

Grado en Psicología  
**Trabajo Fin de Grado**  
Curso 2013-2014



**Catástrofes Naturales y Trastorno de Estrés Postraumático.  
Revisión de la Eficacia de los Tratamientos Psicológicos.**  
Susana Fernández Liarte

**Trabajo Fin de Grado**  
**Facultad de Psicología**  
**Grado en Psicología**  
**Universidad de Murcia**

Catástrofes Naturales y Trastorno de Estrés Postraumático. Revisión de la Eficacia de los Tratamientos Psicológicos.

Susana Fernández Liarte

Fulgencio Marín Martínez

Tipo de TFG: Revisión Sistemática

Curso 2013-2014

Julio

## **Agradecimientos**

A mi tutor Dr. Fulgencio Marín Martínez, por la confianza que siempre ha depositado en mí. Por su ayuda incondicional y su atención, que me motivan a seguir aprendiendo. Sus enseñanzas han hecho posible este trabajo.

A mis padres por su apoyo durante estos años. Ejemplo del sacrificio que las familias sin recursos han hecho durante estos años para darles a sus hijos la mejor educación posible. Sin ellos, no habría cumplido mi sueño, sin ellos no sería quien soy.

Al Señor A. Liarte y la Señora M. López, a mis tíos, a R. Piñero, D. Escudero y M. Soto, por su cariño, ayuda y apoyo a nivel personal y académico.

A mis amigas/os, a mis informáticos/as; por los buenos y malos momentos a vuestro lado durante estos años.

A Darío, maestro y amigo, gracias; sus preguntas, respuestas y consejos han guiado a mi curiosidad y a mi conocimiento desde hace más de diez años.

A David, por ser un ejemplo imparable para mí, eres mi motivación, sin ti nada habría sido posible.

*"Después de un largo camino, por fin dejé de girar y encontré el mar"*

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>4</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>4</b>
1. Introducción. ....	5
1.1. Contextualización.....	5
1.2. Catástrofes naturales y TEP.....	16
2. Método. ....	18
2.1. Búsqueda bibliográfica. ....	19
2.2. Selección de artículos. ....	22
2.3. Codificación de los artículos.....	25
2.4. Resultados. ....	28
3. Discusión. ....	31
4. Conclusión. ....	33
5. Bibliografía.....	35

## Resumen

Las catástrofes naturales, como terremotos, huracanes, incendios o tsunamis, ocasionan innumerables daños económicos, sociales y emocionales. La revisión de la investigación establece que entre el 30-60% de la población que se ve afectada por este tipo de acontecimientos, desarrollan en el transcurso de los meses sintomatología propia del Trastorno de Estrés Postraumático. El objetivo del presente trabajo es llevar a cabo una revisión sobre la eficacia de los tratamientos para el TEP cuando éste se produce tras la vivencia de un desastre natural. Se han seleccionado un total de 11 artículos mediante criterios de inclusión basados en las propiedades metodológicas de los mismos y en las de la población afectada. El análisis sistemático de estos estudios parece indicar que la terapia cognitiva o una combinación de terapia cognitiva y terapia de exposición son las más eficaces para reducir o eliminar los síntomas del TEP.

**Palabras clave:** desastre natural; estrés postraumático; terremoto; intervención; revisión sistemática; tratamiento.

## Abstract

Natural disasters, such as earthquakes, hurricanes, fires or tsunamis, cause economic, social and emotional damages. Review of research establishes that between 30-60% of the population affected by this type of events, develop PTSD. The purpose of this systematic review is to answer the question: what is the best treatment for PTSD after a natural disaster? Eleven studies that met our selection criteria were included. The results support the effectiveness of cognitive therapy and exposure therapy combined with cognitive therapy.

**Keywords:** natural disaster; post-traumatic stress; earthquake; intervention; systematic review; treatment.

## **1. Introducción.**

En el presente trabajo se pretende llevar a cabo una revisión metodológica y sistemática de la eficacia de los tratamientos para el trastorno de estrés postraumático, siempre que esté causado por un evento o catástrofe natural.

Se realizará en primer lugar una contextualización; una aproximación teórica general a qué es el trastorno de estrés postraumático (PET), cuáles son sus causas, su índice de prevalencia y sus tratamientos.

En segundo lugar, aparecerá una descripción del método seguido: selección de artículos y codificación de datos (Manual de Codificación, criterios de inclusión/exclusión, etc.).

La última parte del trabajo está orientada al análisis de los artículos seleccionados y sus principales conclusiones.

### **1.1. Contextualización.**

Los sucesos aversivos bruscos, tales como las guerras, las agresiones sexuales, los secuestros, la tortura, los accidentes o las catástrofes naturales, puede hacer que aparezca en las personas el llamado Trastorno de Estrés Postraumático (TEP).

Los estudios de las manifestaciones anímicas y psicológicas de los excombatientes de la guerra de Vietnam son el origen del término.

Sin embargo no es hasta 1980, cuando aparece descrito por primera vez en las nosologías psicopatológicas con la publicación del DSM-III (APA, 1980) creándose así, una nueva categoría diagnóstica (Echeburúa y Corral, 2009) incluida dentro de los trastornos de ansiedad.

Según los criterios del DSM-IV-TR y del CIE-10 (Tabla 1) se pueden distinguir tres componentes fundamentales implicados en el diagnóstico del TEP: el tipo de suceso traumático experimentado, sintomatología presentada y duración del trastorno (Sánchez, 2011).

Tabla 1: Cuadro comparativo entre los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR (APA, 2000) y el CIE-10 (World Health Organization, 1992)

DSM-IV-TR (APA, 2000)	CIE-10
<p><b>A) La persona ha estado expuesta a un acontecimiento traumático en el que han existido (1) y (2):</b></p> <p>(1) la persona 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.</p> <p>(2) la persona ha respondido con un temor, una desesperanza o un horror intensos. <i>Nota:</i> En los niños estas respuestas pueden expresarse en comportamientos desestructurados o agitados.</p>	<p>Trastorno que aparece en respuesta a un evento estresante o a una situación amenazante (catástrofe natural, accidentes laborales o de tráfico, tortura, terrorismo, guerras, presenciar la muerte violenta de otra persona, abusos sexuales, etc.)</p>
<p><b>B) El acontecimiento traumático es reexperimentado persistentemente a través de una (o más) de las siguientes formas:</b></p> <p>(1) recuerdos del acontecimiento recurrentes e intrusivos que provocan malestar y en los que se incluyen imágenes, pensamientos o percepciones. <i>Nota:</i> En los niños pequeños esto puede expresarse en juegos repetitivos donde aparecen temas o aspectos característicos del trauma.</p> <p>(2) sueños de carácter recurrente sobre el acontecimiento, que producen malestar. <i>Nota:</i> En los niños puede haber sueños terroríficos de contenido irreconocible.</p> <p>(3) el individuo actúa o tiene la sensación de que el acontecimiento traumático está ocurriendo (se incluye la sensación de estar reviviendo la experiencia, ilusiones, alucinaciones y episodios disociativos de flashback, incluso los que aparecen al despertarse o intoxicarse). <i>Nota:</i> Los niños pequeños pueden reescenificar el acontecimiento traumático es-</p>	<p>Las características típicas del TEP son: episodios reiterados de volver a vivenciar el trauma en forma de reviviscencias o sueños, embotamiento emocional, desapego de los demás, falta de capacidad de respuesta al medio, anhedonia, evitación de las situaciones evocadoras del trauma.</p> <p>Se pueden presentar en ocasiones miedo, pánico o agresividad desencadenados por estímulos que evocan un repentino recuerdo.</p> <p>Los síntomas se acompañan de ansiedad y depresión, pudiendo aparecer ideaciones de tipo suicida.</p>

**pecífico.**

El consumo de drogas o alcohol puede agravar los síntomas.

**(4) malestar psicológico intenso al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático.**

**(5) respuestas fisiológicas al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático.**

**C) Evitación persistente de estímulos asociados al trauma y embotamiento de la reactividad general del individuo (ausentes antes del trauma), tal y como indican tres (o más) de los siguientes síntomas:**

**(1) esfuerzos para evitar pensamientos, sentimientos o conversaciones sobre el suceso traumático;**

**(2) esfuerzos para evitar actividades, lugares o personas que motivan recuerdos del trauma;**

**(3) incapacidad para recordar un aspecto importante del trauma;**

**(4) reducción acusada del interés o la participación en actividades significativas;**

**(5) sensación de desapego o enajenación frente a los demás;**

**(6) restricción de la vida afectiva (p. ej., incapacidad para tener sentimientos de amor);**

**(7) sensación de un futuro limitado (p. ej., no espera obtener un empleo, casarse, formar una familia o, en definitiva, tener la esperanza de una vida normal).**

**D) Síntomas persistentes de aumento de la actividad (arousal) ausentes antes del trauma, tal y como indican dos (o más) de los siguientes síntomas:**

Por lo general se presenta un estado constante de hiperactividad vegetativa con hipervigilancia, un incremento de la reacción de sobresalto e insomnio.

