

## **INTERVENCIÓN MEDIANTE EXPOSICIÓN MULTIMEDIA EN UN CASO DE FOBIA INFANTIL A LAS AVISPAS**

Antonio Ruiz García y Luis Valero Aguayo  
*Universidad de Málaga (España)*

### **Resumen**

Se presenta el caso clínico de un adolescente de 13 años, estudiante de secundaria, con una fobia específica de tipo animal, a las avispas (DSM-5). Se realizó un diseño de caso único A-B con seguimiento y se realizó un tratamiento de exposición progresiva. La evaluación incluyó los cuestionarios FSSC-R, STAI-E/R, FSQ-avispa y EI y un test de evitación conductual multimedia en el que se tomaron medidas de ansiedad subjetiva y de tasa cardíaca ante los diversos estímulos presentados. La intervención duró seis sesiones con cuatro fases de exposición multimedia: fotografías, vídeos, avispas simuladas y avispas reales. Se observó un descenso en las puntuaciones de los cuestionarios específicos de ansiedad y de las valoraciones subjetivas de ansiedad a lo largo de las sesiones. No hubo cambios en la tasa cardíaca. El seguimiento a los 9 y a los 16 meses mostró que se mantenían los resultados obtenidos con la terapia. El tratamiento resultó con éxito y al terminar el adolescente podía estar sin paralizarse y sin sentir ansiedad frente a las avispas reales.

**PALABRAS CLAVE:** *fobia a las avispas, exposición, multimedia, caso único.*

### **Abstract**

The clinical case of a 13-year-old high school student with wasp phobia is presented; its characteristics would correspond to a diagnosis of specific phobia of animal type (DSM-5). An A-B single case design with follow-up was performed, and a progressive exposure treatment was performed in different phases. A pre-post assessment was also performed with the specific questionnaires (FSS-R, STAI-E/R, FSQ-wasp, and EI) and a multimedia behavioural avoidance test in which measures of subjective anxiety and heart rate were taken during the stimuli presentations. The intervention was designed to run for six sessions in four phases of multimedia exposition: photographs, videos, simulated and real wasps. The results showed a decrease in the scores of specific anxiety questionnaires, also the subjective assessment of anxiety progressively decreased throughout the sessions. There was no change in heart rate. A follow-up was also carried out at 9 and 16 months, where the results obtained with the therapy were maintained. The treatment was successful and at the end the adolescent could be confronted with real wasps without being paralysed or anxious.

**KEY WORDS:** *wasp phobia, multimedia, exposure, single case.*

## Introducción

Miedos y fobias son fenómenos comunes en todas las edades, tanto en la adultez, como en la adolescencia y en la infancia (Eaton, Bienvenu y Miloyan, 2018; Valiente, Sandín y Chorot, 2003). Estos miedos tienen una función evolutiva y son considerados normales ya que afectan alrededor del 40-45 por ciento de los niños, surgiendo sin razón aparente (Echeburúa, 2006). Están asociados con la edad y tienden a considerarse transitorios y de corta duración (Morris y Kratochwill, 1983). Sin embargo, en una proporción de niños y adolescentes pueden convertirse en crónicos debido al condicionamiento, modelamiento e información negativa (Ruiz y Valero, 2017). Los miedos están sujetos a un ciclo evolutivo y desaparecen o se atenúan con el tiempo, disminuyendo las conductas de temor desde la primera infancia a la adolescencia (Lapastora *et al.*, 2007). La asunción de su transitoriedad, su levedad y su carácter evolutivo, ha llevado a subestimar su significación clínica (Méndez, Orgilés y Espada, 2012). En cuanto a las fobias específicas encontramos que afectan al 5-8% de la población infantil (Cámara, 2014).

La fobia a los animales definida en el DSM-5 (APA, 2014) como un subtipo de fobia específica, se considera uno de los miedos de mayor frecuencia e intensidad en la infancia. Su inicio se establece entre los 7 y 11 años, con una edad media de 10 años (APA, 2014). Meltzer *et al.* (2008), empleando la valoración de padres sobre los miedos de sus hijos, encontraron que los miedos más comunes eran, por ese orden: animales (11,6%), sangre/inyecciones (10,8%) y la oscuridad (6,3%). Sin embargo, tan solo el 0,8% de todos los niños de la muestra con miedo tenía problemas de interferencias en su vida diaria debido a su miedo. Se ha encontrado que la prevalencia vital de fobia a los animales oscila entre el 3,3-7,0% (Becker *et al.* 2007), siendo el tipo de fobia más prevalente entre adultos, jóvenes y niños (LeBeau *et al.*, 2010).

En la fobia específica el miedo se encuentra delimitado por un objeto o situación (presente o que la persona anticipa), que provoca una respuesta de ansiedad que suele ser inmediata, pudiéndose producir ataques de pánico limitados o predispuestos situacionalmente (Sandín y Chorot, 2010). La manifestación del miedo en niños puede expresarse en forma de llanto, rabietas, quedarse paralizado o aferrarse (*American Psychiatric Association*, 2014). En personas con fobia se produce hipervigilancia y atención selectiva del objeto fóbico y cuando éste se aproxima aumenta la respuesta de activación autonómica preparando al organismo para el escape (Ham, 2015).

En las fobias el tratamiento de elección es la exposición en vivo que ha mostrado ampliamente su eficacia, siendo considerada como una terapia de elección en fobias específicas (Choy, Fyer y Lipsitz, 2007; Eaton *et al.*, 2018; Pérez, Fernández y Amigo, 2008; Powers y Telch, 2008; Sosa y Capafons, 2014; Telch, Cobb y Lancaster, 2014; Wolitzky-Taylor y Horowitz, 2008). También se ha mostrado muy eficaz para tratar el comportamiento de evitación (Ham, 2015). Para la intervención de fobia en la infancia y adolescencia se han empleado procedimientos conductuales, cognitivo conductuales y de intervención familiar

conductual; empleándose entre otras: técnicas operantes, modelado, exposición en vivo intensiva, escenificaciones emotivas, etc. (para una revisión puede consultarse en King, Muris, Ollendick y Gullone, 2005; Ruiz y Valero, 2017). Sin embargo, debemos considerar que este tipo de intervenciones en vivo son rechazadas por alrededor del 25% de pacientes. Entre aquellos que comienzan la intervención, la tasa de abandonos varía entre el 0-45% (Choy *et al.*, 2007; Marks, 1992), lo que dificulta grandemente su implementación. Por ello, como antesala a la exposición en vivo se han empleado otro tipo de intervenciones basadas en la imaginación como variantes de la desensibilización sistemática, que han sido aplicadas con éxito. Más recientemente se han empleado aquellas que se basan en medios tecnológicos más sofisticados como la realidad virtual o la realidad virtual aumentada que también han mostrado su eficacia.

Así, en sus inicios, las nuevas tecnologías se emplearon también para la intervención en niños y adolescentes con fobias, tales como la exposición vicaria mediante ayuda de ordenador, habiéndose mostrado más eficaz que la condición control de lista de espera (Dewis *et al.*, 2001); la exposición en realidad virtual más intervención cognitivo conductual, empleando habitaciones de inmersión virtual y gafas de realidad virtual, mostrándose reducciones de ansiedad en la evaluación posintervención y seguimiento ambos en fobias a las arañas (Bouchard, 2011). Para una revisión ver Powers y Emmelkamp (2008) y Valmaggia, Latif, Kemption y Rus-Calafell (2016).

