motivos para ser optimistas sobre la posibilidad de nuevas opciones de tratamiento

(Cukor, Olden, Lee y Difede, 2010). En primer lugar, están las *farmacoterapias emergentes*. Por un lado, se ha investigado recientemente el prazosin (un bloqueador del receptor adrenérgico alfa-1) como una herramienta para tratar el insomnio y las pesadillas que siguen al suceso traumático. Su eficacia para el tratamiento de las pesadillas ha sido demostrada en estudios de caso, revisiones retrospectivas de gráficos y estudios abiertos no aleatorios (Taylor, Freeman y Cates, 2008). Existen también datos preliminares acerca de su eficacia en población militar (p.ej., Thompson, Taylor, McFall, Barnes y Raskind, 2008). Otro fármaco que se muestra prometedor para el tratamiento del TEPT por su potencial para facilitar el aprendizaje de la extinción durante la exposición es la D-cycloserine (p.ej., Ledgerwood, Richardson y Cranney, 2005). Este agente farmacológico ya ha mostrado aumentar los efectos de la terapia de exposición en estudios controlados en pacientes con fobia a las alturas (Ressler et al., 2004) y en pacientes con ansiedad social (Guastella et al., 2008; Hofmann, et al., 2006). Por lo tanto, parece existir evidencia preliminar que indica que la D-cycloserine tiene un papel potencial para facilitar la extinción del miedo y reducir la recaída en el post-tratamiento (Davis, Ressler, Rothbaum y Richardson, 2006). En estos momentos se están llevando a cabo estudios que investigan el uso de este fármaco en pacientes con TEPT para aumentar la eficacia de la EP y la terapia de realidad virtual con la esperanza de que su uso pueda mejorar o acelerar los efectos del tratamiento aumentando el aprendizaje de la extinción a un nivel biológico. Todavía no hay estudios publicados al respecto, no obstante, los datos preliminares encontrados en dos estudios que se presentaron en la conferencia del *International Society for Traumatic Stress Studies* de 2010 (Guay, Marchand y Landry, 2010; Henn-Haase et al., 2010) no mostraron ningún beneficio de la D-cycloserina sobre la condición de TCC aumentada con un placebo. En una reciente revisión llevada cabo por Pratchett, Daly, Bierer y Yehuda (2011) sobre nuevas aproximaciones terapéuticas para el TEPT también se subraya la eficacia de combinar los TCC con tratamientos farmacológicos como una alternativa que puede ser prometedora para el TEPT en el futuro. De modo similar a la D-cycloserine, los glucocorticoides podrían utilizarse para aumentar el efecto de la terapia. Se ha observado que los glucocorticoides incrementan la consolidación de las experiencias activadoras emocionalmente (de Quervain, Aerni, Schelling y Roozendaal, 2009) y reducen la posterior recuperación de la información activadora emocionalmente (p.ej., de Quervain, Aerni y Roozendaal, 2007). Esta acción, en tándem con las anteriores permitiría que se diera una implicación óptima en las tareas de exposición durante la sesión de terapia con el beneficio añadido de malestar reducido.

En segundo lugar, existen otras *psicoterapias* que también se muestran prometedoras para el TEPT. Una de ellas es la *terapia de familia y de pareja*. Este tipo de intervenciones para el TEPT pueden centrarse en reducir el estrés del sistema familiar o dirigirse a la persona con TEPT, construyendo apoyo para esta persona dentro de la familia (Riggs, 2000). Se han desarrollado diversos tratamientos basados en la pareja, que incluyen TCC conjuntamente para el TEPT (Monson, Fredman y Adair, 2008). Este tratamiento ha obtenido apoyo preliminar en un estudio piloto de veteranos del Vietnam y sus esposas (Monson, Schnurr, Stevens y Guthrie, 2004). A pesar de la ausencia de investigación sistemática, el uso de la TCC de pareja tiene una fuerte base teórica, especialmente para ser utilizada con miembros del servicio militar quienes encuentran agobiante comunicar sus experiencias de guerra a sus familiares. Por otra parte, debido al hecho de que las personas con TEPT frecuentemente presentan relaciones alteradas con la familia, los amigos y compañeros de trabajo, se ha prestado atención a la *psicoterapia interpersonal*. En un estudio piloto en el que pacientes con diversos traumas recibieron 14 sesiones semanales de terapia interpersonal Bleiberg y Markowitz (2005) encontraron que en el 69% de los pacientes se produjo una reducción del 50% de los síntomas de TEPT. Los resultados obtenidos en estudios en los que se aplicaba este tipo de terapia en formato grupal son más variados, encontrando uno de ellos una mayor reducción de síntomas de TEPT y de depresión frente a un grupo de lista de espera (Krupnik et al., 2008) mientras que el otro sólo encontró una eficacia moderada de la terapia interpersonal para reducir síntomas de TEPT (Robertson et al., 2007). Por lo tanto, futuras investigaciones determinarán si la terapia de familia y de pareja y la terapia interpersonal serán efectivas para reducir la sintomatología del problema que nos ocupa o si es mejor utilizarlas como una herramienta terapéutica adicional para tratar los déficits relacionales que se dan en pacientes tras la experiencia de un suceso traumático. Finalmente, una tercera alternativa de tratamiento psicológico que está mostrando resultados muy prometedores es la *terapia de realidad virtual*. La exposición aumentada con realidad virtual facilita la implicación emocional (frente a la exposición en imaginación a los recuerdos del trauma) ya que añade experiencias simuladas por ordenador visuales, auditivas, olfativas e incluso táctiles, a medida que el paciente se relaciona con el recuerdo del trauma y, de este modo, incrementa la presencia en la memoria. Dedicaremos el último apartado de este trabajo a discutir en detalle esta nueva alternativa de tratamiento.

En resumen, podemos concluir que en la actualidad contamos con tratamientos basados en la evidencia para el TEPT en forma de terapias de exposición. Además, se están desarrollando y poniendo a prueba novedosas alternativas de tratamiento (terapia interpersonal y de pareja, terapia de realidad virtual y el uso de prozasin y D-cycloserine). Los resultados obtenidos en futuros estudios controlados nos permitirán llegar a conclusiones más firmes en cuanto a considerarlos tratamientos alternativos de elección para el TEPT.

DESAFÍOS ACTUALES PARA LOS TRATAMIENTOS PSICOLÓGICOS BASADOS EN LA EVIDENCIA

Aunque, como acabamos de ver, contamos con tratamientos psicológicos eficaces, los investigadores en el campo tienen que sortear algunos obstáculos que están impidiendo que estos tratamientos lleguen a las personas que los necesitan. El problema más importante con el que tenemos que enfrentarnos es la diseminación y aceptación de estos tratamientos ya que imposibilitan su adecuada implementación. En este sentido, como señalan Cukor et al. (2010), en Estados Unidos en la actualidad ya se están realizando esfuerzos para hacer llegar a los psicólogos clínicos que trabajan en los centros de veteranos de guerra las terapias basadas en la evidencia, concretamente la EP (p.ej., Tuerk et al., 2011) y la terapia de procesamiento cognitivo. Por otra parte, nos encontramos aquí con algunos problemas que presenta la técnica de EP, técnica que goza de mayor evidencia empírica para el tratamiento del TEPT (Foa, Keane y Friedman, 2000). Esta técnica parece ser infrautilizada en la práctica clínica (Foy et al., 1996). Según los resultados del estudio de Becker, Zayfert y Anderson (2004) sólo una pequeña minoría de psicólogos (17% de un total de 852) utilizaron la exposición para tratar el TEPT, mientras que menos del 10% de los especialistas del estudio de Rosen et al. (2004) la utilizaban de forma regular. Entre los motivos encontrados para la baja tasa de aplicación de la técnica se encuentran la creencia de que la exposición puede “retraumatizar” a los pacientes (Nishith, Resick y Griffin, 2002) y que el estrés que esta técnica genera pueda descompensarlos o hacerles abandonar el tratamiento. En este sentido, algún estudio señala que hay evidencia de que la exposición lleva a un empeoramiento de los síntomas (Nishith, Resick y Griffin, 2002). No obstante, en un estudio realizado por Foa, Zoellner, Freeney, Hembree y Alvarez-Conrad (2002), se encontró que la mayoría de los pacientes que recibieron EP (sola o en combinación con reestructuración cognitiva) no experimentaron exacerbación de los síntomas. Además, entre los pacientes que sí la experimentaron, la mayoría estaban en la condición de EP, pero estos pacientes no se beneficiaron menos del tratamiento y tampoco lo abandonaron más. En cuanto a la tasa de abandonos, en el estudio realizado por Hembree et al. (2003) no se encontraron diferencias en las tasas de abandono obtenidas en diferentes condiciones de tratamiento para el TEPT: exposición sola (20.5%), terapia cognitiva o terapia de inoculación de estrés (22.1%), terapia combinada de exposición junto con técnicas de TCC- Terapia cognitiva o Entrenamiento en Inoculación de Estrés (26.9%), DMOR (18.9%) y grupo control (11.4%).