- (1) dificultades para conciliar o mantener el sueño;
- (2) irritabilidad o ataques de ira;
- (3) dificultades para concentrarse;
- (4) hipervigilancia;
- (5) respuestas exageradas de sobresalto.

**E) Estas alteraciones (síntomas de los Criterios B, C y se prolongan más de 1 mes.**

**F) Estas alteraciones provocan malestar clínico significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.**

*Especificar si:*

**Agudo: si los síntomas duran menos de 3 meses.**

**Crónico: si los síntomas duran 3 meses o más.**

*Especificar si:*

**De inicio demorado: entre el acontecimiento traumático y el inicio de los síntomas han pasado como mínimo 6 meses.**

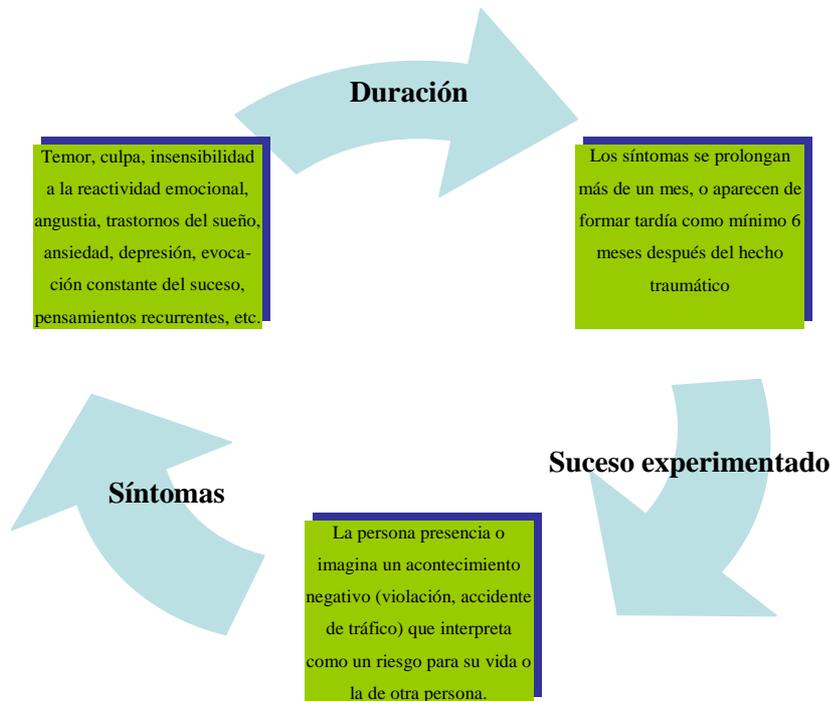
El trastorno debe ser diagnosticado tras 6 meses de la ocurrencia del evento traumático (los síntomas debe ser persistentes un mínimo de seis meses) Puede desencadenar una transformación persistente de la personalidad (F62.0)

La identificación del suceso traumático queda recogida en el *Criterio A* del diagnóstico. La descripción de la sintomatología del TEP corresponde a los Criterios B, C, D y F. Los criterios referidos a la duración del trastorno engloban al Criterio E y las especificaciones. Estos últimos criterios permiten llevar a cabo un diagnóstico diferencial entre el trastorno de estrés agudo (un acontecimiento provoca una reacción de estrés, que a veces puede ser de tipo adaptativo, con una duración de horas o días, y siempre inferior a un mes) y el TEP (la sintomatología debe persistir durante un mes o más).

El análisis de estas categorías, permite elaborar un esquema mediante el cual definir el Trastorno de Estrés Postraumático en términos generales:

*TEP es un síndrome o conjunto de síntomas que aparecen cuando una persona presencia o imagina un acontecimiento que es interpretado como una amenaza*

*para su propia vida o la de otra persona, desarrollando una evocación constante del hecho traumático y una insensibilidad a la receptividad emocional que se prolongan más de un mes (Figura 1).*



**Figura 1.** Definición del Trastorno de Estrés Postraumático.

Dentro de la sintomatología asociada al Trastorno de Estrés Postraumático se pueden distinguir tres grupos de manifestaciones generales (Donnelly, C., et al, 2002):

- a) Reexperimentación. Flashback asociados con el acontecimiento traumático. El recuerdo del suceso se convierte en persistente e intrusivo causando pesadillas, aumento de la ansiedad y el estrés, etc.
- b) Anulación. Cluster de síntomas anímicos. Engloban aquellas manifestaciones emocionales o alteraciones conductuales en el intercambio social, tales como, inestabilidad, sentimientos de culpa, apatía, trastornos de la conducta sexual, problemas familiares (McDermott y cols, 2012) o laborales, irritabilidad, angustia, desesperanza, anhedonia, problemas de pareja o con los amigos, etc.

c) Hiper-arousal. Aumento de la activación fisiológica general del organismo que permite a la persona mantener constante el nivel de alerta (Carson, 2010). Para medir dicha activación se emplean: la electromiografía, medición de la frecuencia cardíaca, respuesta de orientación, sudoración, etc. Los estudios de los correlatos neurobiológicos indican que se produce una desregulación del sistema noradrenérgico, del sistema hipotalámico-hipofisario, del sistema opiáceo, del hipocampo y de la amígdala. Los estudios con resonancia magnética llevados a cabo por Bremner (Bremner y cols., 1995) y Gurvits (Gurvits y cols., 1996) con veteranos de guerra arrojaron pruebas del daño hipocampal producido por un TEP tras una experiencia de combate. Además, se han encontrado también evidencias de cambios en la secreción de cortisol ( Resnick y cols, 1995; McFarlane, Atchinson y Yehuda, 1997; Yehuda, 2001; Meewisse, 2007; Kotozaki, 2012.), una disminución del volumen hipocampal (Hull, 2002) y un aumento de los niveles de la hormona liberadora de corticotropina (relacionada con el estrés) Produce alteración del sueño, irritabilidad, problemas de concentración (pudiendo por ejemplo, causar problemas escolares en niños, y en el área laboral a los adultos), reacciones exageradas a los ruidos o movimientos repentinos e ira (Figura 2).

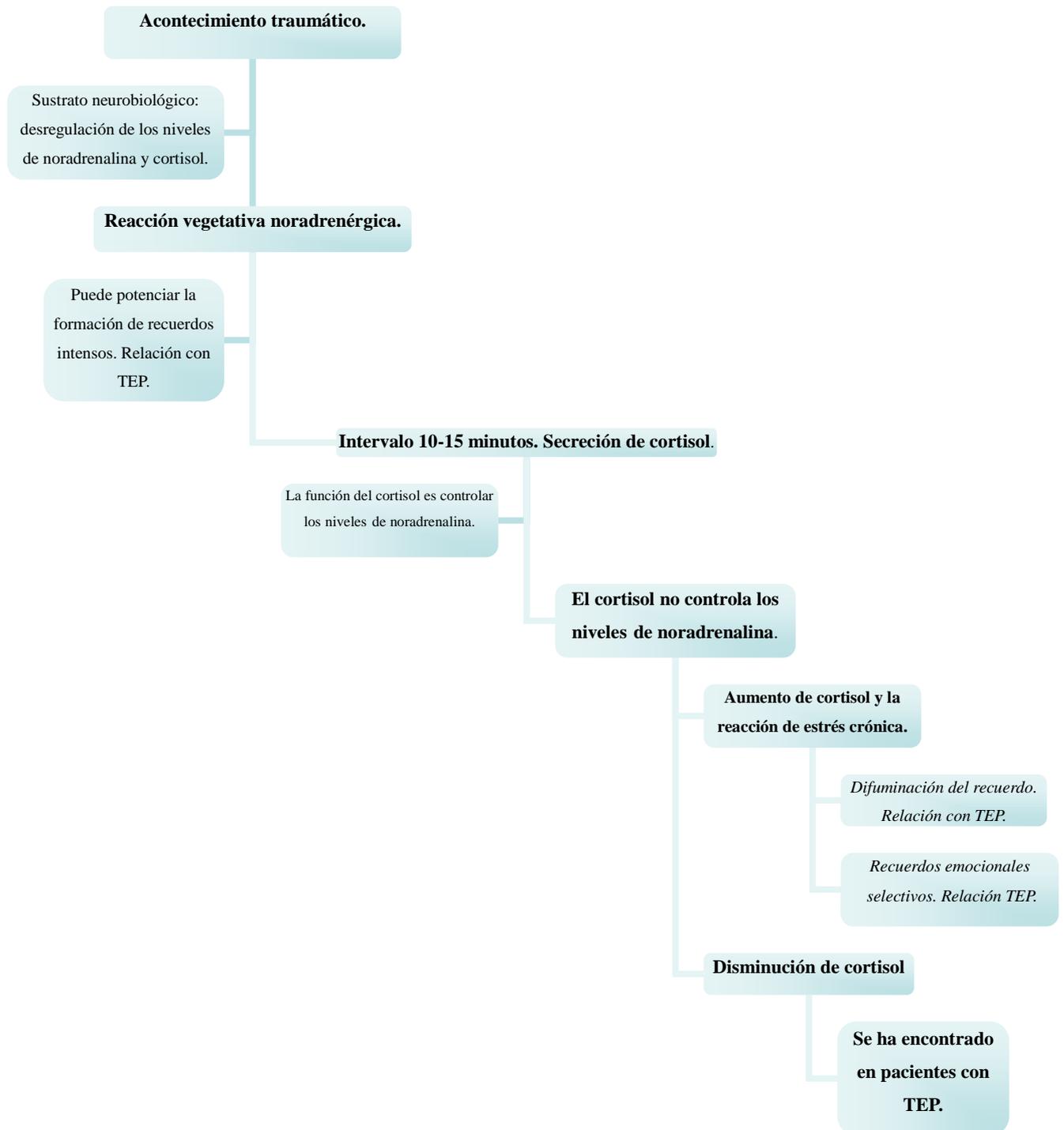
El Trastorno de Estrés Postraumático puede manifestarse a cualquier edad (pesadillas generalizadas en niños tras el acontecimiento traumático, somatización (por ejemplo, dolores de estomago o de cabeza) y elaboración de “profecías” (APA, 2000) o creencias en niños mayores, relacionadas con una capacidad para pronosticar acontecimientos desagradables).