En concreto, en lo relativo a la exposición en realidad virtual podemos afirmar que permite mantener un control superior sobre los estímulos que se presentan al individuo, pudiendo parar, repetir y/o prolongar la exposición, así como modificar y crear diferentes acciones dentro de un mismo escenario. También presenta ventajas como recrear exposiciones en casos de fobia a volar, alturas, animales peligrosos, etc., que son difíciles de manipular en vivo. No obstante, presenta algunas limitaciones relacionadas con el coste de la tecnología de realidad virtual (aunque hoy en día se haya abaratado) y con las dificultades técnicas de programación, ya que las empresas ofrecen estímulos más estandarizados como aviones, arañas o perros, pero no encontraríamos por ejemplo elementos creados como gatos, abejas u otros muy específicos para cada persona. Con lo cual sería necesario para el clínico poseer conocimientos técnicos para poder elaborarlos o bien recurrir a un diseñador gráfico para este fin, lo que resulta difícil para la mayoría de los clínicos en su práctica privada habitual. Otras limitaciones de la realidad virtual incluyen el tener dificultades para sentirse sumergido en el contexto virtual y/o la aparición de efectos como mareos en la sesión o sensaciones de malestar o incomodidad y otros problemas posteriores como dolor de cabeza, somnolencia, fatiga, problemas al caminar y perturbaciones perceptivo-motoras; además puede ser un peligro para personas con trastornos cardíacos o epilepsia (Bados, 2015; Guerrero y Valero, 2013; Sosa y Capafons, 2008).

Actualmente encontramos una variante de la realidad virtual denominada realidad aumentada. Esta incluye en el mundo real elementos virtuales, pudiendo ver estos a través de una pantalla o unas gafas mediante ordenadores, teléfonos móviles o tabletas, entre otros, habiendo mostrado éxito en fobias a arañas, cucarachas y acrofobia (Baños *et al.*, 2011; Quero *et al.*, 2014; Río, 2012). Con la

realidad aumentada además de la vista podrían añadirse otros sentidos, como oído, tacto o el olfato presentándose esta estimulación de forma suplementaria dentro del entorno real (Riva *et al.*, 2016). Sin embargo, aunque han tenido éxito este tipo de intervenciones se han empleado solo con muestras pequeñas, sin grupos de control, ni estudios aleatorizados que permitan explorar la eficacia del tratamiento (Botella *et al.*, 2016; Chicchi-Giglioli *et al.*, 2015).

Otros procedimientos utilizados para la intervención en fobias han incluido imágenes y/o vídeos. Peña del Agua (1996) empleó fotos y vídeos (de animales, lugares cerrados) en la escuela en sesiones grupales de forma espaciada en distintas aulas para realizar finalmente exposiciones en vivo en clase. En primer lugar, se había evaluado al alumnado de siete años con el "Inventario de miedos" (Pelechano, 1981), asignándose, posteriormente, a dos clases a grupos experimentales y otra clase a grupo control. En la intervención se exponía a fotografías y se daba información sobre lo que estaba representado en la imagen, en otras sesiones se hacían visionado de vídeos y finalmente exposiciones en vivo, con lo que obtuvieron reducciones de las puntuaciones de miedos.

El procedimiento mediante exposición multimedia, que aquí se presenta para la intervención del caso, tiene como antecedentes algunos trabajos, como el estudio de Meng, Kirkby, Martin, Gilroy y Daniels (2004) que emplearon el "Test de evitación conductual" (*Behavioral Avoidance Test*, BAT; Lang y Lazovik, 1963) con fotografías, vídeos y en vivo, para identificar participantes con miedo y sin miedo a las arañas, ya que no había fotografías ni vídeos estandarizados psicométricamente para su uso en evaluación; para ello, emplearon un cañón proyector para mostrar los estímulos. Por otro lado, Rainwater y McNeil (1990) emplearon fragmentos de vídeo para evaluar y tratar un caso de fobia a las serpientes, aplicando, además, relajación muscular progresiva, aunque no dispusieron de un grupo de control. Vansteenwegen *et al.* (2007) emplearon vídeos para exponer a alumnos con fobia a las arañas. Dispusieron dos condiciones experimentales para producir extinción del miedo y atenuación de la renovación del mismo. Exponían repetidamente a los vídeos de arañas. En una de las condiciones había una habitación de una casa con vídeos y en la otra condición se proyectaban vídeos en tres habitaciones distintas. Tomaron medidas de autoinforme de ansiedad y asco y también fisiológicas mediante la conductancia de la piel. Comprobaron que en ambos grupos se reducía la ansiedad autoinformada, pero no en la valoración del asco que le producían. En las medidas de conductancia de la piel que tomaron no mostraron reducciones significativas. Respecto a la reducción del miedo se confirmó la hipótesis de una mayor reducción en la condición de la exposición a vídeos en una sola localización.

El objetivo de este caso clínico es mostrar el tratamiento de las fobias específicas empleando como método la intervención basada en la exposición, pero realizada mediante elementos multimedia como forma de aproximación inicial a los estímulos fóbicos reales. La aportación principal de la exposición multimedia es ser más simple que una exposición con realidad virtual, ya que los elementos empleados en la exposición multimedia podrían ser obtenidos fácilmente por un clínico con una conexión a Internet o con su propio teléfono móvil o cámara fotográfica. Además, este tipo de exposición preservaría la seguridad y privacidad

del paciente durante las sesiones. Asimismo, la exposición multimedia sería más controlada que la exposición en imaginación, ya que se expone al individuo concretamente a un estímulo dado evitando las posibles dificultades que acontecen en la imaginación o con la capacidad imaginativa del paciente, como por ejemplo que el paciente no imagine correctamente el estímulo (en exceso o por defecto). Por último, para un clínico en su consulta es más asequible realizar este tipo de exposición multimedia que la realidad virtual para aplicarla en su trabajo diario. Este método de intervención mediante exposición multimedia sigue, además, las aproximaciones sucesivas necesarias para eliminar el problema de fobia poco a poco, como abordaje previo a la exposición en vivo final necesaria en cualquier tipo de intervención de exposición.

## **Método**

### *Participante*

Carlos es un varón de 13 años y estudia 2º ESO en un colegio público. Vive con sus padres en una zona residencial y una hermana mayor que estudia primer curso de arquitectura en la universidad. Ambos padres trabajan también en la universidad.

El padre de Carlos contactó con el terapeuta a través de correo electrónico para solicitar atención psicológica para su hijo porque había llegado a él información sobre el estudio sobre fobias que se estaba realizando en el Servicio de Atención Psicológica de la Universidad de Málaga. La información dada fue relativa a horarios de sesiones, tipo de intervención que se realizaría y cuestiones formales relativas a la confidencialidad y privacidad de los datos. Tras esto, el padre de Carlos informó que desde hacía algunos años su hijo había mostrado cierto miedo a las avispas, aunque no observaron indicios de gravedad. Sin embargo, desde hacía un año y medio Carlos lo pasaba muy mal cuando se encontraba delante de alguna avispa, cuando iban al campo o algún lugar abierto. Cuando estaba en estas situaciones lloraba, se quedaba completamente paralizado y había llegado incluso a caerse de su bicicleta al ver una avispa. Así que, dada esta situación, entre los padres y Carlos habían decidido poner alguna solución a este problema, porque ahora sí había llegado a ser algo que limitaba su vida.