Además, del rechazo de la técnica de exposición por parte de los clínicos, también se ha planteado como un problema importante el rechazo de la técnica por parte de los pacientes. Entre las razones que podrían explicar este rechazo se encuentran, por un lado, que la evitación es una característica central del TEP, por lo que, aunque necesario, el confrontar el trauma es un desafío significativo para estos pacientes. Algunos pacientes, además no quieren afrontar sus recuerdos sobre el trauma porque encuentran esta tarea demasiado aversiva. Otros pacientes son capaces de pensar sobre el trauma, pero están emocionalmente desapegados de la experiencia, dando lugar a resultados terapéuticos pobres. Sin embargo, es importante señalar aquí que en un estudio de análogos posterior de Becker, Darius y Schaumburg (2007), se puso de manifiesto que los pacientes preferían la exposición u otra variante de TCC para tratar su problema traumático frente a otras opciones de tratamiento. En consecuencia, parece que los pacientes son menos reticentes a recibir este tratamiento de lo que muestra la baja tasa de utilización y que, el problema de la infrautilización de la EP en los contextos clínicos puede deberse a factores del terapeuta.

Por lo tanto, los investigadores en el campo deberían invertir esfuerzos para solucionar estos problemas. Una alternativa que puede ayudar a mejorar la aceptación de la exposición por parte de terapeutas y pacientes es el uso de la realidad virtual. Esta herramienta puede ayudar a los pacientes a confrontar el estímulo temido en un ambiente seguro y de forma gradual. Además, puede ser una alternativa útil para las personas que tengan poca capacidad de imaginación. Las posibilidades que ofrece la realidad virtual se comentarán en detalle más adelante.

Otro problema de los tratamientos basados en la evidencia es la generalización de los resultados obtenidos a otras poblaciones víctimas de distintos acontecimientos traumáticos. Como es bien sabido, las situaciones traumáticas a partir de las cuales algunas personas pueden desarrollar un TEPT son muy variadas existiendo diferentes perfiles psicopatológicos, en función de esto (Echeburúa, De Corral y Amor, 2000). En consecuencia, serán necesarias variaciones en el tratamiento para poder abordarlas de forma adecuada.

Por último, es importante señalar la elevada tasa de abandonos asociada al TCC para el TEPT. En el estudio de Hembree et al. (2003), se encontraron tasas de abandono que oscilaron entre 19 y 27%, una tasa sustancialmente mayor que la encontrada en los controles (11%). En este sentido, cobra especial relevancia la posible utilidad de los tratamientos farmacológicos con D-cycloserina (Ledgerwood, Richarson, y Cranney, 2005) o glucocorticoides (de Quervain et al., 2009; de Quervain, Aerni y Roozental, 2007) comentados anteriormente combinados con la TCC con el objetivo de aumentar la eficacia de la exposición.

EL PROGRAMA DE TRATAMIENTO DE EP/RC DE FOA Y ROTHBAUM (1998) PARA EL TRASTORNO DE ESTRÉS POST-TRAUMÁTICO

Antes de finalizar este apartado presentaremos una breve descripción del protocolo de TCC que goza de mayor apoyo empírico para víctimas de violación (Foa y Rothbaum, 1998). Estas autoras incluyen 3 programas de TCC con más o menos componentes terapéuticos en función de la sintomatología presentada por el paciente (ver Tabla 1). El programa 1 sería el tratamiento de elección para el TEPT siendo el más simple y fácil para terapeutas y pacientes. Por su parte, el programa 2 incorpora el componente de reestructuración cognitiva y se recomienda para pacientes cuyo principal problema sean los pensamientos disfuncionales que producen culpa y vergüenza y en personas que presenten otros trastornos de ansiedad comórbidos. Por último, el programa 3 incluye diversas técnicas que forman parte del Entrenamiento en Inoculación de Estrés como, por ejemplo, el entrenamiento en auto-instrucciones o la relajación muscular progresiva. Las autoras recomiendan este programa multicomponente más amplio para pacientes que sufren tensión extrema y continua y que, en consecuencia y como se ha comentado en el apartado anterior, rechazan la exposición hasta que el *arousal* disminuya a niveles más soportables y manejables.

En este trabajo nos centraremos en el programa 2. El protocolo de tratamiento está compuesto por un número variable entre 10-12 sesiones de 90 minutos. En función de las necesidades específicas de cada paciente, el clínico finalizará el programa en la sesión 10 o puede considerar la conveniencia de hacer 1 ó 2 sesiones adicionales para practicar algún componente en particular y/o consolidar los cambios. Los componentes terapéuticos principales incluidos son la psicoeducación, el entrenamiento en respiración, la reestructuración cognitiva, la exposición imaginación y la exposición en vivo. Además, como ocurre en la mayoría de los programas de TCC incluye un componente de psicoeducación al inicio, un pequeño componente de prevención de recaídas al final y tareas para casa a lo largo de todo el proceso terapéutico.

Componente educativo

Este componente se empieza a introducir en la *sesión 1* en la que se le presenta al paciente la base lógica del programa, analizando las estrategias de tratamiento que serán empleadas en el programa y explicando que el objetivo de tratamiento son los síntomas de estrés postraumático. La otra parte de esta primera sesión es de evaluación ya que se dedica a recoger información relevante acerca del acontecimiento traumático, que será de utilidad para las sesiones posteriores de EP en imaginación.

Por otro lado, gran parte de la *sesión 2* se emplea para educar al paciente sobre los síntomas del TEPT. El componente educativo en esta segunda sesión incluye, por un lado, una explicación acerca de las reacciones comunes a una experiencia traumática (p.ej., miedo, ansiedad, flashbacks, pesadillas, problemas de concentración, aumento de la activación fisiológica, conductas de evitación de todo lo que recuerda al suceso traumático, emociones negativas e intensas de tristeza, culpa, vergüenza, enfado, etc.) haciendo hincapié en las manifestaciones que presenta el paciente y que han sido evaluadas anteriormente. Y, por otro lado, se introduce el modelo teórico del TEPT que integra todas estas reacciones y muestra cómo se desarrolla el TEPT. Siguiendo a Foa (2011), este modelo conceptualiza el TEPT como un fracaso a la hora de procesar de forma adecuada el recuerdo del trauma debido a la amplia evitación de pensa-

TABLA 1
PROGRAMAS DE TRATAMIENTO PARA EL TRASTORNO DE ESTRÉS POST-TRAUMÁTICO (TOMADO DE FOA Y ROTHBAUM, 1998)

| Técnica | Programa 1 (EP) | Programa 2 (EP/RC) | Programa 3 (EP/EIE) |
|--|-----------------|--------------------|---------------------|
| Exposición en imaginación | X | X | X |
| Exposición en vivo | X | X | X |
| Entrenamiento en respiración | X | X | X |
| Reestructuración cognitiva | | X | X |
| Parada del pensamiento | | | X |
| Auto-instrucciones | | | X |
| Relajación muscular, condicionada, diferencial | | | X |
| Modelado encubierto y juego de roles | | | X |

mientos y situaciones que recuerdan el suceso traumático. Estas conductas de evitación mantienen las creencias negativas erróneas que la persona tiene acerca uno mismo (“*Soy incapaz de afrontar situaciones estresantes*”) y del mundo (“*El mundo es peligroso*”) y que impiden el procesamiento emocional de lo ocurrido.

Entrenamiento en respiración

Los objetivos del entrenamiento en respiración son que el paciente aprenda a disminuir su velocidad de la respiración, la cantidad de oxígeno en sangre para que, con la práctica, sea capaz de disminuir la ansiedad. Se introduce el componente explicando al paciente cómo la forma de respirar afecta a cómo nos sentimos, mostrándole el efecto que la hiperventilación tiene en la ansiedad. Este componente se introduce en la sesión 1 con la finalidad de proporcionar desde el inicio del tratamiento al paciente una estrategia para reducir los niveles de ansiedad tan elevados que suelen experimentar las personas que sufren un TEPT simplemente contando lo ocurrido en la fase de evaluación del problema.