Los estudios con gemelos sugieren que los factores genéticos son importantes en la vulnerabilidad de una persona a sufrir TEP, o que se vea implicada en un acontecimiento semejante (Stein y cols., 2002) También se han encontrado síntomas asociados o dependientes de la cultura (refugiados (Hinton, 2009) o emigrantes procedentes de áreas con conflictos civiles o disturbios sociales).

Durante el inicio y curso del TEP pueden aparecer otros trastornos tales como:

- a. Trastorno de angustia, con y sin agorafobia.
- b. Trastorno obsesivo-compulsivo.
- c. Fobia social y fobia específica.

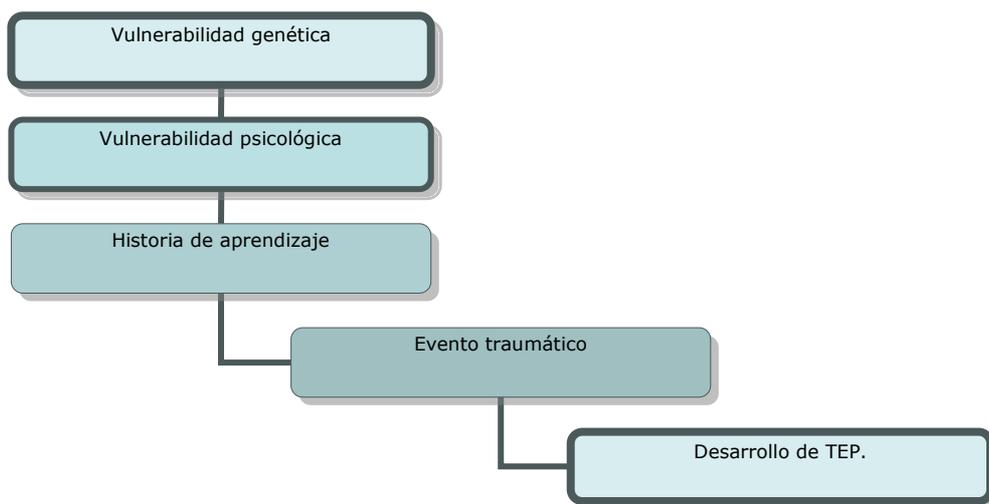
- d. Trastorno depresivo mayor
- e. Trastorno bipolar.
- f. Trastorno de ansiedad generalizada. Trastorno somatoforme.
- g. Trastorno relacionado con el consumo de sustancias.



**Figura 2.** Relación entre la desregularización del sistema noradrenérgico y del cortisol con el TEP, donde se pueden observar las dos hipótesis actuales sobre la base biológica del TEP.

La investigación ha puesto de manifiesto que ante un mismo suceso estresante dos personas pueden desarrollar sintomatología diferente, es decir, ante por ejemplo la vivencia común de un terremoto un sujeto puede presentar meses después un TEP y el otro no. Existen un conjunto de factores de riesgo (característica propia de la persona, que lo hace más vulnerable a padecer un determinado trastorno al darse las circunstancias oportunas) y de protección (características propias de un sujeto que lo hacen menos vulnerable a padecer determinados tipos de enfermedades o trastornos, y cuya base puede ser orgánica o aprendida) que explican éste hecho.

Entre los principales factores de riesgo a desarrollar un TEP se encuentran: la vulnerabilidad biológica (antecedentes de depresión en familiares de primer grado, componente hereditario de transmisión), la vulnerabilidad psicológica generaliza (basada en experiencias tempranas con sucesos impredecibles o incontrolables), la inestabilidad familiar, la falta de grupo social de apoyo (Figura 3) y las diferencias de género (los estudios de prevalencia han demostrado que el riesgo de padecer un TEP a lo largo de la vida es mayor en mujeres que en hombres; Breslau y cols, 1997) También se pueden incluir algunos tipos de trastornos de personalidad como el Trastorno de Personalidad Límite y el Trastorno de Personalidad Evitativo (Palacios et al, 2002).



**Figura 3.** Esquema secuencial de los factores de riesgo y el desarrollo del TEP.

Dentro de los factores de protección cabe destacar: desarrollo evolutivo dentro de un contexto cultural y familiar óptimo (Cao, 2013) en el que se encuentran

cubiertas todas las necesidades y derechos básicos, incluyendo la seguridad; la disponibilidad de un grupo social de apoyo, interpretación y conocimiento de las propias emociones, control emocional (por ejemplo, empleando técnicas de relajación), etc.

La American Psychiatric Association (APA, 2000) establece que la prevalencia para el trastorno de estrés postraumático en la población adulta de Estados Unidos es del 8%. La gran variedad de causas asociadas a la aparición del trastorno, las diferencias de edad, género, culturales, etc. de la población ocasionan que los datos de prevalencia para este trastorno sean dispares.

A pesar de ello, el desarrollo de un TEP después de un acontecimiento traumático es bastante frecuente (por ejemplo, el 70% de las personas que han sufrido un trastorno de estrés agudo después de un accidente de tráfico, en un período de dos años muestran sintomatología de estrés postraumático. Harvey y Bryant, 1998).

Tras la aparición e instauración de los síntomas del TEP, y con el fin de reducirlos o eliminarlos se hace necesario un proceso de evaluación y de tratamiento.

El proceso de evaluación generalmente sigue una secuencia. En primer lugar se lleva a cabo una entrevista clínica con el paciente. Está orientada a la exploración de los síntomas y los factores etiológicos traumáticos experimentados, y debe ser gradual (para evitar ataques de pánico o crisis agudas de ansiedad de la persona al revivir los hechos).

Tras una primera aproximación, con el fin de cuantificar la frecuencia, intensidad y duración de los síntomas, se emplean una serie de instrumentos estandarizados. Existen multitud de escalas de evaluación dependiendo de las características de la población diana: edad, cultura, país, tipo de evento estresante, comorbilidad con otros trastornos, etc. Las que se utilizan con más frecuencia debido a sus excelentes propiedades psicométricas y a sus diversas adaptaciones son:

- Escala de Trauma de Davidson (Davidson, 1997). Adaptada a la población española. Autoadministrada. Consta de 17 ítems que evalúan la frecuencia y gravedad de los síntomas del TEP, agrupados según los criterios diagnósticos del DSM-IV. Alta fiabilidad y validez.

- Inventario de Depresión de Beck. (Beck y Steer, 1993). Mide los síntomas secundarios de ansiedad asociados al TEP.
- Clinical-Administered PTSD Scale (CAPS). Escala administrada por el psicólogo. Evalúa la frecuencia e intensidad de los síntomas, en el momento actual y a lo largo de la vida.
- The UCLA PTSD Reaction Index. Existe una versión para adultos y otra adaptada a niños. Evalúa los síntomas de TEP causados por distintos eventos estresantes, lugares y culturas. Elevada sensibilidad: Alfa de Cronbach de .85 (Steinberg et al, 2004).
- Child PTSD Symptom Scale (Foa et al, 2001). Instrumento utilizado en la evaluación de niños con un rango de edad comprendido entre los 8 y los 18 años. Es una medida de autoinforme.