### *Instrumentos*

- a. "Entrevista conductual para fobias específicas" (Ruiz y Valero, 2017). Es una entrevista semiestructurada elaborada para la evaluación dentro de la investigación sobre fobias de nuestro centro. En ella, además se exploraban otros aspectos generales como tratamientos anteriores, interferencia en vida diaria y estilos de afrontamiento. Además, se facilitó el contrato de servicios y consentimiento informado del uso de datos del Servicio de Atención Psicológica de la Universidad de Málaga, que firmaron madre e hijo. Los datos de la historia clínica fueron obtenidos a través de esta entrevista, la cual se llevó a cabo con Carlos y su madre.

- b. "Inventario de ansiedad estado-rasgo" (*State-Trait Anxiety Inventory*, STAI; Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1994), para determinar nivel de ansiedad general, donde obtuvo una puntuación percentil para Ansiedad Estado 4 (un grado de ansiedad muy bajo), lo que indica que no experimenta ansiedad en la actualidad, y en Ansiedad Rasgo una puntuación percentil de 1 (un grado de ansiedad muy bajo) que nos mostraba que Carlos no era una persona propicia para tener ansiedad. Este cuestionario ha mostrado ser una prueba fiable oscilando ésta entre 0,93 y 0,87. Se empleó el baremo para adolescentes (Vizcarro y Valdés, 2004).
- c. "Cuestionario de miedos infantiles revisado" (*Revised Fear Survey Schedule for Children*, FSSC-R; Ollendick, 1983) adaptación española de McCabe, Antony y Ollendick (2005). Consta de 80 ítems con tres niveles de intensidad (Nada / Un poco / Mucho) (Beltrán, 2014). Los ítems del cuestionario se refieren a miedos específicos y algunos miedos interpersonales (Caballo *et al.*, 2006). Carlos obtuvo una puntuación de 111 sobre 240, lo que denota un grado de miedo general medio-bajo. Posee una fiabilidad excelente (Sandín, Chorot, Valiente y Santed, 1998) y su coeficiente alfa es de 0,94 (Ollendick, 1983).
- d. "Cuestionario de fobia a las avispas" (adaptación *ad hoc* del "Cuestionario de miedo a las arañas" [*Fear of Spiders Questionnaire*, FSQ; Szymansky y O'Donohue, 1995], versión española en McCabe *et al.*, 2005). Es una escala de 18 ítems donde se establece una valoración en escala Likert de 0-7 desde totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo. Carlos obtuvo una puntuación de 93 puntos sobre 126, lo que denota un intenso miedo fóbico a las avispas. Este instrumento en su versión para arañas ha mostrado buena fiabilidad test-retest en un periodo de tres semanas ( $r= 0,91$ ) y buena consistencia interna en la fobia a las arañas pretratamiento con un alfa de 0,88 y en el postratamiento con un alfa de 0,94 (Muris y Merckelbach, 1996; Schmidt, Richey, Funk y Mitchell, 2010).
- e. "Escala de inadaptación" (EI) (Echeburúa, Corral y Fernández-Montalbo, 2000). Evalúa el grado en el que el trastorno afecta al estudio, vida social, tiempo libre, relación de pareja, vida familiar y grado de inadaptación global (Martínez, 2015). Consta de 6 ítems y las respuestas puntúan la perturbación desde el 0 (nada) hasta el 6 (muchísimo). El rango total es de 0 a 30, a mayor puntuación mayor inadaptación, proponiéndose como punto de corte, para la escala total 12 puntos; y 2 puestos en cada subescala o ítem. Su consistencia interna es de 0,94 (Echeburúa *et al.*, 2000; Martínez, 2015). Carlos obtuvo una puntuación total de tres: dos puntos en la escala tiempo libre y un punto en la escala global.
- f. "Test de evitación conductual multimedia" (*Behavioral Avoidance Test Multimedia*, BAT-M; Ruiz y Valero, 2017). Compuesto por 10 elementos fotográficos y 10 elementos de vídeo. La exposición se realizó mediante un ordenador y un proyector en una sala de 2.5x3.5 metros aproximadamente. El paciente se disponía en una silla en el centro de la sala mirando a la pantalla. Este tipo de pruebas se basa en el clásico test de evitación conductual de Lang y Lazovik (1963), en el que se presentan los estímulos fóbicos al individuo y se registran diversos parámetros ante cada imagen. En esta adaptación de la

prueba se utilizaron tanto fotos como vídeos de esos estímulos fóbicos. La duración de los vídeos durante la evaluación era de 30 segundos, con las imágenes se le daban unos segundos y se le preguntaba por el grado de ansiedad, además se observaban las reacciones ante ambos tipos de estímulos. Las proyecciones se realizaron sobre una pantalla blanca en una habitación a oscuras. Se tomaron medidas de ansiedad subjetiva (escala Likert 0-10) informada verbalmente por Carlos y la tasa cardíaca máxima por ensayo-elemento al que se había expuesto, empleando un pulsioxímetro digital clínico (MD300). Esta medición fisiológica se incluyó como forma de validar las informaciones subjetivas sobre ansiedad y que se pudiese obtener de una forma fácil también para cualquier clínico mediante un pulsioxímetro. En referencia a las puntuaciones obtenidas en el BAT-M, las puntuaciones medias de ansiedad subjetiva y tasa cardíaca para BAT-M en imágenes son de 1,7 y 82,3, respectivamente; la ansiedad autoinformada es baja y observamos una tasa cardíaca moderada. En cuanto al BAT-M en vídeos hallamos unas puntuaciones de ansiedad subjetiva y tasa cardíaca de 5,6 y 83,1 para cada uno, es decir, la ansiedad autoinformada es moderada y la tasa cardíaca media es moderada.

### *Procedimiento*

Se realizó un diseño de caso único A-B, de evaluación y tratamiento de los distintos estímulos fóbicos presentados, que incluía varias líneas-base simultáneas o concurrentes según los estímulos; además de una evaluación pre, pos y dos seguimientos a los 9 meses y 16 meses.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Respecto a la historia del problema, Carlos recuerda que el primer episodio con las avispas se remonta a la edad de 6 años, cuando en el cortijo de un familiar mientras comían en el porche le picó una avispa; provocando en Carlos llanto y que su madre lo metiera en casa consolándolo para que pudiera terminar de comer tranquilo. Sin embargo, y aunque posteriormente se mostraba distante y pendiente cuando había alguna avispa, no fue este el momento en el que empezaron sus problemas.

Carlos identificaba el inicio del problema con las avispas hacía algo más de un año. Carlos y su familia habían ido en varios coches a pasar el día a un pantano y al bajarse frente a él, vio a una pareja sentada y alrededor de sus piernas había varias avispas volando y posándose encima. Al ver las avispas sintió mucho miedo, se metió de nuevo en el coche llorando y no quiso salir. Un familiar de los que iba con ellos abrió la puerta e intentó convencerlo para que bajara, pero él lloraba y gritaba que cerrara la puerta del coche. A continuación, el padre intentó consolarlo, pero como no consiguió tranquilizarlo, decidió volver a casa con Carlos y dejar a la madre y al resto de la familia en el pantano. Desde el primer episodio al segundo había dicho alguna vez que no le gustaban las avispas y prefería apartarse

cuando había alguna alrededor, pero no había tenido ninguna reacción tan exagerada como en este episodio.