El entrenamiento consiste en tomar aire de forma normal, decirse a sí mismo la palabra calma o relax mientras se exhala el aire y hacer una pausa contando hasta 4 antes de tomar aire otra vez. Este entrenamiento se repite de 10 a 15 veces. Hacia el final del ejercicio (aprox. 9 respiraciones) se deja de decir las instrucciones mientras el paciente continúa practicando. Al mismo tiempo se le indica al paciente que se observe su pecho o su abdomen para que pueda seguir su ritmo natural de respiración. Al finalizar se le entrega una hoja de instrucciones y se le pide que repita el entrenamiento como tarea para casa al menos 2 veces al día.

Reestructuración cognitiva

Como resultado de una experiencia traumática la perspectiva que tiene la persona acerca de sí misma y acerca del mundo puede sufrir un cambio drástico. Concretamente, la persona puede percibirse a sí misma como incapaz de afrontar y manejar situaciones de estrés y al mundo como un lugar peligroso. Es frecuente también que la persona crea que el acontecimiento traumático ocurrió por su culpa y que se merece lo que le ha pasado. Los objetivos de la reestructuración cognitiva son reducir la ansiedad o malestar emocional mediante la identificación, evaluación y modificación de las creencias disfuncionales. Con este componente se pretende ayudar al paciente a desarrollar nuevas creencias más realistas sobre su capacidad de afrontamiento y sobre la seguridad del mundo en general y de las situaciones relacionadas con el suceso traumático en particular. Es importante explicar al paciente que la técnica de reestructuración cognitiva requiere esfuerzo y colaboración entre paciente y terapeuta. Los pensamientos y creencias disfuncionales son tratados como hipótesis y el terapeuta y el paciente trabajarán juntos para recoger evidencias que determinen si las hipótesis del paciente sobre sí mismo, los demás o el mundo son acertadas y útiles para él. Se utiliza el método de interrogación socrática para ayudar al paciente a evaluar y modificar sus creencias negativas. Las tareas para casa consisten en cumplimentar los registros diarios, en los cuales el paciente tiene que identificar las situaciones desencadenantes, las emociones que ha experimentado en dichas situaciones y los pensamientos negativos y creencias existentes detrás de estas emociones. Después, el paciente tiene que retar estas creencias y generar creencias alternativas más racionales.

Este componente se introduce en la *sesión 3*, en la *sesión 4* se continúa practicando con el terapeuta y, a partir de la *sesión 5* forma parte de la agenda de todas las sesiones hasta el final del tratamiento junto con el componente de EP en imaginación (sesiones 5-10).

Exposición prolongada en imaginación

Como señala Foa (2011), teniendo en cuenta el modelo teórico del TEPT que se ha comentado anteriormente, el objetivo de la EP es promover el procesamiento emocional a través de la confrontación sistemática deliberada de los estímulos relacionados con el suceso traumático.

La confrontación con los recuerdos del trauma va a permitir procesar los recuerdos conectados con el episodio haciendo que el paciente los reviva durante un periodo de tiempo largo. Concretamente, revivir el episodio tendrá una serie de consecuencias positivas para el paciente: 1) Ayudará a que disminuyan sus niveles de ansiedad y miedo mediante el proceso de la habituación; 2) Aprenderá que “recordar” no es lo mismo que “reexperimentar” el episodio; 3) Se dará cuenta de que no pierde el control ni se va a volver loco si se “implica” en la experiencia traumática; 4) Aumentará su competencia personal y la sensación de auto-control; 5) Ayudará a diferenciar el acontecimiento traumático de otros acontecimientos asociados a él pero que no son peligrosos; 6) Impedirá que la evitación se refuerce negativamente; 7) Incorporará información de seguridad en la memoria traumática; 8) Ayudará a reafirmar que el

acontecimiento traumático fue algo concreto y específico; 9) Aumentará la percepción de uno mismo como capaz y valiente y; 10) Generará un registro en la memoria más organizado, más fácil de integrar con el resto del sistema de memoria.

La exposición en imaginación (recordar y contar el acontecimiento traumático de forma repetida) seguida de una reestructuración de dicha experiencia de revivir el acontecimiento (procesamiento) se utilizan simultáneamente con el objetivo de desconfirmar las creencias erróneas que subyacen al TEPT (Foa, 2011). Este componente se introduce en la *sesión 4* y, a partir de la *sesión 5* forma parte de la agenda de todas las sesiones hasta el final del tratamiento junto con el componente de reestructuración cognitiva (sesiones 5-10).

Exposición en vivo

La exposición también puede hacerse a las situaciones de la vida real, objetos o personas que recuerdan el acontecimiento traumático. Las tareas de exposición en vivo tienen como objetivo abordar las percepciones erróneas que presentan los pacientes con TEPT acerca de que determinados estímulos que son seguros los ven peligrosos y, por tanto, deben evitarse; acerca de que su ansiedad durará siempre si permanecen en las situaciones relacionadas con el acontecimiento traumático en lugar de escapar de ellas y; acerca de que son incapaces de afrontar situaciones de estrés y situaciones que les producen malestar (Foa, 2011). En consecuencia, los ejercicios de exposición en vivo suelen incluir aproximaciones graduales y sistemáticas a situaciones que la persona percibe como peligrosas (p.ej., salir por la tarde con amigos) y situaciones que la persona evita no porque sean peligrosas sino porque le recuerdan el acontecimiento traumático y le causan mucho malestar y no cree que sea capaz de tolerarlo (p.ej., ver noticias sobre la guerra de Afganistán).

Este componente se introduce en la *sesión 2* y, a diferencia de los protocolos de tratamiento para otros trastornos de ansiedad, la exposición en vivo raramente se practica en la *sesión*, sino que suelen asignarse como tareas para casa con el objetivo de que haya suficiente tiempo en *sesión* para la EP en imaginación.

Ficha 1.

Consideraciones especiales para víctimas de abuso sexual en la infancia

Como se ha mencionado anteriormente, las situaciones traumáticas a partir de las cuales algunas personas pueden desarrollar un TEPT son muy variadas, planteando distintos autores perfiles distintos en función de las mismas (Echeburúa, De Corral y Amor, 2000) y, en consecuencia, variaciones en el tratamiento para poder abordarlas de forma adecuada.

Un trauma que merece especial atención, debido entre otras cosas, a las consecuencias devastadoras que pueden tener en las personas que lo sufren es el abuso sexual en la infancia. Como se ha puesto de manifiesto en algunos estudios (McDonagh et al., 2005), no todas las víctimas de abuso sexual en la infancia pueden tolerar bien un TCC basado en la exposición, principalmente aquellos que presentan síntomas complejos. Específicamente, hiperarousal intenso, embotamiento emocional y disociación, pensamientos intrusivos intensos, conductas que interfieren en la terapia como ira intensa o conductas parasuicidas y problemas de uso de sustancias. Otras situaciones que tampoco aconsejan el uso de un TCC basado en la exposición son cuando las víctimas presentan el peligro de sufrir retraumatización o revictimización sexual y cuando sus narrativas acerca del acontecimiento traumático son sospechosas o incompletas. Otras cuestiones importantes que hay que tener en cuenta a la hora de decidir si aplicar o no terapias basadas en la exposición son el género del terapeuta y cuestiones referentes a la sexualidad como puede ser tener problemas de identidad de género. A continuación, siguiendo a Castro y Marx (2007), se describen algunas consideraciones especiales que los clínicos deben tener en cuenta a la hora de tratar particularmente a víctimas de abuso sexual en la infancia que presentan los síntomas que se acaban de comentar.

Hiperarousal

Como se ha comentado en el apartado anterior, el objetivo de la terapia de exposición es proporcionar al paciente información correctiva de modo que ésta pueda ser incorporada en la estructura del miedo. Cuando la persona experimenta un arousal extremo durante la exposición esto impide que se centre en la información correctiva y, como resultado, la exposición sólo sirve para agravar los síntomas. En consecuencia, las víctimas de abusos sexuales en la infancia con altos niveles de arousal no son buenas candidatas para la terapia de exposición. Una posibilidad aquí será intentar reducir, si es posible, dicho arousal por medio de otras técnicas terapéuticas para poder trabajar posteriormente con la exposición u optar por otras terapias alternativas como, por ejemplo, la terapia de procesamiento cognitivo sin el componente de exposición.

Embotamiento/Disociación

Si durante la exposición el paciente no es capaz de activarse emocionalmente o si es propenso a disociarse, no experimentará los efectos terapéuticos de la habituación. En los casos en los que sea la sintomatología depresiva del paciente la que está interfiriendo en su capacidad para experimentar suficiente *arousal*, será necesario tratar previamente los síntomas depresivos con otras terapias como la terapia cognitiva de Beck u otras intervenciones como el tratamiento farmacológico (Foa y Rothbaum, 1998).