Existen diferentes tipos de tratamiento para el TEP, en general se pueden distinguir cinco grandes grupos:

- a. Terapia de Exposición. Se basa en la narración estructurada del evento traumático y los acontecimientos derivados de él, así como sus consecuencias. Permite en la persona el llamado “desahogo emocional” o “ventilación emocional”, es decir, disminución de la sintomatología asociada al TEP (incluida la activación fisiológica) mediante descripciones de las emociones asociadas al mismo. El paciente reconstruye en orden cronológico su propia biografía, centrándose en el hecho causante del trastorno. Se puede llevar a cabo en vivo y en imaginación.
- b. Terapia de Juego. Se emplea en niños menores de ocho años. Es una alternativa a la terapia cognitiva y cognitivo-conductual en adolescentes y adultos. Generalmente, este tipo de terapias requieren el desarrollo a nivel cognitivo de ciertas habilidades, no presentes a edades tempranas del ciclo evolutivo, (pensamiento abstracto, reconocimiento de emociones, etc.) que posibiliten la reestructuración cognitiva. Mediante juego (escenificaciones con muñecos, dibujos, cuentos, historias) se ayuda al niño a “revivir” el acontecimiento y expresar sus emociones.

- c. Desensibilización mediante movimientos oculares (Shapiro, 2001). Es un tipo de tratamiento derivado de la terapia de exposición. Se diferencian de ella, porque emplea un método de estimulación bilateral (Greyber et al, 2012). Mientras la persona narra sus sentimientos o cómo sucedió el evento traumático, el terapeuta usando movimientos o sonidos interrumpe la actividad de los movimientos sacádicos de los ojos (los cuales aparecen al narrar un acontecimiento que nos causa una reacción emocional).
- d. Terapia Cognitiva. Se basa en la consideración de que el TEP es mantenido por diversos tipos de estrategias conductuales y cognitivas (tales como la rumiación, supresión o evitación de eventos relacionados con el acontecimiento traumático, cambios comportamentales orientados a la busca de seguridad, etc.). Las sesiones de tratamiento con el paciente son de tipo estructurado o semi-estructurado y se centran en la identificación y eliminación de síntomas de tipo ansiógeno sobretodo y en la reestructuración de las ideas (por ejemplo, miedos asociados al evento estresante). Incluye psicoeducación y formación en estrategias de relajación. Existe una variante de la técnica conocida como Terapia Cognitiva Centrada en el trauma empleada en niños y en adultos. Cuando la terapia centrada en el trauma es aplicada en niños, los padres (o persona legal responsable) son participantes activos en la terapia, favoreciendo la identificación por parte del psicólogo de las emociones del paciente y creando una visión general de cómo sucedió el acontecimiento traumático. En la Terapia cognitiva aplicada a niños, los padres no participan.
- e. Terapia de relajación. En este grupo se engloban un conjunto de terapias o psicoterapias orientadas a la disminución de los síntomas de estrés o ansiedad mediante formación en técnicas de relajación, meditación, etc.

Además de estos tratamientos, existen las terapias farmacológicas para la reducción de los síntomas del TEP. Generalmente, se basan en el uso de benzodiazepinas (para controlar la ansiedad) y antidepresivos (en especial, los inhibidores

selectivos de la recaptación de serotonina o ISRS). Suele ser frecuente su administración en adultos, pero no tanto en niños debido a que existen muy pocos estudios controlados que demuestren su eficacia y magnitud de sus efectos secundarios. En adultos se emplean generalmente en combinación con la terapia cognitiva.

La gran cantidad de investigación sobre el Trastorno de Estrés Posttraumático y sus múltiples tratamientos, generó la necesidad de emplear la metodología meta-analítica para evaluar la eficacia de las intervenciones. Mediante el análisis de la literatura científica (revisión sistemática y meta-análisis) se establece como tratamiento de primera elección para el TEP la terapia cognitiva (Kar, 2011; Ehlers et al, 2013) o una combinación de terapia cognitiva con terapia de exposición.

Tras la contextualización de las características principales del TEP, sus síntomas, causas y procesos de evaluación e intervención, se procederá a realizar un estudio más detallado de trastorno cuando aparece como consecuencia de la vivencia de una catástrofe natural.

## **1.2. Catástrofes naturales y Trastorno de Estrés Post-Traumático.**

Existen numerosas revisiones de la eficacia del tratamiento para el Trastorno de Estrés Posttraumático cuando está causado por accidentes, abusos sexuales, maltrato o negligencia. Sin embargo, y en comparación con éstos, la investigación del TEP desarrollado tras la vivencia de una catástrofe natural, es más reducida.

Esto quizás se deba, a que las catástrofes naturales aunque afectan a un mayor porcentaje de la población cuando tienen lugar, son menos frecuentes que por ejemplo, el TEP causado por accidentes de tráfico. Otro hecho significativo es que generalmente y a lo largo de la historia las grandes catástrofes naturales se han producido en zonas de Asia y América donde en muchos casos la población, por su nivel socioeconómico no contaba con acceso a un sistema de salud o no disponían de los medios para recibir un tratamiento.

La revisión de la prevalencia del TEP como consecuencia de una catástrofe natural, al igual que la del trastorno en general, arroja resultados diferenciados por

cultura, edad, lugar de residencia, etc., situándose el intervalo de la misma entre un 30-60% (porcentaje de la población afectada que manifiesta sintomatología propia del trastorno meses después de que se produjera).

Una revisión histórica de las principales catástrofes ocurridas en el mundo entre 2009 y 2010, establece en 207 millones, el número de afectados por las mismas.

Tomando como referencia cinco de las catástrofes naturales acontecidas alrededor del mundo en los últimos diez años, y unos datos de prevalencia del 30-60% (como sugieren los estudios de investigación), el número de damnificados que podrían desarrollar sintomatología propia del TEP es de 9.500.000. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Cálculo del número de personas propensas a desarrollar sintomatología propia del trastorno de estrés postraumático en cinco de los principales desastres naturales ocurridos en el mundo entre 2003 y 2014.

Tipo de desastre	Lugar	Año	Personas afectadas	Porcentaje prevalencia	Porcentaje prevalencia	Porcentaje prevalencia
				30%	40 %	50%
<b>Terremoto</b>	Chile	2010	2 millones	600.000	800.000	1.000.000
<b>Lluvias torrenciales</b>	Zona central de China	2014	375.000	112.500	150.000	187.000
<b>Tifón</b>	Filipinas	2014	14 millones	4.200.000	5.600.000	7.000.000
<b>Terremoto</b>	Haíti	2010	3 millones	900.000	1.200.000	1.500.000
<b>Terremoto</b>	Bam, Irán	2003	40.000	12.000	16.000	20.000

**Nota:** Información extraída de ElMundo.com, ElTiempo.com y LaVanguardia.com (Véase bibliografía)

Estos datos, calculados sin tener en cuenta el número de heridos y fallecidos ( y a sus familias) justifican la revisión de los estudios centrados en la investigación de la eficacia del tratamiento para el Trastorno de Estrés Postraumático desarrollado a causa de la vivencia de un terremoto, tornado, tsunami, etc.

Se pretende de esta forma, garantizar la eficacia de la terapia de primera elección aplicada a la población afectada (sobre todo en los casos en los que residen en las zonas comentadas anteriormente donde la escasez de recursos dificulta el acceso al tratamiento).

En 1999, Giannopoulou realizó el primer estudio piloto *empírico* sobre esta temática (cabe citar que con anterioridad a éste existían una serie de artículos des-

criptivos sobre la temática como por ejemplo, Pynoos et al, 1998). Tras el terremoto que afectó a Grecia en 1999, la autora desarrolló un programa de intervención grupal basado en la terapia cognitiva, cuyo objetivo era la reducción de los síntomas propios del TEP que había sido diagnosticado en un grupo de niños tras la catástrofe.

A partir de ahí, se han llevado a cabo numerosas investigaciones centradas en esta temática. Sin embargo, todavía en la actualidad el porcentaje de artículos al respecto es menor en comparación con el TEP desarrollado por causas diferentes u otro tipo de trastornos.

El **objetivo** de la presente revisión sistemática, es por tanto, realizar un análisis de los trabajos empíricos sobre la eficacia de los tratamientos del trastorno de estrés postraumático, con el fin de poder establecer cuál es el más adecuado como terapia de primera elección según las características de la población. Para ello se llevará a cabo:

- a) Una descripción de las características sustantivas, metodológicas y extrínsecas de los estudios empíricos seleccionados.
- b) Una valoración de la calidad metodológica del diseño de los artículos mediante la Escala de Maryland ( Sherman et al., 1998) y la Escala de Valoración de la Calidad del Diseño de la Unidad de Meta-Análisis de la Universidad de Murcia (Sánchez-Meca, 2012).
- c) Un análisis de la eficacia de los tratamientos.

La revisión intentará responder a la pregunta: *¿Cuál de los tratamientos enfocados a reducir o eliminar la sintomatología propia de un Trastorno de Estrés Post-traumático desarrollado a partir de la vivencia de una catástrofe natural, resulta más eficaz según las características de la población?*

## **2. Método.**

En este apartado se describirá la metodología de investigación llevada a cabo, siguiendo el esquema general empleado para la realización de una revisión sistemática. Una vez establecido el objetivo del trabajo, la primera fase es la documentación o búsqueda bibliográfica. Posteriormente, se procederá a crear un Manual de Codifi-

cación, donde aparecerán las características distintivas de los artículos. Finalmente, se hará una enumeración de los resultados.