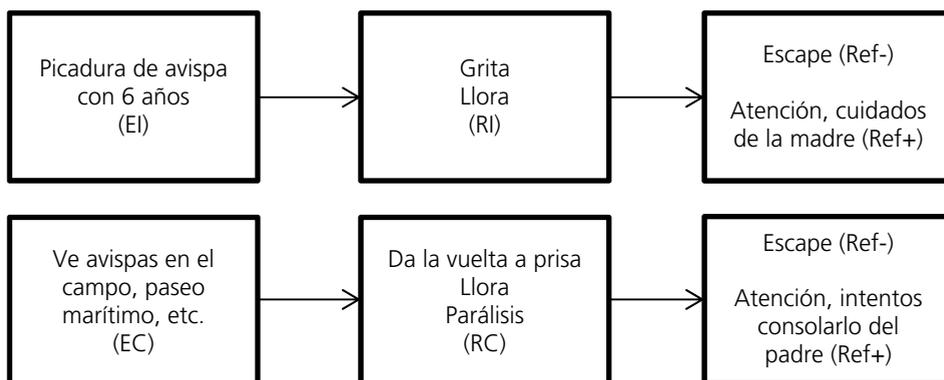
En el momento de la evaluación, cada vez que Carlos veía una avispa, abeja o algo que volase y que no identificase, o que pudiese creer que era una avispa, se ponía a llorar y se quedaba paralizado donde estuviese. En la mayoría de las ocasiones esto le ocurría saliendo con su padre en bicicleta por el paseo marítimo, zonas ajardinadas y en el campo. Carlos contó que había llegado a caerse de la bicicleta porque se “quedaba de piedra, como agarrotado” y añadió que no sabía cómo reaccionar. En estas circunstancias su padre, ante el estado en el que veía a su hijo, intentaba tranquilizarlo y consolarlo, abrazándolo y diciéndole cosas como “ya ha pasado”, “tranquilo que no pasa nada”, “se ha ido la avispa”, etc.

#### ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

Según la entrevista con Carlos y los datos aportados por sus padres, la conducta de Carlos se caracterizaba por dos tipos de respuestas fundamentales, llanto y parálisis (durante el “agarrotamiento” comienza a bajarse de la bicicleta), y una conducta de escape si le daba tiempo, salir corriendo de la situación donde hay avispas, por ejemplo, corriendo con la bicicleta o dándose la vuelta.

**Figura 1**

Análisis funcional del caso, con la hipótesis de origen del problema y la forma de mantenimiento actual



#### ANÁLISIS FUNCIONAL

Los estímulos desencadenantes o discriminativos de la respuesta ansiosa de Carlos (parálisis, llanto, miedo, tensión, pensamientos sobre que le pique la avispa) se producen delante de avispas, abejas u otro insecto volador. Si no conseguía diferenciar el insecto de las avispas también le producía esas mismas respuestas de ansiedad. En su historia se observa que la fobia fue adquirida por condicionamiento clásico por dos episodios con avispas y la respuesta fóbica se

mantiene en el tiempo por refuerzo. No había factores predisponentes, ni susceptibilidad a la ansiedad, ni aprendizaje de los padres u otros familiares. En el momento de la evaluación, el problema fóbico de Carlos se estaba manteniendo por refuerzo negativo de las respuestas de escape (Ref-) y por los intentos de consuelo (abrazos, atenciones, respuestas verbales del tipo "no pasa nada", "se ha ido", etc.) por parte de su padre (Ref+), en todas aquellas situaciones en que aparecían esos temores y evitaciones. Ambas contingencias aumentaban estas respuestas de ansiedad y de escape, impidiendo la adecuada extinción de esos temores. En la figura 1 aparece el esquema de estas relaciones funcionales en la adquisición y mantenimiento del problema de la fobia específica de Carlos.

## TRATAMIENTO

La intervención se desarrolló en un total de seis sesiones de exposición empleando aproximaciones sucesivas mediante elementos multimedia (fotos y vídeos), videojuegos, avispas simuladas (de plástico y muertas) y avispas reales. Los elementos multimedia (fotos y vídeos) empleados fueron seleccionados a partir de la evaluación inicial donde se obtuvo también información sobre las características del estímulo (tamaño, sonidos, movimiento, proximidad), situaciones donde tenía dificultades, etc. Con esta información se procedió a seleccionar de Internet imágenes y vídeos que recrearan las características de las avispas y las situaciones que le producían ansiedad. De este modo, de forma progresiva se iba exponiendo al paciente a los diversos estímulos. El procedimiento suponía una "exposición directa" y no tanto una "desensibilización sistemática" puesto que no se ordenaron dentro de cada categoría los distintos estímulos por su grado ansiógeno y en algunas sesiones se mezclaron distintos tipos de estímulos simulados y reales. Las avispas simuladas empleadas eran de plástico, se adquirieron en una tienda de artículos de broma y las avispas muertas fueron recogidas de las inmediaciones de la facultad y conservadas en una solución alcohólica (ningún animal sufrió para esta intervención). La intervención fue desarrollada por un terapeuta experto en trastornos de ansiedad y fobias. Las sesiones duraban en torno a 45 minutos y se empleaban 20 elementos multimedia, 10 fotos y 10 vídeos, aproximadamente por cada sesión. Se realizó una evaluación pre-posintervención y dos seguimientos a los 9 meses y a los 16 meses.

Los objetivos terapéuticos que se plantearon fueron: (1) reducir el estado de activación fisiológica, (2) aumentar las habilidades de afrontamiento para la exposición a los estímulos fóbicos y (3) aumentar la motivación al tratamiento.

En la primera sesión de tratamiento se realizó la devolución de información de su evaluación, explicación del funcionamiento de la ansiedad y el entrenamiento en relajación abdominal con Carlos, de forma que, ante los ensayos de exposición en sus diferentes modalidades, pudiera emplear esta estrategia de relajación para manejar su ansiedad. De la sesión 1ª a la 5ª se realizaron los ensayos de exposición multimedia. En la sesión 3ª se incluyeron videojuegos para incrementar la motivación hacia la intervención, que supondría también una forma de exposición multimedia, al jugar con una avispa armada que tenía que matar abejas y "avispa enemigas". En la sesión 5ª se introdujeron las avispas simuladas y se realizó

también la primera sesión de exposición en vivo, ya que en ese momento se habían reducido prácticamente a 0 los índices de ansiedad subjetiva. La exposición con avispas reales se realizó en los jardines de la universidad puesto que por las fechas de primavera en las que nos encontrábamos, estaba lleno de avispas y abejas. Aquí se hicieron dos sesiones en vivo (5ª y 6ª sesión). Puede consultarse el resumen de las sesiones en el anexo.

Entre las tareas que Carlos tenía para casa se encontraban realizar ejercicios de relajación dos veces al día durante 10 minutos, registrando el grado de relajación de 0-10; y registrar situaciones en las que se encontrase con avispas, anotando grado de ansiedad (también una escala Likert 0-10) y el tiempo de exposición del episodio. Se le indicaba que se mantuviera en las situaciones al menos durante cinco minutos o hasta que la ansiedad descendiese. En las primeras sesiones no había tenido ningún encuentro con avispas, invitándole después de la tercera sesión a que saliera a zonas donde fuera posible encontrar avispas, puesto que la ansiedad subjetiva ya se había reducido a la mitad con respecto a la evaluación inicial. Cabe destacar que en el primer encuentro con avispas reales lo valoró con una ansiedad de 7, pero no se produjeron signos de parálisis ni llanto como ocurría antes de empezar el tratamiento.