Pensamientos intrusivos

La activación de la red de memoria a veces puede llevar a recordar otras experiencias traumáticas que pueden alarmar y distraer al paciente del procesamiento del suceso que se ha seleccionado. En estos casos es conveniente avisar al paciente antes de que esto puede suceder y reservar un tiempo en la sesión para discutir estos recuerdos inesperados. El hecho de discutir estos recuerdos puede reemplazar la rumiación del paciente sobre las experiencias y, de este modo, ayudarle a centrarse de nuevo en la tarea de exposición. Por otra parte, animar al paciente a aceptar el recuerdo espontáneo como una posible consecuencia normal de la terapia de exposición habitualmente disminuirá su ansiedad por los recuerdos intrusivos e inesperados.

Resistencia y Regulación del afecto

Los pacientes tienen que estar muy motivados para implicarse en la terapia de exposición. La resistencia a la terapia por parte del paciente puede expresarse por medio de conductas externalizantes caracterizadas por una pobre regulación del afecto (p.ej., mucha ira o cinismo, conductas parasuicidas). De igual modo, los pacientes pueden no implicarse suficientemente en la tarea de exposición, perder sesiones o no hacer las tareas para casa. Cuando hay un trastorno comórbido del Eje II como por ejemplo el trastorno de personalidad límite, en primer lugar los clínicos tendrán que abordar estas cuestiones con la terapia de conducta dialéctica (Linehan, 1993). Como norma general, las conductas de amenaza para la vida (relaciones abusivas, conductas para-suicidas) son obviamente prioritarias sobre la exposición.

Abuso de Sustancias

La presencia de abuso de sustancias es un problema importante para la terapia de exposición, ya que los pacientes pueden utilizar sustancias como un modo de evitar los recuerdos, pensamientos y afecto negativo desagradable. Foa y Rothbaum (1998) recomiendan que la sobriedad debe ser una condición explícita para el tratamiento y que aquellos pacientes que tengan una historia de abuso de sustancias, deben estar sin consumir al menos 90 días antes de empezar con el tratamiento. En consecuencia, estos pacientes deben ser derivados a un programa de tratamiento de abuso de sustancias adecuado antes de participar de cualquier terapia de exposición.

Revictimización sexual o Múltiples Asaltos

Como se ha puesto de manifiesto en diversos estudios (Marx, Calhoun, Wilson y Meyerson, 2001; Marx, Heidt y Gold, 2005), las mujeres víctimas de abuso sexual en la infancia tienen una mayor probabilidad de experimentar un asalto en la edad adulta. También es común en estas víctimas haber sufrido múltiples episodios con uno o múltiples asaltantes. El mejor modo de proceder en estos casos a la hora de aplicar la exposición es elegir la experiencia más traumática ya que activará más fácilmente la red de memoria. No obstante, si el hiperarousal se convierte en un problema se puede trabajar de una forma más gradual empezando la exposición en imaginación con un suceso menos amenazante antes de confrontar los recuerdos traumáticos más difíciles. En este caso, el terapeuta debe tener cuidado en no transmitir al paciente la idea de que algunos recuerdos traumáticos son difíciles de afrontar, ya que en este caso estaría reforzando la conducta de evitación del paciente.

Género del Terapeuta

Como consecuencia de sus experiencias traumáticas, muchas víctimas de abuso sexual en la infancia están incómodas con un terapeuta del mismo sexo que su asaltante. En este caso, es conveniente considerar la derivación a otro terapeuta de sexo diferente. No obstante, en la discusión acerca de esta cuestión entre terapeuta y paciente merece la pena considerar y discutir con el paciente como el sexo del terapeuta puede realmente ser una ventaja para incrementar la activación de la red del miedo, aspecto clave para que la exposición sea eficaz.

Narrativa incompleta, imprecisa o sospechosa

A menudo, debido al largo periodo de tiempo que pasa entre los sucesos traumáticos y el inicio del tratamiento, es necesario obtener información adicional sobre el abuso sexual de otras fuentes como pueden ser otros miembros de la familia, la policía o de informes médicos. Además, el paciente puede utilizar estímulos relevantes (p.ej., fotos) para facilitar los recuerdos del abuso.

Algunos pacientes pueden narrar abusos sospechosos. Por ejemplo, cuando la persona informa de recuerdos en edades en las que las personas no puede recordar abusos. En este caso, se puede utilizar un límite de edad (alrededor de 5 años) en el que es plausible para el paciente recordar el suceso (Courtois, 2001). En cualquier caso, sería más adecuado encontrar un modo fiable de corroborar el suceso (p.ej., juzgados, policía, registros médicos, etc.). Una pregunta importante que debería hacerse el terapeuta aquí, especialmente en caso de un posible litigio es "¿esta persona está en posición de ganar algo por tener una historia de abuso sexual en la infancia y diagnósticos asociados? En última instancia, si el terapeuta sigue teniendo dudas acerca de la veracidad del abuso, la terapia debería centrarse en ayudar al paciente a desarrollar habilidades de afrontamiento y no en la exposición.

Incapacidad cognitiva y Dificultades de comunicación

Para poder aplicar la EP el paciente debe ser capaz de recontar su historia en primera persona y en tiempo presente. En consecuencia, los pacientes con habilidades cognitivas disminuidas y con habilidades de comunicación pobres tendrán dificultades para beneficiarse de la técnica de exposición.

Cuestiones de Género y Sexualidad

Con frecuencia, las víctimas de abuso sexual en la infancia presentan problemas relacionados con la identidad de género y sexo; y estos problemas pueden estar relacionados con su victimización sexual original. Por ejemplo, estas víctimas son más propensas a implicarse en conductas promiscuas. En este sentido, en un estudio realizado con personas que practicaban conductas sadomasoquistas Nordling, Sandnabba y Santiila (2000) encontraron una mayor incidencia de abuso sexual en la infancia frente a los que no practicaban dichas conductas. Por otra parte, la victimización causada por alguien del mismo sexo puede llevar a las víctimas a cuestionarse su propia identificación de género y sexual (Gold, Marx y Heidt, 2003).

Dificultades interpersonales

Diversos autores han puesto de manifiesto que este tipo de víctimas constituyen un tipo cualitativamente distinto de víctimas de sucesos traumáticos debido a que este tipo de abuso puede interferir con el proceso de desarrollo normal de la persona (p.ej., Foa y Meadows, 1997; Tarrier et al, 1999). Sin embargo, pocos autores han ofrecido directrices acerca de cómo tratar esto en la terapia de exposición. Foa y Meadows (1997), por ejemplo, plantean incluir técnicas coadyuvantes a la terapia de exposición para educar a estas personas en interacciones interpersonales “normales”, no obstante, no especifican qué técnicas. Por su parte, en un estudio realizado por Cloitre, Koenen, Cohen y Han (2002) examinan una terapia basada en la exposición para víctimas de abuso sexual en la infancia que incluye entrenamiento en habilidades para la regulación interpersonal y del afecto.

Ficha 2.

Avances en el tratamiento del TEPT: El uso de la Realidad Virtual

Desde el primer trabajo publicado en el campo de la Psicología Clínica en el que se utilizaba un programa de Realidad Virtual (RV) para el tratamiento de una fobia específica, la acrofobia (Routhbaum et al., 1995), han pasado poco más de 15 años. En este tiempo se ha producido un gran avance y, en estos momentos, podemos decir que la RV ha demostrado su eficacia en diferentes trastornos psicológicos como lo indican diversos trabajos de revisión (Botella et al., 2004; Botella, García-Palacios, Quero, Bretón-López y Baños, 2006; Meyerbröker y Emmelkamp, 2010) y de metanálisis (Opris et al., en prensa; Powers y Emmelkamp, 2008) que se han llevado a cabo sobre el tema.

En el caso concreto del TEPT, la RV constituye una alternativa prometedora a la exposición en imaginación prolongada. Como se ha indicado anteriormente, uno de los obstáculos más importantes que tiene que sortear la técnica de elección para el tratamiento del TEPT es la infrutilización de la exposición por parte de los pacientes y, especialmente, de los terapeutas (Becker et al., 2007). En este sentido, la RV permite crear mundos ficticios, seguros y controlables que pueden resultar menos aversivos y temidos que la exposición en vivo, tanto para los pacientes como para los terapeutas. Además, la RV puede ser una alternativa adecuada para los casos en los que los pacientes tienen poca capacidad de imaginación como se ha señalado anteriormente.