## **2.1. Búsqueda bibliográfica.**

Las revisiones sistemáticas se inician con una fase de documentación, en la cual se hace una búsqueda exhaustiva y metodológica. Esta, está basada en una serie de criterios de inclusión y exclusión, que actúan de filtro y que posibilitan centrar el proceso y poder seleccionar sólo aquellos estudios en concordancia con el objetivo del trabajo.

En el presente trabajo se ha tomado en consideración, con el objetivo de acotar de la forma más precisa posible, la clasificación de Echeburúa (Echeburúa y Corral, 2009) sobre los tipos de acontecimiento traumáticos más habituales, y que delimita los tipos de catástrofes naturales asociadas al TEP. Destacan cuatro grupos de catástrofes:

- a) Terremotos o seísmos.
- b) Inundaciones.
- c) Huracanes o Tornados.
- d) Incendios no intencionados o accidentales.

Las bases de datos empleadas en la búsqueda fueron: Pubmed, PsylInfo, PsyArticle, ScienceDirect, ERIC y Cochrane Database of Systematic Review. Además, se realizó una búsqueda secundaria en Google Académico, en bases de tesis doctorales publicadas en España y a nivel internacional (Tdx.cat y OATA.org).

Se emplearon un total de 11 términos o palabras clave para delimitar la búsqueda: “Natural Disaster”, “Fire Disaster”, “Earthquake”, “ Post- Traumatic Stress”, “Treatment”, “Intervention”, “Children”, “Adult”, “Wind Disaster”, “Systematic Review”, “Meta-analysis”.

El intervalo temporal de publicación de los artículos de la búsqueda está comprendido entre 2000 y 2014. (Tabla 3).

Para la inclusión de los artículos en la revisión debían aportar información sobre: a) las características demográficas de los sujetos (edad, sexo, lugar de residen-

cia, etc.) y b) las características metodológicas del estudio (forma de selección de la muestra, forma de asignación al tratamiento, tipo de grupo control, mortalidad experimental, resultados del postest y seguimiento, índice del tamaño del efecto, etc.). Además, debía ser estudios empíricos y estar escritos en inglés o castellano. Se contempla la posibilidad de incluir estudios descriptivos de caso único, cuando por las características de la población diana así lo requieran.

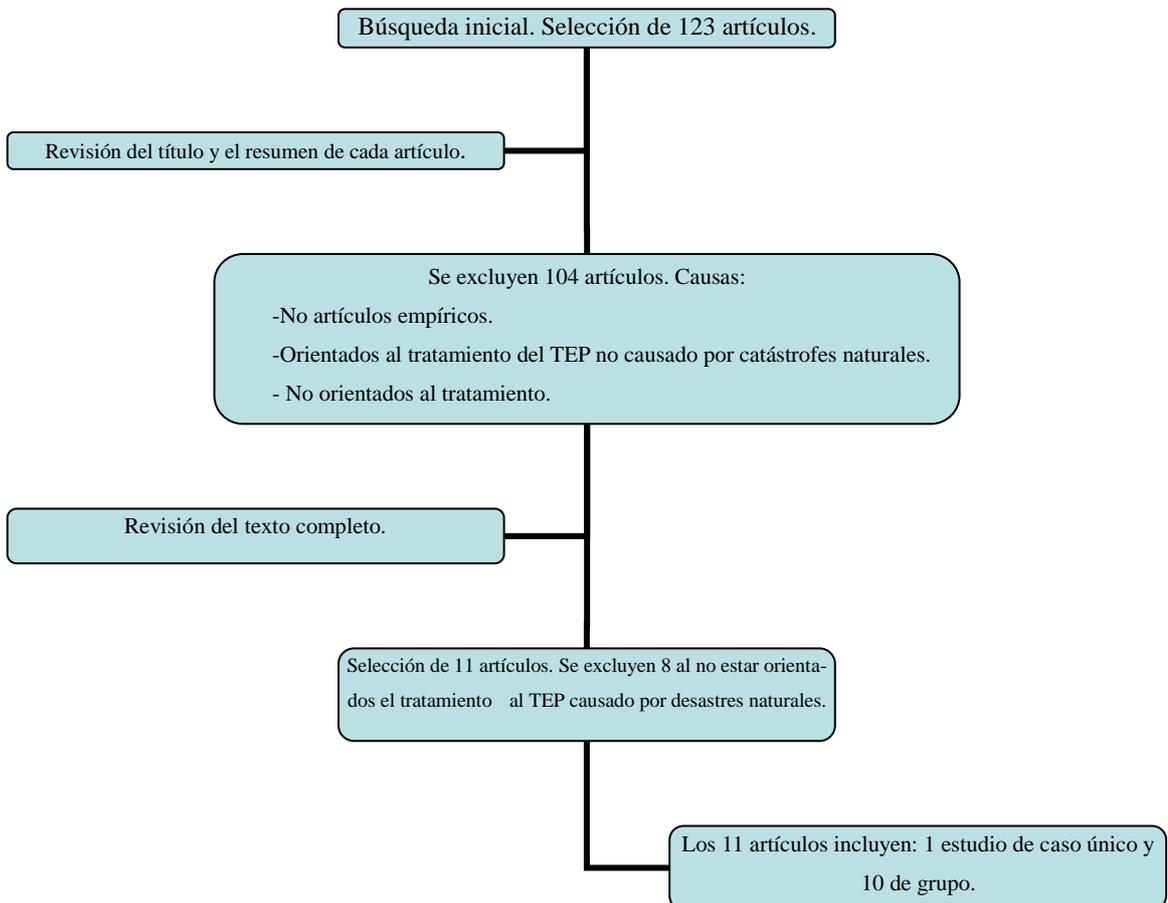
**Tabla 3.** Criterios de inclusión. Los trabajos seleccionados deberán de ajustarse a las directrices establecidas por los criterios fijados con anterioridad a la búsqueda bibliográfica.

<b>Año de publicación.</b>	Intervalo 2000-2014.
<b>Origen</b>	Europa, Asia y América.
<b>Idiomas</b>	Castellano, francés e inglés.
<b>Rango de edad.</b>	6-99 años.
<b>Causa</b>	Desastre natural. Terremotos, incendios no accidentales, tsunamis, tornados, huracanes.
<b>Variables</b>	Tratamiento del TEP causado por desastres naturales, ansiedad, depresión, etc.
<b>Estudios</b>	Empíricos. Preferentemente que aporten datos del tamaño del efecto. Descriptivos sólo cuando se trate de un diseño de caso único.
<b>Publicación</b>	Procedentes de instituciones avaladas.
<b>Aplicación de pretest</b>	Con excepción de aquellos en los que los síntomas y TEP han sido diagnosticados con anterioridad.
<b>Selección de la muestra</b>	Mediante procedimientos aleatorios.
<b>Grupo Control</b>	Control por lista de espera, comparación de tratamientos, etc.
<b>Enmascaramiento</b>	El sujeto desconoce el grupo de tratamiento al que pertenece. El investigador desconoce a qué grupos se asigna a los pacientes.

<b>Asignación de la muestra al tratamiento.</b>	Aleatoria en aquellos casos en los que se aplique más de un tipo de tratamiento.
<b>Normalización de los instrumentos de evaluación.</b>	Fiabilidad y validez de las escalas.
<b>Tamaño muestral</b>	Mayor de 31 sujetos. Salvo estudios de caso relevantes para el tratamiento. Como por ejemplo, aplicación de tratamiento en niños menores de 8 años.
<b>Mortalidad experimental</b>	Porcentajes reducidos de mortalidad experimental.
<b>Calidad del diseño</b>	Medición mediante Escala de Meryland
<b>Post- test</b>	Análisis de la frecuencia, duración e intensidad de los síntomas tras el tratamiento.
<b>Seguimiento</b>	Durante al menos 6 meses.
<b>Diseños</b>	De tipo empírico.
<b>Intervalo temporal</b>	Tiempo transcurrido entre la vivencia del acontecimiento traumático y la primera sesión de tratamiento o evaluación.
<b>Tipo de estudio</b>	Longitudinal o transversal
<b>Lugar de intervención</b>	Consulta, hospital o colegio.
<b>Modalidad de tratamiento</b>	Individual o grupal, o mixto.
<b>Género</b>	Incluye a hombres y mujeres.

## 2.2. Selección de artículos.

Se seleccionaron inicialmente un total de 123 artículos. Tras una revisión más detallada (incluyendo datos del título y del resumen inicial), se escogieron 19 artículos, los cuales tras una lectura del texto completo se redujeron a 11 (Figura 4).