### *Análisis de datos*

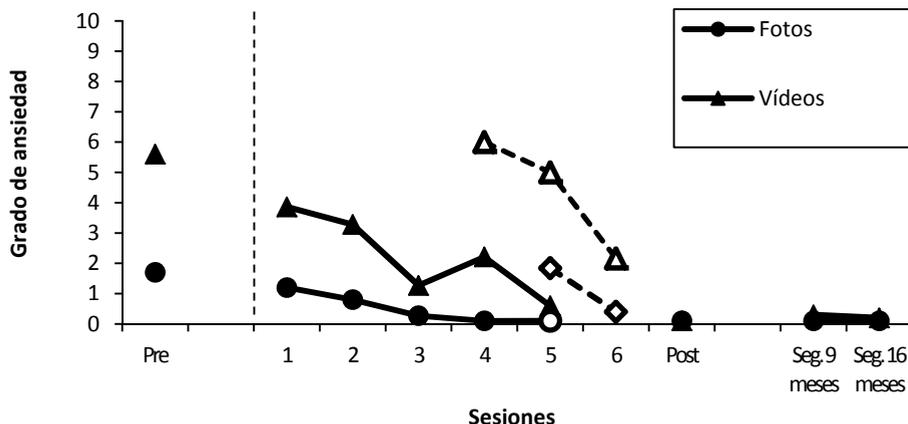
Se ha empleado como procedimiento de análisis de datos la prueba no paramétrica W de Wilcoxon, de los resultados obtenidos en MBAT y cuestionarios de evaluación mediante IBM SPSS Statistics 23.0 (IBM Corp. Released, 2014). Además, se han calculado diversos parámetros para la estimación de la significatividad y amplitud del cambio entre la línea base y el tratamiento. Así, se han utilizado el porcentaje de datos no solapados (PND) (Maggin, Briesch y Chafouleas, 2013; Scruggs y Mastropieri, 2013), el porcentaje de datos que exceden la mediana (PEM) (Ma, 2009; Preston y Carter, 2009) y el porcentaje de no solapamiento en todos los pares (PND) (Parker y Vannets, 2009).

## **Resultados**

La exposición progresiva fue disminuyendo las valoraciones de ansiedad de Carlos sesión tras sesión. Se fueron introduciendo de esa forma progresiva mayor dificultad en los estímulos, en las primeras solo fotos y vídeos, luego avispas simuladas y finalmente avispas en vivo. La figura 2 muestra las líneas-bases de la evolución del tratamiento, incluyendo también los datos de algunas autoexposiciones que Carlos realizó en la calle; y las de la evaluación postratamiento donde las valoraciones son de 0, al igual que en el seguimiento a los 9 y los 16 meses después.

**Figura 2**

Media del grado de ansiedad subjetivo en cada sesión de tratamiento y en autoexposiciones en vivo, incluyendo el seguimiento



En la tabla 1 se muestran los datos obtenidos de la evaluación pre, pos y seguimientos. Puede observarse que las puntuaciones se reducen de la evaluación pre a la pos en todos los cuestionarios, aunque las puntuaciones iniciales eran muy bajas en los cuestionarios de tipo general. En el cuestionario FSQ-Avispas que sí era específico de su problemática, el descenso sí fue notable (de 93 a 23 puntos). En las puntuaciones del seguimiento se muestran ligeras variaciones en las puntuaciones en cuestionarios que no interfieren con el éxito clínico obtenido. En los cuestionarios las puntuaciones de seguimiento se redujeron también solo en el específico de FSQ-Avispas. La prueba no paramétrica de signos no ofrece significatividad estadística para los cambios entre la primera y segunda evaluación de los cuestionarios al contrario de lo que se esperaba.

En la figura 3 se exponen los datos de la evaluación realizada mediante el BAT-M (con 10 imágenes y 10 vídeos) durante las fases pre, pos y seguimiento a los 9 y 18 meses. Puede observarse la ansiedad media de cada imagen y muy elevada en cada vídeo, y cómo en el pos y en el seguimiento se mantienen en valores de cero o cercanos al cero. La prueba no paramétrica de Wilcoxon ofrece significatividad estadística para las comparaciones de imágenes ( $W = -2,850$ ;  $g = 10$ ;  $p = 0,004$ ) y de vídeos ( $W = -2,812$ ;  $g = 10$ ;  $p = 0,005$ ), aunque no hay cambios significativos en las evaluaciones de los dos seguimientos.

Por su parte, los datos sobre la tasa cardíaca media ante cada una de las imágenes y de los vídeos se mantuvieron estables, sin diferencias significativas. Hay un ligero descenso en algunas diapositivas y aumento en otras, pero las líneas-bases se mantienen estables en las tres evaluaciones en torno a 80-90 pulsaciones. Se realizó la posible correlación entre las anteriores valoraciones subjetivas de ansiedad y estas mediciones de tasa cardíaca y no apareció tampoco ninguna correlación significativa.

**Tabla 1**

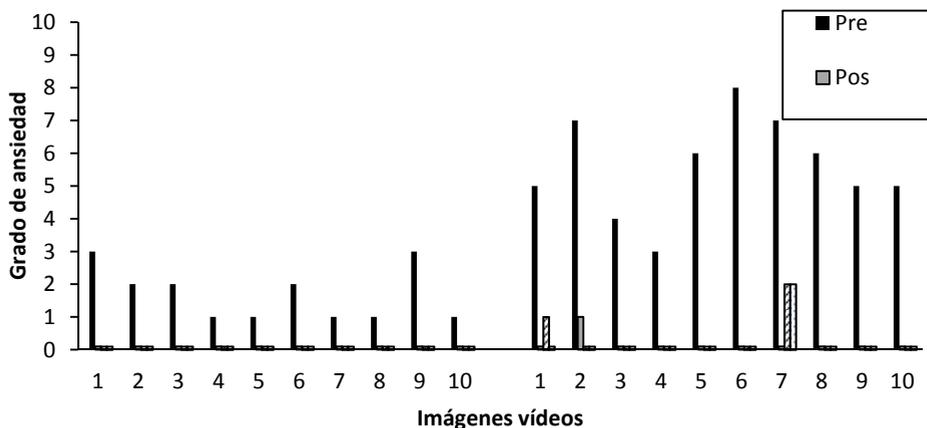
Datos de evaluación pre y postratamiento y seguimiento en las distintas medidas y cuestionarios (Media y desviación típica; percentiles y puntuaciones directas)

| Evaluación          | Pre           | Pos           | 9 meses       | 16 meses      |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Imágenes de avispas | <i>M (DT)</i> | <i>M (DT)</i> | <i>M (DT)</i> | <i>M (DT)</i> |
| Valoración (0-10)   | 1,7 (0,82)    | 0,1 (0,00)    | 0,1 (0,00)    | 0,1 (0,00)    |
| Pulsaciones         | 82,3 (3,65)   | 87,1 (4,43)   | 88,0 (5,37)   | 81,7 (6,02)   |
| Videos de avispas   |               |               |               |               |
| Valoración (0-10)   | 5,6 (1,51)    | 0,1 (0,32)    | 0,3 (0,67)    | 0,2 (0,63)    |
| Pulsaciones         | 83,1 (3,70)   | 96,5 (5,40)   | 87,1 (2,64)   | 86,2 (7,00)   |
| STAI                | Percentil     | Percentil     | Percentil     | Percentil     |
| Estado              | 4             | 1             | 1             | 1             |
| Rasgo               | 1             | 1             | 1             | 1             |
| FSSC-R              | 111           | 90            | 99            | 95            |
| FSQ-Avispas         | 93            | 23            | 25            | 23            |
| El total            | 3             | 2             | 0,1           | 3             |

Nota: STAI= Inventario de ansiedad estado-rasgo; FSSC-R= Cuestionario de miedos infantiles revisado; FSQ-Avispas= Cuestionario de fobia a las avispas *ad hoc*; El= Escala de inadaptación.