Ya existen algunos sistemas de RV para el tratamiento del TEPT. Un número cada vez mayor de estudios han puesto de manifiesto la utilidad de la terapia de exposición virtual para el TEPT, observándose una reducción significativa de los síntomas que los pacientes presentan en relación al acontecimiento traumático que han vivido. La mayoría de estos estudios se han centrado en víctimas de guerras (veteranos de guerra y personal militar en activo) y una minoría se ha llevado a cabo con víctimas de ataques terroristas y víctimas de accidente de tráfico. Por ejemplo, el grupo de Rothbaum ha informado de mejorías en la situación clínica de *veteranos de la guerra* del Vietnam en estudios de caso (Rothbaum et al., 1999; Rothbaum, Hodges, Ready, Graap y Alarcon, 2001; Rothbaum, Ruef, Litz, Han y Hodges, 2004) y en un ensayo clínico abierto (Rothbaum, Ruef, Litz, Han y Hodges, 2004). No obstante, los resultados preliminares obtenidos en un estudio controlado llevado a cabo por Gamito et al. (2009) no mostraron diferencias significativas entre el pre y post-tratamiento (quinta sesión) en los participantes que fueron expuestos al mundo virtual. En cualquier caso, se trata de un estudio en marcha en el que únicamente analizaron los datos de algunos participantes y solamente referidos a la mitad de las sesiones de tratamiento. Por último, en un estudio piloto clínico controlado más reciente Gamito et al. (2010) asignaron 10 pacientes a 3 grupos: terapia de exposición con RV, EP y grupo control lista de espera. Los participantes eran veteranos portugueses que lucharon en guerras en colonias africanas hacía más de 30 años. Los pacientes que recibieron la condición de exposición con RV mostraron una reducción significativa de los síntomas relacionados con el TEPT (depresión y ansiedad). Estos resultados, aunque no son concluyentes, muestran que la RV puede ser útil para poblaciones viejas de veteranos de guerra.

Por otra parte, en los últimos 4 años se han publicado numerosos estudios con *militares en activo* que utilizan entornos de RV de las guerras de Irak y Afganistán para el tratamiento de este problema: cuatro estudios de caso (Gerardi, Rothbaum, Ressler y Heekin, 2008; Reger y Gahm, 2008; Tworus, Szymanska y Illnicki, 2010; Wood, Wiederhold y Spira, 2010); un estudio que presenta series de casos (McLay, McBrien, Wiederhold y Wiederhold, 2010); tres estudios clínicos abiertos que incluyen 20 o más participantes (Reger et al., 2011; Rizzo et al., 2009; Rizzo et al., 2010) y un pequeño estudio controlado aleatorizado en el que se comparó la exposición por medio de la RV *versus* el tratamiento habitual (*treatment as usual*) (McLay et al., 2011). Los resultados positivos obtenidos en todos estos trabajos señalan la utilidad de la RV en el tratamiento del TEPT relacionado con el combate en personal militar en activo.

En tercer lugar, por lo que se refiere a *víctimas de ataques terroristas*, la RV ha mostrado su utilidad en el tratamiento de víctimas del atentado del 11 de septiembre de 2001 en Nueva York en un estudio de caso (Difede y Hoffman, 2002) y también se han encontrado resultados preliminares positivos en un pequeño estudio controlado que comparó la exposición con RV frente a un grupo control lista de espera (Difede et al., 2007). Por último, existen datos prelimi-

paciente a confrontar y manejar las emociones y experiencias que han experimentado en sus vidas. Otra herramienta importante es el *Libro de la vida*, un libro virtual en el que los pacientes pueden reflejar sus sentimientos y experiencias. El objetivo es representar los momentos, las personas y las situaciones más importantes en la vida de la persona (relacionada con la experiencia traumática). Cualquier cosa que sea importante para el paciente puede introducirse en el sistema (fotografías, dibujos, frases, vídeos, etc.). El Mundo de EMMA, además, contiene 5 escenarios o paisajes diferentes (un desierto, una playa, un bosque amenazante, un lugar solitario cubierto de nieve y un prado) que fueron diseñados con el objetivo de reflejar diferentes emociones (ver Figura 2). Su uso específico depende del contexto de la sesión y el terapeuta puede seleccionarlo en tiempo real. El objetivo es reflejar y aumentar la emoción que el usuario está experimentando o inducir determinadas emociones. El terapeuta también puede crear diferentes efectos en el ambiente tales como lluvia, nieve, terremotos, etc.

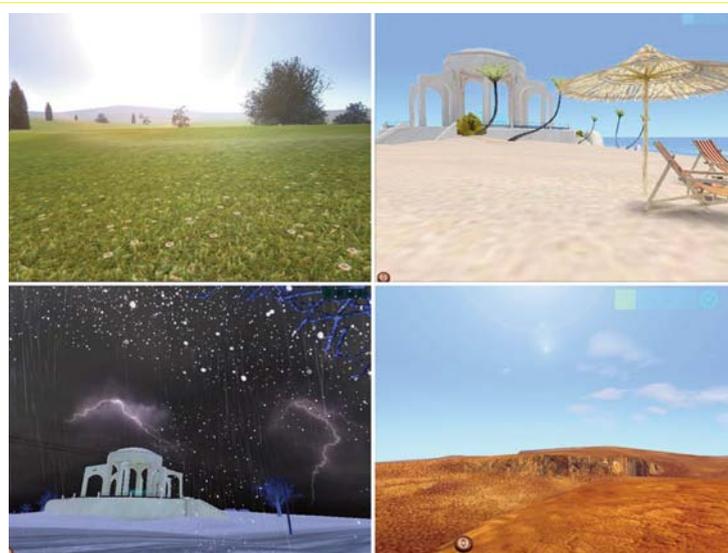
En resumen, mediante el uso de los símbolos que hay disponibles en el sistema (objetos 3-D, fotografías, sonidos, colores), las personas pueden contar con una representación “física” de sus emociones y del acontecimiento traumático y, a través del trabajo simbólico con dicha representación, se potencia el procesamiento emocional del suceso traumático, la mejora de las capacidades de afrontamiento y, de forma paralela, se reestructuran los pensamientos irracionales. Estos cambios se acompañan y reflejan en el mundo virtual a medida que se van produciendo constituyendo una manifestación “objetiva” de los progresos conseguidos y ofreciendo un acompañamiento a lo largo de todo el proceso. Para una descripción más detallada del tipo de acciones que se pueden llevar a cabo en el *Mundo de EMMA* ver Rey, Montesa, Alcañiz, Baños y Botella (2005) y Baños, Quero, Botella, García-Palacios y Bretón (2007).

La utilidad del *Mundo de EMMA* se ha puesto de manifiesto en algunos estudios de caso con trastornos relacionados con el estrés: trastornos adaptativos (TA) (Andreu-Mateu, Botella, Quero, Guillén y Baños, en prensa; Baños et al., 2008) y duelo complicado (DC) (Botella, Osma, García-Palacios, Guillén y Baños, 2008). Además, otro estudio mostró que un TCC que utiliza el *Mundo de EMMA* era igual de eficaz que el mismo programa TCC aplicado de forma tradicional en una muestra que agrupaba pacientes con TEPT, DC y TA (Baños, Guillén, Quero, García-Palacios y Botella, 2011). Por lo que se refiere a estudios que incluyen únicamente personas diagnosticadas de TEPT, el sistema se utilizó con éxito en una paciente víctima de violencia doméstica que había desarrollado este problema (Botella, Quero et al., 2006). Posteriormente, un pequeño ensayo clínico con 10 participantes víctimas de diferentes tipos de trauma y diagnosticadas de TEPT comparó la terapia de exposición virtual con la EP en imaginación (Botella et al., 2010). La condición de exposición con EMMA se mostró tan eficaz como el tratamiento de elección en la actualidad para el TEPT.

Por último, otros dos estudios con una muestra de pacientes que también presentaban los tres diagnósticos relacionados con el estrés mencionados anteriormente ofrecieron evidencia preliminar acerca de la efectividad del *Mundo de EMMA*, al tiempo que informaron de las elevadas expectativas que las participantes habían generado y de la gran satisfacción que manifestaron en relación al tratamiento una vez concluida la intervención (Botella, Baños et al., 2006; Baños et al., 2009).