**Figura 4:** Diagrama de flujo. Proceso de selección de artículos.

Basándose en los criterios de inclusión y exclusión y tras la selección de los artículos, se procedió a realizar un cuadro u hoja de registro con las características generales de los estudios. Se trata de un conjunto de variables descriptivas que permiten la identificación de los mismos y su orientación hacia el tipo de tratamiento empleado (Tabla 4).

**Tabla 4:** Características principales de los artículos seleccionados para la revisión sistemática.

	<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Año de publicación</b>	<b>Medio de publicación</b>	<b>Tamaño muestral</b>	<b>Tratamientos</b>	<b>Test</b>
<b>1</b>	Dugan, et	Working with	2010	Journal: Child and	2	Play therapy	-

	al.	Children Affected by Hurricane Katrina: Two Case Studies in Play Therapy		Adolescent Mental Health			
2	Catani, et al.	Treating children traumatized by war and Tsunami: A comparison between exposure therapy and meditation-relaxation in North-East Sri Lanka	2009	BMC Psychiatry	31	Exposure Meditation	UCLA
3	Ehlers, et al.	Implementation of Cognitive Rherapy for PTDS in routine clinical care: Effectivenss and moderators of outcome in a consecutive simple.	2013	Behaviour Research and Therapy	330	Cognitive therapy	PDS SCID BAI BDI
4	Zang, et al.	A randomised controlled pilot study: the effectiveness of narrative exposure therapy with adult survivors of the Sichuan earthquake	2013	BMC Psychiatry	22	Narrative exposure	PDS IES
5	Roos, et al.	A randomised comparison of cognitive behavioural therapy (CBT) and eye movement desensitisation and reprocessing (EMDr) in disaster-exposed children	2011	European Journal of Psychotraumatology	38	EMDr CBT	UCLA PROPS CROPS
6	Jaycox, et al.	Children's Mental Health Care Following Hurricane Katrina: A Field Trial of Trauma-Focused Psychotherapies.	2010	Journal of Traumatic Stress.	71	Trauma-focused CBT	UCLA
7	Salloum, et al.	Evaluation of Individual and	2008	Journal of Clinical Child and Adoles-	56	Trauma-focused CBT	UCLA

	Group Grief and Trauma Interventions for Children Post Disaster		cent Psychology		School-based grief	
8	Brief Treatment for Elementary School Children with Disaster-Related Posttraumatic Stress Disorder: A Field Study	2002	Journal of Clinical Psychology	32	EMDR	CDI CRI
9	Chemtob, et al. Psychosocial intervention for postdisaster trauma symptoms in elementary school children: a controlled community field study.	2002	Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine.	248	Group therapy	CRI
10	Hakim, et al. Outcome of Cognitive Behavioral Therapy in Adolescents After Natural Disaster.	2007	Journal Adolescents Health	168	CBT	IES
11	Basoglu, et al. Psychological effects of earthquakes in children: prospects for brief behavioral treatment.	2008	World Journal of Pediatrics.	8	CBT	-

**Nota:** CBT, cognitive behaviour therapy; EMDR, desensibilización mediante movimientos oculares; UCLA, (UPID) Escala de valoración de la sintomatología del TEP según criterios del DSM-IV; PDS, Escala de diagnóstico del TEP; BDI, Inventario de depresión de Beck; BAI, Inventario de ansiedad de Beck; SCDI, Structured Clinical Interview for DSM-IV; IES, Impact of Event Scale-Revised ( Weiss,2007) ; PROPS, Parent Report of PTSD Symptoms; CROPS, Child Report of PTSD Symptoms; CRI, Child Reaction Index; CDI, Children´s Depression Inventory.

Entre los artículos seleccionados se incluye un diseño de tipo descriptivo (Dugan, et al., 2010) de caso único. La relevancia del mismo radica en su población diana. El tratamiento (terapia de juego) es aplicado a dos sujetos menores de ocho años (este tipo de población debido a su desarrollo y la etapa evolutiva en la que se sitúan no pueden ser tratados mediante otro tipo de terapias).

## 2.3. Codificación de los artículos.

Para facilitar el análisis de los datos aportados por los artículos, se procederá a realizar un Manual de Codificación, un cuadro donde se recogerán las principales características de los estudios, basándose en los criterios de exclusión de la búsqueda.

Las variables a codificar se dividirán en:

- variables sustantivas. Relacionadas con el tratamiento aplicado, las características de los sujetos y el contexto (Tabla 5);
- variables metodológicas, aquellas relacionadas con el diseño (Tabla 6 y 7);
- variables extrínsecas o externas a la investigación (por ejemplo impacto de las revistas donde se publicaron los artículos, trayectoria profesional del autor/autores).

**Tabla 5:** Variables sustantivas. Incluye variables de tratamiento, contexto y propias de los sujetos.

Autores	Edad	Sexo	Procedencia de la muestra	Lugar de publicación de la investigación.	Lugar de intervención	Causa	Intervalo entre catástrofe e intervención.
<b>Dugan, et al.</b>	2-8	M F	USA	USA	Consulta	Huracán	8 meses/ 3 meses
<b>Catani, et al.</b>	>8	M F	Sri Lanka	Alemania	Consulta	Tsunami	3 semanas
<b>Ehlers, et al.</b>	18-83	M F	UK	UK	Sin Especificar	Desastre en general.	Sin Especificar
<b>Zang, et al.</b>	>18	M F	China	UK-China	Consulta	Terremoto	19-23 meses
<b>Roos, et al.</b>	>18	M F	USA	USA	Colegio	Huracán	1-2 años

<b>Jaycox, et al.</b>	7-12	M F	USA	USA	Colegio	Huracán	4 meses
<b>Salloum, et al.</b>	6-12	M F	USA	USA	Colegio	Huracán	Sin Especificar
<b>Chemtob, et al.</b>	4-18	M F	Europa	Europa	Consulta	Incendio	6 meses
<b>Chemtob, et al.</b>	<18	M F	USA	USA	Colegio	Huracán	Sin Especificar
<b>Hakim, et al.</b>	>18	M F	USA	USA	Consulta	Terremoto	Sin Especificar
<b>Basoglu, et al.</b>	12-20	M F	Irán	USA	Consulta	Terremoto	Sin Especificar

Nota: M, masculino; F, femenino; Consulta, incluye otras localizaciones físicas como campamentos de refugiados; UK, Reino Unido; USA, Estados Unidos de América.

**Tabla 6:** Variables metodológicas.

Autores	Estudio	Selección de la muestra	Grupo Control	Porcentaje Mortalidad experimental Postest	Porcentaje Mortalidad experimental Seguimiento	Duración seguimiento	Enmascaramiento
<b>Dugan, et al.</b>	Descriptivo	-	-	0%	0%	-	-
<b>Catani, et al.</b>	Sistemático	Aleatoria	Sí	0%	0%	6 meses	Sí
<b>Ehlers, et al.</b>	Sistemático	-	-	-	-	-	-
<b>Zang, et al.</b>	Sistemático	Aleatoria	Sí	0%	0%	2 meses	-
<b>Roos, et al.</b>	Sistemático	Aleatoria	Sí	0%	0%	-	Se les informa del grupo al que pertenecen por si deciden cambiarse a otro.

<b>Jaycox, et al.</b>	Sistemático	Aleatoria	Sí	-	-	-	Sí
<b>Salloum, et al.</b>	Sistemático	Aleatoria	Sí	11%	4%	3 semanas	Sí
<b>Chemto b, et al.</b>	Sistemático	Aleatoria	Sí	0%	0%	6 meses	Sí
<b>Chemto b, et al.</b>	Sistemático	Aleatoria	-	13%	7%	1 año	Sí
<b>Hakim, et al.</b>	Sistemático	-	-	0%	0%	-	-
<b>Basoglu, et al.</b>	Sistemático	-	Sí	-	-	1-2 meses	-

Nota: Algunos datos no aparecían especificados en los artículos.

**Tabla 7:** Variables metodológicas de los estudios seleccionados.

<b>Autores</b>	<b>Asignación al tratamiento</b>	<b>Normalización pruebas Evaluación</b>	<b>Modalidad Tratamiento</b>	<b>Calidad del Diseño</b>	<b>Índice <i>d</i> posttest</b>	<b>Índice <i>d</i> Seguimiento</b>
<b>Dugan, et al.</b>	-	-	Individual	-	-	-
<b>Catani, et al.</b>	Aleatoria	Sí	Individual	5	1.76/1,83	1.96/2,20
<b>Ehlers, et al.</b>	Aleatoria	Sí	-	2	-	-
<b>Zang, et al.</b>	Aleatoria	Sí	Individual	5	1.09-1.35	-
<b>Roos, et al.</b>	Aleatoria	Sí	Individual	4-5	0.88	1.62
<b>Jaycox, et al.</b>	Aleatoria	Sí	Grupo	5	-	-
<b>Salloum, et al.</b>	Aleatoria	Sí	Mixto	5	1.16	1.82
<b>Chemtob, et al.</b>	Aleatoria	Sí	Individual	5	0.54	0.69
<b>Chemtob, et al.</b>	Aleatoria	Sí	Mixto	5	0.76	-

<b>Hakim, et al.</b>	Aleatoria	Sí	Grupo	-	-	-
<b>Basoglu, et al.</b>	Aleatoria	Sí	Individual	5	< 1.0	-

Nota: Medidas de mortalidad experimental basadas en mortalidad diferencial y global según el criterio: Porcentaje inferior o igual al 10% de la muestra=mortalidad baja, si el porcentaje es superior al 10%= mortalidad media-alta; Calidad del diseño según criterios de la Escala Meryland.