**Figura 3**

Puntuaciones pre, pos y seguimiento a los 9 y 16 meses en cada una de las imágenes y videos de avispas presentados



Además, se han calculado también diversos parámetros para estimar la significatividad y amplitud del cambio entre la línea base y el tratamiento. En este caso, el índice PND (porcentaje de datos no solapados) es del 100% del cambio terapéutico en las imágenes y en los videos. También el índice PEM (porcentaje de datos que exceden la mediana) es del 100% tanto en imágenes como en videos. Y el índice PND (no solapamiento en todos los pares) es también del 100%.

En el momento del seguimiento a los 9 meses y también a los 16 meses, Carlos manifestó que no había vuelto a tener problemas con avispas, decía que

actuaba de forma normal ante ellas, “como hace el resto de la gente”. Incluso añadió que pudo estar el verano pasado en la piscina de su urbanización tumbado en el césped con sus amigos, aunque había avispas por el agua y seguía saliendo en bicicleta con su padre por el campo sin dificultades, aunque hubiese avispas en la zona.

Durante la evaluación BAT-M de imágenes y vídeos de avispas, ahora una vez pasado el tiempo y superado el problema, afirmó: “ahora viendo las fotos de avispas, algunas me parecen hasta bonitas, muy artísticas”.

### Discusión

Los cambios de Carlos fueron significativos en su vida y a nivel clínico según varios indicadores específicos. La intervención fue un éxito, como muestran los datos y el seguimiento posterior. Al final de la intervención podía pasear al lado de setos con bastantes avispas y abejas, y tras el seguimiento esas mejoras se habían mantenido, pudiendo seguir realizando actividades de ocio con su padre en el campo, por lo que disfrutaba mucho y no aparecía la problemática clínica por la que acudió a intervención.

Así pues, se ha mostrado el éxito de esta forma de exposición en un caso clínico individual y en pocas sesiones. Los múltiples datos durante el tratamiento progresivo sesión a sesión, así como los cambios pre-postratamiento y en los seguimientos a largo plazo, permiten afirmar su eficacia clínica de forma similar a otras formas de exposición. El hecho de que haya diferencias en las puntuaciones específicas sobre ansiedad ante avispas, tanto en el cuestionario como en las evaluaciones BAT-M, y no en ansiedad general, implica la particularidad que suelen tener los problemas de fobias, en este caso muy circunscrita a ese tipo de insectos y que aún no se había generalizado a otro tipo de animales o situaciones similares. Debido precisamente al hecho de ser cuestionarios generales de ansiedad no aparecían cambios significativos a nivel estadístico, sin embargo, sí se han percibido los cambios en el cuestionario específico adaptado de fobia a las avispas. Por otro lado, la no aparición de cambios en una respuesta fisiológica como la tasa cardíaca, implica que son respuestas diferentes que pueden tener controles estímulares diferentes. El que no haya correlación entre respuestas subjetivas de ansiedad y respuestas fisiológicas cardíacas es algo comprobado ya por otras investigaciones, que afirman la disparidad entre la triple modalidad de respuesta en las fobias (Aue, Hoeppli y Piguet, 2012; Gonçalves *et al.*, 2015; Lang, 1971; Ollendick, Allen, Renoit y Cowart, 2011).

Cabría preguntarse si este procedimiento progresivo sería más fácil o aceptable para el individuo que otras formas de exposición, o bien si permite mayor control del terapeuta que otros procedimientos, o si lo consigue en menos sesiones que en imaginación, por ejemplo. Pero eso implicaría otro tipo de investigación más exhaustiva comparando este procedimiento tecnológico frente a otros ya asentados, que no es el propósito ilustrativo de este caso clínico.

Sin embargo, en igualdad de eficacia, sí consideramos que esta variante de intervención psicológica conductual puede ser muy útil y económica para cualquier clínico. Permite adaptarla con facilidad al tipo de estímulo fóbico específico del

individuo, aporta un control exhaustivo del terapeuta sobre cada estímulo y los tiempos de presentación, utiliza estímulos accesibles para cualquier clínico a través de fotos y vídeos específicos, además no requiere de gran tecnología como la realidad virtual, ni demasiado gasto por parte del terapeuta para llevarla a cabo, e incluso podría adaptarse para autoaplicaciones en casa o por Internet.

Aunque los resultados expuestos son satisfactorios hay que tomarlos con cautela. En el presente trabajo habríamos de destacar varias limitaciones. En primer lugar, el caso presentado se trata de un estudio con un diseño de caso único, lo que impide generalizar los resultados. Sería necesario desarrollar futuros estudios con muestras más amplias para obtener conclusiones de mayor relevancia. Por otro lado, al tratarse de un diseño A-B-Seguimiento cuenta también con las limitaciones que este tipo de estudios al tratarse de un diseño cuasiexperimental, pues no se pueden controlar otras variables simultáneas a nuestro tratamiento, aunque los análisis estadísticos y los indicadores de la amplitud del cambio terapéutico (Sanz y García-Vera, 2015) han mostrado una eficacia completa del tratamiento.

Sumado a lo anterior, es necesario contar con cuestionarios adaptados y validados en población española, así como los problemas específicos de adaptar un tipo de cuestionario a un estímulo fóbico diferente como es el caso del FSQ, que es un cuestionario específico de fobia a las arañas, a la evaluación de fobia a las avispas. Pero los resultados han mostrado que el instrumento es sensible a los cambios producidos por el tratamiento, en la propia comparación pre, posintervención y seguimientos. Mientras que los cuestionarios más generales sobre ansiedad no han mostrado cambios apenas, al ser un tipo de fobia muy específico limitado a estímulos ansiógenos muy concretos. Precisamente, por esta razón el utilizar instrumentos más directos como el BAT-M (Meng *et al.*, 2004) y también imágenes y vídeos fácilmente asequibles para el profesional, supondría una ventaja añadida a este procedimiento de exposición progresiva y multimedia.

Por último, hay que destacar que actualmente en la literatura especializada no se presentan casos de fobia tratados de este modo, por lo que consideramos que es una forma de intervención novedosa, creativa y asequible para los terapeutas, con similares resultados a cualquier otra forma de aplicación de la terapia de exposición (King *et al.*, 2005; Powers y Emmelkamp, 2008). Sin embargo, es necesario realizar estudios futuros de eficacia, comparando con otras formas de exposición habitual en imaginación o con realidad virtual, para estudiar el grado de aceptación de los posibles clientes con fobias específicas y estudiar la eficiencia (coste, esfuerzo, formación técnica, número de sesiones, etc.) que tendría este procedimiento en la práctica clínica diaria.