En conclusión, aunque se necesitan llevar a cabo más y mejores estudios controlados antes de que el estatus de tratamientos basados en la evidencia pueda ser alcanzado, la revisión de la literatura llevada a cabo indica que la RV constituye una alternativa prometedora en el contexto del tratamiento del TEPT. En este sentido, como se ha mencionado anteriormente, en Estados Unidos ya se están haciendo esfuerzos por diseminar y hacer llegar los tratamientos que funcionan (EP y terapia de procesamiento cognitivo) a los psicólogos clínicos que trabajan en los centros de veteranos de guerra (Cukor et al., 2010). En el caso concreto de la RV, ya se ha publicado un trabajo en el que se detallan los esfuerzos llevados a cabo para utilizar la RV con el objetivo de aplicar la terapia de exposición en el tratamiento del TEPT (Rizzo et al., 2011).

FIGURA 2
PAISAJES QUE RODEAN LA HABITACIÓN DE EMMA



REFERENCIAS

- American Psychiatric Association (1980). *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-III* (3ª Ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV* (4ª Ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Texto Revisado: DSM-IV-TR*. Barcelona: Masson.
- Andreu-Mateu, S., Botella, C., Quero, S., Guillén, V. y Baños, R.M. (en prensa). El tratamiento de los trastornos adaptativos cuando el estresor sigue estando presente: dos estudios de caso. *Psicología Conductual*.
- Baños, R.M., Botella, C.; y Guillen, V. (en prensa). El Trastorno por estrés post-traumático. En J. Miró (ed.) *Manual sobre Tratamientos en Psicología Clínica y de la Salud*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Baños, R.M., Botella, C. Guillen, V., García-Palacios, A., Jorquera, M. y Quero, S. (2008). Un programa de tratamiento para los trastornos adaptativos: un estudio de caso. *Apuntes de Psicología*, 26, 303-316.
- Baños, R.M., Botella, C., Guillen, V., García-Palacios, A., Quero, S., Bretón-López, J. & Alcaniz, M. (2009) An adaptive display to treat stress-related disorders: the EMMA's world. *British Journal of Guidance and Counselling*, 37 (3) 347-356.
- Baños, R. M., Guillén, V., Quero, S., García-Palacios, A. y Botella, C. (2011). A virtual reality system for the treatment of stress-related disorders: A preliminary analysis of efficacy compared to a standard cognitive. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69, 602-613.
- Baños, R.M., Quero, S., Botella, C. García-Palacios, A. y Bretón-López, J., (2007). Nuevos desarrollos en el uso de la realidad virtual en Psicología Clínica. En G. Cárdena, S.A. Vite y L. Villanueva (comp.) *Ambientes virtuales para la educación y la rehabilitación psicológica*. México D.F.: CONACYT y Facultad de Psicología, UNAM.
- Basoglu, M., Salcioglu, E. y Livanou, M. (2007). A randomized controlled study of single-session behavioral treatment of earthquake-related post-traumatic stress disorder using an earthquake simulator. *Psychological Medicine*, 37, 203-213.
- Basoglu, M., Salcioglu, E. y Livanou, M., Kalender, D. y Acar, G. (2005). Single-session behavioral treatment of earthquake-related post-traumatic stress disorder: a randomized waiting list control trial. *Journal of Traumatic Stress*, 18, 1-11.
- Beck, J.G., Palyo, S. a., Winer, E.H., Schwagler, B.E. y Ang, E.J. (2007). Virtual reality exposure therapy for PTSD symptoms after a road accident: An uncontrolled case series. *Behavior Therapy*, 38, 39-48.
- Becker, C.B., Darius, E. y Schaumberg, K. (2007). An analog study of patient preferences for exposure versus alternative treatments for posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 2861-2873.
- Becker, C.B., Zayfert, C. y Anderson, E. (2004). A survey of psychologists' attitudes towards and utilization of exposure therapy for PTSD. *Behaviour Research and Teherapy*, 42, 277-292.
- Benedek, D.M., Friedman, M.J., Zatick, D. y Ursano, R.J. (2009). *Guideline watch (March 2009): Practice Guideline for the treatment of patients with acute stress disorder and posttraumatic stress disorder*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Benedek, D.M., Friedman, M.J., Zatzick, D., Ursano, R.J. (2009). Guideline Watch: (March 2009): Practice Guideline for the Treatment of Patients with Acute Stress Disorder and Posttraumatic Stress Disorder *FOCUS*; 7 (2):204-213.
- Bleiberg, K. y Markowitz, J. (2005). A pilot study of interpersonal psychotherapy for posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 162, 181-183.
- Bisson, J.I., Elhers, A., Matthews, R., Pilling, S., Richards, D. y Turner, S. (2007). *The British Journal of Psychiatry*, 190, 97-104.
- Botella, C., Baños, R., Rey, B., Alcañiz, M., Guillén, V., Quero, S. y García-Palacios, A. (2006). Using an Adaptive Display for the Treatment of Emotional Disorders: A preliminary analysis of effectiveness. *CHI 2006, April 22-27, 2006, Montreal, Canadá*.
- Botella, C., García-Palacios, A., Guillen, V., Baños, R.M., Quero, S., and Alcaniz, M. (2010) An Adaptive Display for the Treatment of Diverse Trauma PTSD Victims. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 13, 67-71.
- Botella, C., García-Palacios, A., Quero, S., Baños, R. M. y Bretón-López, J. M. (2006). Realidad virtual y tratamientos psicológicos: una revisión. *Psicología Conductual*, 3, 491-510.
- Botella, C., Osmá, J., García-Palacios, A., Guillén, V. y Baños, R.M. (2008). Treatment of Complicated Grief using Virtual Reality. A Case Report. *Death Studies*, 32, 674-692.

- Botella, C., Quero, S., Baños, R.M., Perpiñá, C., García-Palacios, A. y Riva, G. (2004). Virtual Reality and Psychotherapy. En G. Riva, C. Botella, P. Legeron & Optale (Eds.) *Cybertherapy* Amsterdam: IOSS Press.
- Botella, C., Quero, S., Lasso de la Vega, N., Baños, R.M., Guillén, V. y García-Palacios, A. (2006). Clinical Issues in the application of Virtual Reality to treatment of PTSD. En M.J. Roy (ed.) *Novel Approaches to the Diagnosis and Treatment of Posttraumatic Stress Disorder* (pp. 183-195). Amsterdam IOS Press.
- Bowman, M.L. y Yehuda, R. (2004). Risk factors and adversity-stress model. En G. M. Rosen (Ed.) *Posttraumatic stress disorder. Issues and controversies*. England: John Wiley & Sons, Ltd.
- Bradley, R., Greene, J., Russ, E., Dutra, L. y Westen, D. (2005). A multidimensional meta-analysis of psychotherapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry*, 162, 214-227.
- Castro, F. y Marx, B.P. (2007). *Exposure therapy with adult Survivors of childhood sexual abuse*. En D. C.s. Richard y D.L. Lauterbach. USA: Elsevier Inc.
- Chard, K.M. (2005). An evaluation of cognitive processing therapy for the treatment of posttraumatic stress disorder related to childhood sexual abuse. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 965-971.
- Cloitre, M., Koenen, K.C., Cohen, L.C. y Han, H. (2002). Skills training in affective and interpersonal regulation followed by exposure: A phase based treatment for PTSD related to childhood abuse. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 1067-1074.
- Courtois, C.A. (2001). Implications of the memory controversy for clinical practice: An overview of treatment recommendations and guidelines. *Journal of Child Sexual Abuse*, 9, 183-210.
- Cukor, J., Olden, M., Lee, F. y Difede, J. (2010). Evidence-based treatments for PTSD, new directions, and special challenges. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1208, 82-89.
- Davids, M.K., Ressler, B.O., Rothbaum, B.O. y Richardson, R. (2006). Effects of D-cycloserine on extinction: translation from preclinical to clinical work. *Biological Psychiatry* 60, 369-375.
- de Quervain, D.F., Aerni A., Schelling, G., Roozendaal, B. (2009). Glucocorticoids and the regulation of memory in health and disease. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 30, 358-70.
- de Quervain, D.J., Aerni, A., Roozendaal, B. (2007). Preventive effect of beta-adrenoceptor blockade on glucocorticoid-induced memory retrieval deficits. *American Journal of Psychiatry*, 164, 967-969.
- Difede, J., Cukor, J., Jayasinghel, N., Patt, I., Jedel, S. Spielman, L. et al. (2007). Virtual reality exposure therapy for the treatment of posttraumatic stress disorder following September 11, 2001. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68, 1639-1647.
- Difede, J. y Hoffman, H. (2002). Virtual reality exposure therapy for World trade center post-traumatic stress disorder: A case report. *CyberPsychology and Behavior*, 5, 529-535.
- Echeburúa, E., De Corral, P., y Amor, P.J. (2000). Tratamiento del trastorno de estrés postraumático. En J. Bobes, M. Bousoño, A. Calcedo y M.P. González. *Trastorno de estrés postraumático*. Barcelona: Masson.
- Echeburúa, E. (2004). Superar un trauma. *El tratamiento de las víctimas de sucesos violentos*. Madrid: Pirámide.
- Ehlers, A. y Clark, D. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 319-345.
- Foa, E.B. (2011). The cutting edge. Prolonged exposure therapy: Past, present, and future. *Depression and Anxiety*, 28, 1043-1047.
- Foa, E.B., Keane, T.M. y Friedman, M.S. (Eds.). (2000). *Practice guidelines from the international society for traumatic stress studies: effective treatments for PTSD*. New York: The Guilford Press.
- Foa, E.B. y Meadows, E.A. (1997). Psychological treatments for PTSD: A critical review. *Annual Review of Psychology*, 48, 449-480.
- Foa, E.B. y Rothbaum, B.O. (1998). *Treating the trauma of rape*. New York; Guilford Press.
- Foa, E.B., Zoellner, L.A., Feeney, N.C., Hembree, E.a. y Alvarez-Conrad, J. (2002). Does imaginal exposure exacerbate PTSD symptoms? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 1022-1028.
- Foy, D.W., Kagan, B., McDermott, C., Leskin, G., Sippelle, R.C. y Paz, G. (1996). Practical parameters in the use of flooding for treating chronic PTSD. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 3, 169-175.
- Freedman, S.A., Hoffman, H.G., García-Palacios, A., Weiss, P.L., Avitzour, S. y Josman, N. (2010). Prolonged exposure and virtual reality-enhanced imaginal exposure for PTSD following a terrorist bulldozer attack: A case study. *CyberPsychology, Behavior and Social Networking*, 13,95-101.
- Gamito P, Oliveira J, Morais D, Oliveira S, Duarte N, Saraiva T, Pombal M, Rosa P. (2009). Virtual Reality Therapy Controlled Study for War Veterans with PTSD. Preliminary Results. *Studies in health Technology and Informatics*, 144, 269-272.