## 2.4. Resultados.

Una vez codificadas todas las características principales de los estudios seleccionados se procederá a su análisis. En primer lugar se detallarán los datos referentes a las características propias de la población o muestra de los estudios y en segundo lugar se llevará a cabo una descripción de aquéllos referidos a la metodología de los mismos y del propio proceso de intervención.

Como se mencionó anteriormente, las zonas de mayor incidencia de catástrofes naturales corresponden a dos grandes grupos de áreas geográficas: el sudeste asiático y la zona central y sur del continente americano. Sin embargo, de los 1006 participantes de los estudios sólo un 6.06% procedían de países no desarrollados o en vías de desarrollo. Este dato corrobora que la mayor parte de la población afectada por un TEP a consecuencia de un desastre natural, con un nivel socioeconómico de tipo bajo no recibe tratamiento, y en general, se produce por dos motivos: el primero es la falta de medios para acceder a profesionales del campo de la salud (o por desconocimiento de que existen o pueden ayudarlos), y el segundo es derivado de características propias de la cultura (desconfianza hacia los profesionales extranjeros y sus metodologías, idioma, interpretación de las emociones, religión, etc.).

De los once estudios seleccionados el 45.5% incluyen una muestra con una edad inferior a 18 años, situándose el intervalo de edad del total de los artículos entre los [2- 83] años.

Debido a que algunos de los artículos seleccionados no aportan datos con respecto al género de los participantes de las terapias, se excluye el porcentaje de participantes hombres/mujeres. Aunque generalmente, en los estudios empíricos suele aparecer reflejado qué porcentaje de la muestra son hombres o mujeres, con

el objetivo de garantizar o no las diferencias individuales o de género de los resultados, en esta ocasión la falta de ésta proporción en un 20% de los estudios de la revisión aproximadamente se debe a: la inclusión de una intervención de caso único, donde generalmente se modifican los datos relativos al sujeto (nombre, procedencia, etc.) para preservar su identidad y a que en casi la mitad de los artículos la intervención es con menores de 18 años, y llevada a cabo en colegios, donde la terapia aplicada es grupal ( Dugan et al., 2010; Jaycox et al., 2010).

El 100% de los estudios estaban escritos en lengua inglesa. De ellos, el 63.6% fueron realizados en Estados Unidos. El 36.3% restante proceden de países europeos (siendo uno de ellos una colaboración euroasiática).

En el total de los artículos se detalla un proceso de evaluación inicial, dirigido a la detección de la frecuencia, duración e intensidad de las variables principales, que se pueden agrupar en: características propias del TEP, sintomatología de tipo ansioso y rasgos depresivos.

Para ello, se emplearon números test o inventarios, normalizados y validados en un 90%. En el 36% aproximadamente de los estudios se utilizó como instrumento principal de evaluación de la sintomatología propia del TEP el UPID o UCLA (UCLA PTSD index for DSM-IV) y en un 18% el Impact of Event Scale-Revised (IES. Weiss, 2007) como medida de autoinforme y la Escala de Diagnostico del TEP. En cuanto a las medidas en ansiedad y depresión, el Inventario de Beck fue el más empleado. Estos instrumentos, no se aplicaron de forma aislada; teniendo en cuenta las características de la muestra de cada investigación los autores seleccionaron otro conjunto de inventarios validados para la misma, o introdujeron pequeñas variaciones en los ítems adaptándolos a la edad, cultura y tipo de desastre vivido.

El promedio de tiempo transcurrido entre la vivencia del acontecimiento desencadenante del TEP hasta la intervención de 12 meses aproximadamente [3 semanas – 23 meses; SD=8,5].

Los principales acontecimientos traumáticos que se sitúan como causa del TEP fueron los huracanes (45.5%) y los terremotos (45.5%, de los que un 9.1% estuvieron seguidos de Tsunamis). El 9% restante incluye como hecho desencadenante incendios y desastres en general.

En el 36.4% de los artículos no se especifica el tipo de selección de la muestra que se empleó, siendo la predominante la aleatoria. La asignación de los participantes a la modalidad de tratamiento fue aleatoria; salvo en el estudio de caso único. En cinco de los once estudios se empleó el enmascaramiento.

Cuatro de los artículos no incluyen datos sobre la inclusión de un grupo control (teniendo en cuenta el estudio de caso único). El resto incorporaron un grupo control de tipo inactivo: un 45.5 % fue en lista de espera, y un 19% por comparación de dos tratamientos diferenciados.

Con respecto a la modalidad de tratamiento, en seis de los once artículos fue individual (54.4%), dos grupal (18.1%), dos mixta (18.1%) y en uno no se especificaba.

El tipo de intervención seleccionada fue predominantemente de tipo cognitivo (54.4%), seguida por la terapia de exposición (18.1%) y la desensibilización por movimientos oculares (18.1%). Solamente en un caso, se empleó la terapia de juego.

En un 36.4% de los casos el tratamiento se aplicó en el centro escolar. El resto se llevó a cabo en consulta.

Todos los estudios siguieron el esquema pretest-posttest-seguimiento. Siendo el tiempo medio del seguimiento 2 meses [3 semanas – 6 meses; SD=2,4].

La tasa de abandono fue en general baja-media. Siendo nula en seis de los artículos, alta en dos y sin especificar en tres. Debido a esto, no se puede calcular una tasa de mortalidad experimental general.

En la mayor parte de los artículos, se hacía referencia al Índice *d* como medida del tamaño del efecto. Al no especificar de qué forma fue calculado no se puede llevar a cabo una interpretación global de los resultados, ya que los datos no serían comparables.

Por tanto, el análisis de los datos debe realizarse de forma individualizada para cada estudio. Se comprueba la eficacia de todas las intervenciones llevadas a cabo en los estudios. Sin embargo, de todas ellas, la terapia cognitiva es la que se emplea en el mayor número de investigaciones (54,5%), seguida de la terapia de exposición (18%) y la desensibilización mediante movimientos oculares (18%).

### 3. Discusión.

Tras la revisión de los artículos primarios y el análisis de los seleccionados mediante el Manual de Codificación, se pueden derivar una serie de conclusiones.

Los estudios de investigación incluidos en la presente revisión sistemática abarcan un amplio rango de edad (concretamente desde los 2 a los 83 años). Este dato está en consonancia con la idea de que la sintomatología propia del TEP puede aparecer en cualquier momento en el desarrollo evolutivo (APA, 2000).

Una de las limitaciones encontradas en la revisión es la exclusión en algunos de los artículos de los porcentajes referentes al género de la muestra (Dugan et al., 2010; Jaycox et al., 2010). La revisión de la literatura relacionada con los índices de prevalencia con respecto al género, establece que en general, las mujeres tienen mayor propensión a desarrollar síntomas propios del TEP (Breslau et cols, 1997; Tolin y Foa, 2008). No obstante, este dato podría deberse o estar relacionado con las causas asociadas al desarrollo del TEP (Contractor et al, 2013). La mayor vulnerabilidad de las mujeres a ciertos tipos de acontecimientos traumáticos por ejemplo, asaltos o abusos sexuales, más frecuentes que otros como los accidentes de tráfico o las catástrofes naturales, puede justificar los datos de prevalencia relacionados con el género.

Además, se comprueba que un elevado porcentaje de la población que ha presenciado una catástrofe natural residente en las zonas geográficas con mayor propensión a las mismas, tiene un limitado acceso a los medios necesarios para recibir un tratamiento que elimine o reduzca la sintomatología asociada al TEP.

El hecho de que un 63,6% de los artículos procedan de EE.UU, y el hecho de que la incidencia de huracanes y tornados sea muy elevada en el país, justifica que éstos se encuentren, junto con los terremotos, entre las causas principales para el desarrollo del TEP.

El total de los artículos de la revisión están escritos en lengua inglesa. Durante el proceso de búsqueda bibliográfica no se encontraron estudios empíricos o revisiones sistemáticas sobre la temática escritos en castellano y orientados a probar la eficacia de los tratamientos para el TEP derivado de una catástrofe natural.