## Referencias

- American Psychiatric Association (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5)*, 5ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana. (Orig. 2013).
- Aue, T., Hoeppli, M. E. y Pigué, C. (2012). The sensitivity of physiological measures to phobic and non phobic fear intensity. *Journal of Psychophysiology*, 26, 154-167.
- Bados, A. (2015). *Fobias específicas*. Recuperado de: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/65619>

- Baños, R. M., Guillén, V., García-Palacios, A., Quero, S. y Botella, C. (2011). Las nuevas tecnologías en el tratamiento de los trastornos de ansiedad. *Informació Psicológica*, 102, 28-46.
- Becker, E., Rinck, M., Türke, V., Kause, P., Goodwin, R., Neumer, S. y Margraf, J. (2007). Epidemiology of specific phobia types: findings from the Dresden Mental Health Study. *European Psychiatry*, 22, 69-74.
- Beltrán, S. (2014). Los miedos en la pre-adolescencia y adolescencia y su relación con la autoestima: un análisis por edad y sexo. *Revista de Psicología con Niños y Adolescentes*, 1, 27-36.
- Botella, C., Pérez-Ara, M. A., Bretón-López, J., Quero, S., García-Palacios, A. y Baños, R. M. (2016). In vivo versus augmented reality exposure in the treatment of small animal phobia: a randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 11, e0148237.
- Bouchard, S. (2011). Could virtual reality be effective in treating children with phobias? *Expert Review of Neurotherapeutics*, 11, 2, 207-213.
- Caballo, V. E., González, S., Alonso, V., Guillén, J. L., Garrido, L. y Iruñia, M. J. (2006). Los miedos infantiles: un análisis por edades y sexo. *Revista Humanitas*, 3, 16-22.
- Cámara, A. (2014). Tratamiento de un caso de miedo a la oscuridad mediante entrenamiento a padres. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 1, 125-132.
- Chicchi Giglioli, I. A., Pallavicini, F., Pedroli, E., Serino, S. y Riva G. (2015). Augmented reality: a brand new challenge for the assessment and treatment of psychological disorders. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 862942, 1-13.
- Choy, Y., Fyer, A. J. y Lipsitz, J. D. (2007). Treatment of specific phobia in adults. *Clinical Psychology Review*, 27, 266-286.
- Dewis, L. M., Kirkby, K. C., Martin, F., Daniels, B. A., Gilroy, L. J. y Menzies, R. G. (2001). Computer-aided vicarious exposure versus live graded exposure for spider phobia in children. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 32, 17-27.
- Eaton, W. W., Bienvenu, O. J. y Miloyan, B. (2018). Specific phobias. *Lancet Psychiatry*, 5, 678-686.
- Echeburúa, E., Corral, P. y Fernández-Montalvo, J. (2000). Escala de inadaptación (EI): propiedades psicométricas en contextos clínicos. *Análisis y Modificación de Conducta*, 26, 325-340.
- Gonçalves, R., Rodrigues, H., Novaes, F., Arbol, J., Volchan, E., Silva, E., Figueira, I. y Ventura, P. (2015). Listening to the heart: a meta-analysis of cognitive behavior therapy impact on the heart rate of patients with anxiety disorders. *Journal of Affective Disorders*, 172, 231-240.
- Guerrero, B. y Valero, L. (2013). Efectos secundarios tras el uso de realidad virtual inmersiva en un videojuego. *International Journal of Psychological Therapy*, 13, 163-178.
- Hamm, A. O. (2015). Phobias across the lifespan. En J. D. Wright (dir.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (2ª ed.) (pp. 37-44). Amsterdam: Elsevier.
- IBM Corp. (2014). IBM SPSS Statistics for Windows (Versión 23.0) [programa de ordenador]. Armonk, NY: Autor.
- King, N. J., Muris, P., Ollendick, T. H. y Gullone, E. (2005). Childhood fears and phobias: advances in assessment and treatment. *Behaviour Change*, 22, 199-211.
- Lang, P. J. (1971). The application of psychophysiological methods to the study of psychotherapy and behavior modification. En A. E. Bergin y S. L. Garfield (dirs.), *Handbook of psychotherapy and behavior change* (pp. 75-125). Nueva York, NY: Wiley.
- Lang, P. J. y Lazovik, A. D. (1963). Experimental desensitization of a phobia. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, 519-525.

- Lapastora, M. P., Mairena, M. A., Jiménez, M. C., del Prado, N., de Cos, A., Gómez, V. y García, C. (2007, marzo). *Trastornos de ansiedad en la infancia: presentación de un caso*. Comunicación presentada en el 8º Congreso Virtual de Psiquiatría. Recuperado de <http://www.psiquiatria.com/bibliopsiquis/handle/10401/4367>
- LeBeau, R. T., Glenn, D., Liao, B., Wittchen, H. U., Beesdo-Baum, K., Ollendick, T. y Craske, M. G. (2010). Specific phobia: a review of DSM-IV specific phobia and preliminary recommendations for DSM-V. *Depression and Anxiety*, 27, 148-167.
- Ma, H. H. (2009). The effectiveness of intervention on the behavior of individuals with autism: a meta-analysis using percentage of data points exceeding the median of baseline phase (PEM). *Behavior Modification*, 3, 339-359.
- Maggin, D. M., Briesch, A. M. y Chafouleas, S. M. (2013). An application of the what works clearinghouse standards for evaluating single-subject research: synthesis of the self-management literature-base. *Remedial and Special Education*, 34, 44-58.
- Martínez, M. I. (2015). Tratamiento cognitivo-conductual en una adolescente con tricotilomanía. *Revista de Psicología con Niños y Adolescentes*, 2, 9-17.
- McCabe, R. E., Antony, M. M. y Ollendick, T. H. (2005). Evaluación de las fobias específicas. En V. E. Caballo (dir.), *Manual para la evaluación clínica de los trastornos psicológicos: estrategias de evaluación, problemas infantiles y trastornos de ansiedad* (pp. 427-445). Madrid: Pirámide.
- Meltzer, H., Vostanis, P., Dogra, N., Doos, L., Ford, T. y Goodman, R. (2008). Children's specific fears. *Child: Care, Health and Development*, 35, 781-789.
- Méndez, F. X. (2005). *Miedos y temores en la infancia: ayudar a los niños a superarlos*. Madrid: Pirámide.
- Méndez, F. X., Orgilés, M. y Espada, J. P. (2012). Terapia de Conducta en los miedos y fobias infantiles. En M. I. Comeche y M. A. Vallejo (dirs.), *Manual de terapia de conducta en la infancia* (pp. 117-150). Madrid: Dykinson.
- Meng, C. T., Kirkby, K. C., Martin, F., Gilroy, L. J. y Daniels, B. A. (2004). Computer-delivered behavioural avoidance tests for spider phobia. *Behaviour Change*, 21, 173-185.
- Morris, R. J. y Kratochwill, T. R. (1983). *Treating children's fears and phobia*. Nueva York, NY: Pergamon.
- Muris, P. y Merckelbach, H. (1996). A comparison of two spider fear questionnaires. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 27, 241-244.
- Ollendick, T. H. (1983). Reliability and validity of the Revised Fear Survey Schedule for Children (FSSC-R). *Behaviour Research and Therapy*, 21, 685-692.
- Ollendick, T., Allen, B., Benoit, K. y Cowart, M. (2011). The tripartite model of fear in children with specific phobias: assessing concordance and discordance using the Behavioral Approach Test. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 459-465.
- Parker, R. I. y Vannest, K. J. (2009). An improved effect size for single case research: NonOverlap of All Pairs (NAP). *Behavior Therapy*, 40, 357-367.
- Pelechano, V. (1981). *Miedos infantiles y terapia familiar-natural*. Valencia: Alfaplús.
- Peña del Agua, A. (1994). La importancia de los tratamientos en la reducción de los miedos y las fobias infantiles. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 47, 321-331.
- Pérez, M., Fernández, J. R., Fernández, C. y Amigo, I. (2003). *Guía de tratamientos psicológicos eficaces*. Vol. 1. Madrid: Pirámide.
- 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.
- Preston, D. y Carter, M. (2009). A review of the efficacy of the picture exchange communication system intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1147-1486.