- Gamito P, Oliveira J, Rosa, P., Morais, D., Duarte, N., Oliverira, S. y Saraiva, T. (2010). PTSD elderly war veterans: A clinical controlled pilot study. *CyberPsychology, Behavior and Social Networking*, 13,43-48.
- Gerardi, M., Rothbaum, B. O., Ressler, K. y Heekin, M. (2008). Virtual reality exposure therapy using a virtual Iraq: Case report. *Journal of Traumatic Stress*, 21, 209-213.
- Gold, S.D., Marx, B.P. y Heidt, J.M. (2003). Lesbian, gay, and bisexual sexual assault victims: The relationship between internalized homophobia and psychological sequelae. *Poster presented at the annual meeting of the Association for the Advancement of Behavior Therapy*, November 2003, Boston, MA.
- Guastela, A.J., Richardson, R., Lovibond, P.F., Rapee, R.M., Gaston, J.E., Mitchell, P. y Dadds, M.R. (2008). A randomized controlled trial of D-Cycloserine enhancement of exposure therapy for social anxiety disorder. *Biological Psychiatry*, 63, 544-549.
- Guay, G.S., Marchand, M.A., Landry, L.P. (2010). Results from a six-month Follow-Up of a randomized controlled trial assessing the efficacy of cognitive-behavior therapy combined with D-cycloserine for treating PTSD. Symposium presented at the *International Society for Traumatic Stress Studies*, 26th Annual Meeting, 3-5 November 2010, Montreal, Quebec, Canada.
- Henn-Haase, H.C., Best, B.S., Metzler, M.T. et al. (2010). Exposure based CBT therapy and D-cycloserine treatment for PTSD in veterans and civilians. Symposium presented at the *International Society for Traumatic Stress Studies 26th Annual Meeting*, 3-5 November 2010, Montreal, Quebec, Canada.
- Hembree, E.A., Foa, E.B., Dorfan, N.M., Street, G.P., Kowalski, J. y Tu, X. (2003). Do patients drop out prematurely from exposure therapy for PTSD? *Journal of Traumatic Stress*, 16, 555-562.
- Hofmann, S.G., Meuret, A.E., Smits, J.A.J., Simon, N.M., Pollack, M.H., Eisenmenger, K., Shiekh, M. y Otto, M. (2006). Augmentation of exposures therapy with D-Cycloserine for social anxiety disorder. *Archives of General Psychiatry*, 63, 298-304.
- Högberg, G., Pagani, M., Sundein, O., Soares, J., Aberg-Wistedt, A., Tärnell, B. Y Hällström, T. (2007). On treatment with eye movement desensitization and reprocessing of chronic post-traumatic stress disorder in public transportation workers: a randomized controlled trial. *Nordic Journal of Psychiatry*, 61, 54-61.
- Institute of Medicine (IOM) (2008). *Treatment of Posttraumatic Stress Disorder: An assessment of the evidence*. The National Academic Press. Washington, DC.
- Krupnick, J.L., Green, B., Stockton, P., Miranda, J., Krause, E. y Mete, M. (2008). Group interpersonal psychotherapy for low-income women with PTSD. *Psychotherapy Research*, 18, 497-507.
- Ledgerwood, L., Richardson, R. y Cranney, J. (2005). D-cycloserine facilitates extinction of learned fear: effects on reacquisition and generalized extinction. *Biological Psychiatry*, 57, 841-847.
- Linehan, M.M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment for borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Marx, B.P., Calhoun, K.S., Wilson, A.E. y Meyerson, L.A. (2001). Sexual revictimization prevention: An outcome evaluation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 25-32.
- Marx, B.P., Heidt, J. y Gold, S.D. (2005). Perceived uncontrollability and unpredictability, self-regulation, and sexual revictimization. *Review of General Psychology*, 9, 67-90.
- Maxfield, L. (2003). Clinical implications and recommendations arising from EMDR research findings. *Journal of Trauma Practice*, 2, 61-81.
- McDonagh, A., Friedman, M.J., McHugo, G., Ford, J., Sengupta, A., Mueser, K. et al. (2005). Randomized trial of cognitive-behavioral therapy for chronic posttraumatic stress disorder in adult survivors of childhood sexual abuse. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 515-524.
- McLay, R.N., McBrien, C., Wiederhold, M. y Wiederhold, B.L. (2010). Exposure therapy with and without virtual reality to treat PTSD while in the combat theater: A parallel case series. *CyberPsychology, Behavior and Social Networking*, 13, 37-42.
- McLay, R.N., Wood, D.P., Webb-Murphy, J.A., Spira, J.L., Wiederhold, M.D., Pyne, J.M. y Wiederhold, B.K. (2011). A randomized, controlled trial of virtual reality-graded exposure therapy for post-traumatic stress disorder in active duty service members with combat-related post-traumatic stress disorder. *CyberPsychology, Behavior and Social Networking*, 14, 223-229.
- Meyerbröker, K. y Emmelkamp, P.M.G. (2010). Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: A systematic review of process-and-outcome studies. *Depression and Anxiety*, 27, 933-44.
- Monson, C., Fredman, S. y Adair, K. (2008). Cognitive-behavioral conjoint therapy for PTSD: application to operation enduring and Iraqi Freedom service members and Veterans. *Journal of Clinical Psychology*, 64, 958-971.