- Quero, S., Botella, C., Guillén, Moles, M., Nebot, S., García-Palacios, A. y Baños, R. M. (2012). La realidad virtual para el tratamiento de los trastornos emocionales: una revisión. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 8, 7-21.
- Quero, S., Nebot, S., Rasal, P., Bretón, J., Baños, R. y Botella, C. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación en el tratamiento de la fobia a animales pequeños en la infancia. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual*, 22, 257-276.
- Rainwater, A. J. y McNeil, D. W. (1990). Behavioral Assessment Test with Video (BATV): assessment of phobic disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 4, 163-170.
- Río, C. (2012). Monográfico sobre Realidad Virtual. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 8, 5-6.
- Riva, G., Baños, R. M., Botella, C., Mantovani, F. y Gaggioli, A. (2016). Transforming experience: the potential of augmented reality and virtual reality for enhancing personal and clinical change. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 164.
- Ruiz, A. y Valero, L. (2017). *Eficacia de un tratamiento de exposición progresiva multimedia para fobias específicas: un estudio clínico y experimental* (Tesis doctoral, Málaga, Universidad de Málaga). Disponible en <https://hdl.handle.net/10630/15534>
- Sandín, B. y Chorot, P. (2010). Síndromes clínicos de la ansiedad. En A. Belloch, B. Sandín y F. Ramos (dirs.), *Manual de psicopatología* (ed. rev.) (vol. 2) (pp. 66-90). Madrid: McGrawHill.
- Sandín, B., Chorot, P., Valiente, R. M. y Santed, M. A. (1998). Frecuencia e intensidad de los miedos en los niños: datos normativos. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 3, 1, 15-25.
- Sanz, J. y García-Vera, P. (2015). Técnicas para el análisis de diseños de caso único en la práctica clínica: ejemplos de aplicación en el tratamiento de víctimas de atentados terroristas. *Clínica y Salud*, 167-180.
- Scruggs, T. E. y Mastropieri, M. A. (2013). PND at 25: past, present, and future trends in summarizing single-subject research. *Remedial and Special Education*, 34, 9-19.
- Sosa, C. D y Capafons, J. I. (2014). Fobia específica. En V. E. Caballo, I. C. Salazar y J. A. Carrobes (dirs.), *Manual de psicopatología y trastornos psicológicos* (2ª ed.) (pp. 162-182). Madrid: Pirámide.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. y Lushene, R. E. (1994). *Cuestionario de ansiedad estado-rasgo*. Madrid: TEA.
- Szymansky, J. y O'Donohue, W. (1995). Fear of Spiders Questionnaire. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26, 31-34.
- Telch, M. J., Cobb, A. R. y Lancaster, C. L. (2014). Exposure Therapy. En P. Emmelkamp y T. Ehring (dirs.), *The Wiley handbook of anxiety disorders* (1ª ed.). Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/264541447\\_Exposure\\_Therapy](https://www.researchgate.net/publication/264541447_Exposure_Therapy).
- Valiente, R. M., Sandín, B. y Chorot, P. (2003) *Miedos en la infancia y la adolescencia*. Madrid: UNED.
- Valmaggia, L. R., Latif, L., Kemption, M. J. y Rus-Calafell, M. (2016). Virtual reality in the psychological treatment for mental health problems: a systematic review of recent evidence. *Psychiatry Research*, 236, 189-195.
- Vansteenwegen, D., Vervliet, B., Iberico, C., Baeyns, F., Van den Bergh, O. y Hermans, D. (2007). The repeated confrontation with videotapes of spiders in multiple contexts attenuates renewal of fear in spider-anxious students. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 1169-1179.
- Vizcarro, C. y Valdés, M. (2004). Cuestionario de ansiedad estado rasgo. Tests, técnicas y procedimientos de evaluación. En R. Fernández-Ballesteros (dir.), *Evaluación psicológica. Conceptos, métodos y estudio de casos* (CD-ROM). Madrid: Pirámide.

Wolitzky-Taylor, K. B., Horowitz, J. D., Powers, M. B. y Telch, M. J. (2008). Psychological approaches in the treatment of specific phobias: a meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 28*, 1021-1037.

RECIBIDO: 23 de abril de 2019

ACEPTADO: 4 de septiembre de 2019

**Anexo****Contenido de las sesiones de terapia y tareas para casa entre sesiones**

| Sesión                     | Contenido de la sesión  | Tareas entre sesiones   |
|----------------------------|---|---|
| Pretratamiento             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista y firma consentimiento informado</li> <li>- Evaluación con cuestionarios y test de evitación conductual multimedia</li> </ul>   |   |
| Sesión 1                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inicio del tratamiento:</li> <li>- Devolución de información</li> <li>- Explicación sobre funcionamiento de la ansiedad</li> <li>- Entrenamiento en relajación abdominal</li> <li>- Exposición multimedia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de relajación abdominal</li> </ul>  |
| Sesión 2                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión autorregistro</li> <li>- Exposición multimedia</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de relajación abdominal</li> </ul>  |
| Sesión 3                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión autorregistro</li> <li>- Exposición multimedia</li> <li>- Exposición multimedia con videojuego avispa</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de relajación abdominal</li> <li>- Buscar situaciones donde haya avispas (salir al campo en bici, al paseo marítimo, etc.)</li> </ul> |
| Sesión 4                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión autorregistro</li> <li>- Exposición multimedia</li> <li>- Exposición multimedia con videojuego avispa</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de relajación abdominal</li> <li>- Buscar situaciones donde haya avispas</li> </ul>   |
| Sesión 5                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión autorregistro</li> <li>- Exposición multimedia</li> <li>- Exposición avispas simuladas</li> <li>- Exposición avispas en vivo</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de relajación abdominal</li> <li>- Buscar situaciones donde haya avispas</li> </ul>   |
| Sesión 6                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión autorregistro</li> <li>- Exposición avispas en vivo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de relajación abdominal</li> <li>- Buscar situaciones donde haya avispas</li> </ul>   |
| Postratamiento             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación con cuestionarios y test de evitación conductual</li> </ul>   |   |
| Seguimiento (9 y 16 meses) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista seguimiento</li> <li>- Evaluación con cuestionarios y test de evitación conductual multimedia</li> </ul>  |   |