- Monson, C.M., Schnurr, P.P., Resick, P.A., Friedman, M.J., Young-Xu, Y. y Stevens, S.P. (2006). Cognitive processing therapy for veterans with military-related posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 74*, 898-907.
- Monson, C.M., Schnurr, P.P., Stevens, S.P. y Guthrie, K.A. (2004). Cognitive-behavioral couple's treatment for post-traumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 17*, 341-344.
- National Collaborating Centre of Mental Health (2005). *Posttraumatic Stress Disorder: The management of PTSD in adults and children in primary and secondary care*. 167. National Institute of Clinical Excellence (NICE). London (UK).
- National Collaborating Centre of Mental Health (2011). Review of Clinical Guideline: *Posttraumatic Stress Disorder: The management of PTSD in adults and children in primary and secondary care*. 167. National Institute of Clinical Excellence (NICE). London (UK).
- Nishith, P., Resick, P.A. y Griffin, M.G. (2002). Pattern of change in prolonged exposure and cognitive-processing therapy for female rape victims with posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*, 880-886.
- Nordling, N., Sandnabba, N.K. y Santtila, P. (2000). The prevalence and effects of self reported childhood sexual abuse among sadomasochistically oriented males and females. *Journal of Child and Sexual Abuse, 9*, 53-63.
- Opris, D., Pinteá, S., García-Palacios, A., Botella, C., Szamosközi, S. & David, D. (en prensa). Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: a quantitative meta-analysis. *Depression and Anxiety*.
- Powers, M.B. y Emmelkamp P.M. (2008). Virtual reality exposure therapy for anxiety disorders: A meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders, 22*, 561-569.
- Pratchett, L.C., Daly, K., Bierer, L.M. y Yehuda, R. (2011). New approaches to combining pharmacotherapy and psychotherapy for posttraumatic stress disorder. *Expert Opinion on Pharmacotherapy, 12*, 2339-2354.
- Reger, G.M. y Gahm, G.A. (2008). Virtual reality exposure therapy for active duty soldiers. *Journal of Clinical Psychology In Session, 64*, 940-946.
- Reger, G.M., Holloway, K.M., Candy, C., Rothbaum, B.O., Difede, J., Rizzo, A.A. y Gahm, G.A. (2011). Effectiveness of virtual reality exposure therapy for active duty soldiers in a military mental health clinic. *Journal of Traumatic Stress, 24*, 93-96.
- Resick, P.A., Galovski, T.E., O'Brien, U.M., Scher, C.D., Clum, G.A. y Young-Xu, Y. (2008). A randomized clinical trial to dismantle components of cognitive processing therapy for posttraumatic stress disorder in female victims of interpersonal violence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 243-258.
- Ressler KJ, Rothbaum BO, Tannenbaum L, Anderson P, Graap K, Zimand E et al (2004). Cognitive enhances as adjuncts to psychotherapy: use of D-cycloserine in phobic individuals to facilitate extinction of fear. *Archives of General Psychiatry, 61*, 1136-1144.
- Rey, B., Montesa, J., Alcañiz, M., Baños, R.M. y Botella, C. (2005). A Preliminary study on the use of an Adaptive Display for the treatment of emotional disorders. *PsychNology Journal, 3*, 101-112.
- Riggs, D. (2000). Marital and family therapy. In E. Foa, T. Keane y M. Friedman (Eds.) *Effective treatments for PTSD* (págs., 280-301). New York.: Guilford Press.
- Rizzo, A., Parsons, T.D., Lange, B., Kenny, P., Buckwalter, J.G., Rothbaum, B., Difede, J., Frazier, J., Newman, B. Williams, J. y Reger, G. (2011). Virtual reality goes to war: A brief review of the future of military behavioural healthcare. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 18*, 176-187.
- Rizzo, A., Difede, J., Rothbaum, B.O., Johnston, S., McLay, R., Reger, G., Gahm, G., Parsons, T., Graap, K. y Pair, J. (2009). VR PTSD exposure therapy results with active duty OIF/OEF combatants. En J.D. Wiederhold et al. (Eds.) *Medicine Meets Virtual Reality, 17*, pp. 277-282, IOS Press.
- Rizzo, A.S., Difede, J., Rothbaum, B.O., Reger, G., Spitalnick, J., Cukor, J. y McLay, R. (2010). Development and early evaluation of the virtual Iraq/Afghanistan exposure therapy system for combat-related PTSD. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1208*, 114-125.
- Robertson M, Rushton P, Batrim D, Moore E, et al. (2007). Open trial of interpersonal psychotherapy for chronic post traumatic stress disorder. *Australasian Psychiatry, 15*, 375-379.
- Rosen, C.S., Chow, H.C., Finney, J.F., Greenbaum, M.a., Moos, R.H., Sheikh, J.I. et al. (2004). VA practice patterns and practice guidelines for treating posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 17*, 213-222.
- Rothbaum, B.O., Astin, M.C. y Marsteller, F. (2005). Prolonged exposure versus eye movement desensitization and re-processing (EMDR) for PTSD rape victims. *Journal of Traumatic Stress, 18*, 607-616.

- Rothbaum, B. O., Hodges, L., Alarcon, R. D., Ready, D., Shahar, F., Graap, K., Pair, J., Herber, P., Gotz, D., Wills, B. & Baltzell, D. (1999). Virtual reality exposure therapy for Vietnam veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 12*, 263-271.
- Rothbaum, B., Hodges, L.F., Kooper, R., Opdyke, D., Williford, J. and North, M. (1995) Virtual-Reality Graded Exposure in the Treatment of Acrophobia - A Case Report, *Behaviour Therapy, 26*, 547-554.
- Rothbaum, B.O., Hodges, L.F., Ready, D.J., Graap, K. y Alarcon, R.D. (2001). Virtual reality exposure therapy for Vietnam veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry, 62*, 617-622.
- Rothbaum, B. O., Ruef, A. M., Litz, B. T., Han, H. & Hodges, L. (2004). Virtual reality exposure therapy of combat-related PTSD: A case study using psychophysiological indicators of outcome. In S. Taylor (Ed). *Advances in the treatment of posttraumatic stress disorder: Cognitive-behavioral perspectives*. NY: Springer.
- Seidler, G.H. y Wagner, F.E. (2006). Comparing the efficacy of EMDR and trauma-focused cognitive-behavioral therapy in the treatment of PTSD: a meta-analysis study. *Psychological Medicine: A Journal for Research in Psychiatry and the Allied Sciences, 36*, 1515-1522.
- Schnurr, P.P., Friedman, M.J., Engel, C.C., Foa, E.B., Shea, M.T., Chow, B.K., Resick, P.A., Thurston, V., Orsillo, S.M., Haug, R., Turner, C. y Bernardy, N. (2007). Cognitive behavioral therapy for posttraumatic stress disorder in women: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association, 297*, 820-830.
- Tarrier, N., Pilgrim, H., Sommerfield, C., Faragher, B., Reynolds, M., Graham, E. et al. (1999). A randomized trial of cognitive therapy and imaginal exposure in the treatment of posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 67*, 13-18.
- Taylor, H., Freeman, M. y Cates, M. (2008). Prazosin for treatment of nightmares related to posttraumatic stress disorder. *American Journal of Health-System Pharmacy, 65*, 716-722.
- Thompson, C.E., Taylor, F.B., McFall, M.E., Barnes, R.F. y Raskind, M.A. (2008). Nonnightmare distressed awakenings in veterans with posttraumatic stress disorder: Response to prazosin. *Journal of Traumatic Stress, 21*, 417-420.
- Tuerk, P.W., Yoder, M., Grubaugh, A., Myrick, H., Hamner, M. y Acierno, R. (2011). Prolonged exposure therapy for combat-related posttraumatic stress disorder: An examination of treatment effectiveness for veterans of the wars in Afghanistan and Iraq. *Journal of Anxiety Disorders 25*, 397-403.
- Tworus, R., Szymanska, S. y Ilnicki, S. (2010). A soldier suffering from PTDS, treated by controlled stress exposition using virtual reality and behavioral training. *CyberPsychology, Behavior and Social Networking, 13*, 103-BUSCAR PÁG FINAL.
- Ursano RJ, Bell C, Eth S, Friedman M, Norwood A, Pfefferbaum B, Pynoos JD, Zatzick DF, Benedek DM, McIntyre JS, Charles SC, Altshuler K, Cook I, Cross CD, Mellman L, Moench LA, Norquist G, Twemlow SW, Woods S y Yager J (2004) Work Group on ASD and PTSD; Steering Committee on Practice Guidelines. Practice guideline for the treatment of patients with acute stress disorder and posttraumatic stress disorder. *American Journal Psychiatry, 161*(11 Suppl), 3-31.
- van der Kolk, B.A., Spinazzola, J., Blaustein, M.E., Hopper, J.W., Hopper, E.K., Korn, D.L. y Simpson, W.B. (2007). A randomized clinical trial of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR), fluoxetine, and pill placebo in the treatment of posttraumatic stress disorder: treatment effects and long-term maintenance. *Journal of Clinical psychiatry, 68*, 37-46.
- Walshe, D.G., Lewis, E.J., Kim, S.I., O'Sullivan, K. y Wiederhold, B.K. (2003). Exploring the use of computer games and virtual reality in exposure therapy for fear of driving following a motor vehicle accident. *CyberPsychology & Behavior, 3*, 329-334.
- Wood, D.P., Wiederhold, B. L. y Spira, J. (2010). Lessons learned from 350 virtual-reality sessions with warriors diagnosed with combat-related posttraumatic stress disorder. *CyberPsychology, Behavior and Social Networking, 13*, 3-11.