Que los datos de prevalencia de desarrollo de un trastorno de estrés post-traumático tras un desastre natural se sitúen en un intervalo entre el 40 y el 60%, puede estar causado por el retardo a la hora de recibir un tratamiento. El tiempo medio transcurrido entre el evento traumático y la intervención, según los datos de esta revisión, es de aproximadamente doce meses. La generalización de los síntomas de tipo ansioso y depresivo se potencia con el paso del tiempo, acrecentándose los mismos a causa de la evocación recurrente. A este hecho, habría que añadir que el 70% de las personas que sufren episodios de estrés agudo tras el acontecimiento traumático desarrollan con posterioridad sintomatología del TEP (Harvey y Bryant, 1998). De esta forma, y en consonancia con la literatura actual sobre la temática, se comprueba que la inmediatez a la hora de recibir un tratamiento, puede no sólo reducir la frecuencia e intensidad de los síntomas del TEP, sino también controlar los episodios de estrés agudo, que pudieran desencadenar en una generalización hacia un TEP. Se justifica así la labor del psicólogo de emergencias, cuyo objetivo principal es la ventilación emocional, encaminada a reducir la activación fisiológica del sujeto, y por lo tanto el estrés tras la catástrofe natural.

Otra de las limitaciones de los artículos, es el tipo de selección de la muestra, ya que sólo en un 40% aproximadamente de los estudios se produjo de forma aleatoria. En contraposición, una de las ventajas fue que la asignación a la modalidad de tratamiento fue aleatoria, incluyéndose en casi la mitad de los mismos el enmascaramiento. Se puede decir, que la tendencia se orienta hacia la mejora de las características metodológicas de la investigación.

Como se mencionó anteriormente, se considera que la revisión teórica del TEP causado por una catástrofe natural es una derivación de los estudios sobre TEP desarrollado tras otro tipo de acontecimientos como accidentes, abusos sexuales, etc. La incidencia de desastres naturales ha incrementado el número de afectados con TEP, planteándose la necesidad de un conjunto de tratamientos eficaces. Ante la falta de investigación sobre la temática, la primera elección según los síntomas fue el tratamiento cognitivo y sus combinaciones orientado al TEP causado por abusos o maltratos, cuyos datos proceden de revisiones sistemáticas o meta-análisis de la eficacia de los mismos (Harvey et al, 2010; Deblinger et al, 2010; Silverman et al, 2008).

Por ello, en un 54% de los estudios de la presente revisión se emplea como terapia el tratamiento cognitivo y la terapia de exposición (y en menor medida la desensibilización mediante movimientos oculares).

Aunque el resto de tratamientos empleados en la revisión (como por ejemplo la terapia de juego, la relajación, etc.) prueban su eficacia a la hora de reducir los síntomas propios del TEP, el hecho de que la terapia cognitiva y de exposición, sean consideradas por la investigación sobre TEP ocasionado por accidentes, abusos sexuales, etc., como tratamiento de primera elección, tiene como consecuencia la orientación de los estudios sobre TEP y catástrofes naturales hacia esa línea, con el fin de garantizar la eficacia de la intervención y la mejora de la calidad de vida de la población.

Es importante resaltar que tanto la evaluación como el tratamiento se adaptaron en todos los casos a las características de la población hacia la que iban dirigidos (por ejemplo, mediante la adaptación de ciertos ítems de los cuestionarios de screening, la introducción de técnicas de relajación con componentes de meditación orientadas a la población del sudeste asiático (Catani, 2009), etc.).

#### **4. Conclusión.**

El trastorno de estrés postraumático presenta una etiología variada que dificulta no sólo su evaluación sino también su tratamiento, al estar en la mayor parte de los casos asociado a otro tipo de trastornos o patologías.

Cuando el trastorno aparece como consecuencia de la vivencia de un desastre natural, la afectación se produce a nivel global, es decir, la persona experimenta una alteración propia a nivel emocional, social, física, etc., y también lo hace su entorno social.

La desestructuración es doble: personal o individual y contextual. Este hecho se ve reforzado por la ubicación geográfica donde se producen con más frecuencia este tipo de desastres. La revisión histórica sitúa los principales enclaves, en cuanto a número de víctimas, en Iberoamérica y el sudeste asiático. En estas regiones, un elevado porcentaje de la población no cuenta con los recursos económicos y sociales suficientes para recibir una atención sanitaria especializada. La evaluación y tratamiento psicológico no tienen un acceso generalizado, y se hace difícil la correcta atención de los afectados.

Ante tal dificultad, se hace necesario el estudio sistemático de aquellos tratamientos enfocados a la reducción o eliminación de la sintomatología del TEP, con el objetivo de determinar cuál o cuáles presentan una mayor eficacia, y por tanto puedan considerarse como tratamientos de primera elección a la hora de diseñar un plan de intervención. Permitted así, que aquellos grupos de población con menos recursos sean tratados en el período más breve de tiempo con metodologías avaladas científicamente que garanticen y hagan cumplir todos los principios éticos y derechos humanos. Ya que se ha demostrado que el tiempo transcurrido (Ehlers et al, 2013) entre la vivencia del acontecimiento traumático y la intervención, influye en los resultados de la terapia, en cuanto a reducción de síntomas y número de recaídas.

Aunque la literatura científica todavía es reducida en esta temática y es necesaria más investigación, el análisis de los estudios realizados permite concluir que el tratamiento cognitivo o su combinación con la terapia de exposición arrojan los mejores resultados en cuanto a eficacia. Las futuras investigaciones deberían de centrarse en afianzar los resultados obtenidos, mediante la mejora de las características metodológicas de los estudios y la realización de más comparaciones entre tratamientos, garantizando así que el profesional sanitario no tenga dudas a la hora de elegir una intervención de primera elección.

## 5. Bibliografía.

(Las referencias precedidas por un asterisco fueron incluidas en la revisión sistemática)

- American Psychiatric Association (APA) (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (DSM IV-TR). Washington, DC: APA.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders III*. Washington DC: APA.
- Baguena, M. (2001). Tratamientos psicológicos eficaces para el trastorno de estrés postraumático. *Psicothema*, 13(3), 479-492.
- Bas, P. (2006). Perspectivas actuales en el tratamiento de trastorno de estrés postraumático en la población infantil: Análisis Bibliométrico. *Clínica y Salud*, 16 (3), 69-89.
- \*Basoglu, M., y Salcioglu, E. (2008). Psychological effects of earthquakes in children: prospects for brief behavioral treatment. *World Journal of Pediatrics*, 4(3), 165-172.
- Bobes, J., Calcedo, A., García, M., François, M., Rico, F., González, P., Bascarán, M., Bousoño, M., y Grupo Español de Trabajo para el estudio del TEP. (2000). Evaluación de las propiedades psicométricas de la versión española de cinco cuestionarios para la evaluación del trastorno de estrés postraumático. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 28(4), 207-218.
- Breslau, N., Davis, G., Peterson, E. (1997). Psychiatric sequelae of posttraumatic stress disorder in women. *Arch Gen Psychiatry*, 54, 81-87.
- Cao X, Jiang X, Li X, Hui Lo M-cJ, Li R (2013) Family Functioning and Its Predictors among Disaster Bereaved Individuals in China: Eighteen Months after the Wenchuan Earthquake. *PLoS ONE*, 8(4).
- Carlson, N. (2010). *Fisiología de la Conducta*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- Carr, A. (2004). Interventions for post-traumatic stress disorder in children and adolescents. *Pediatric Rehabilitation*, 7(4), 231-244.
- \*Catani, C., Kohiladevy, M., Ruf, M., Schauer, E., Elbert, T., y Neuner, F. (2009). Treating children traumatized by war and Tsunami: A comparison between

- exposure therapy and meditation-relaxation in North-East Sri Lanka. *BMC Psychiatry*, 9:22.
- \*Chemtob, C., Nakashima, J., y Carlson, J. (2002). Brief Treatment for Elementary School Children with Disaster Related Posttraumatic Stress Disorder: A Field Study. *Journal of Clinical Psychology*, 58(1), 99-112.
- \*Chemtob, C., Nakashima, J., y Hamada, R. (2002). Psychosocial intervention for postdisaster trauma symptoms in elementary school children: a controlled community field study. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 156(3), 211-216.
- Contractor, A., Layne, C., Steinberg, A., Ostrowski, S., Ford, J., y Elhai, J. (2013). Do Gender and age moderate the symptom structure of PTSD? Findings from a national clinical sample. *Psychiatry Research*, 210, 1056-1064.
- Davidson, J. R. T., Book, S. W., Colket, J. T., Tupler, L. A., Roth, S., David, D., Hertzberg, M., Mellman, T., Beckham, J. C., Smith, R., Davison, R. M., Katz, R., & Feldman, M. (1997). Assessment of a new self-rating scale for post-traumatic stress disorder. *Psychological Medicine*, 27, 153-160.
- Deblinger, E., Mannarino, T., Cohen, J., Runyon, M., y Steer, R. (2010). Trauma-focused cognitive behavioral therapy for children: Impact of the trauma narrative and treatment length. *Depression and Anxiety*, 28, 65-75.
- Donnelly, C., y Amaya-Jackson, L. (2004). Post-Traumatic Stress Disorder in Children and Adolescents. Epidemiology, Diagnosis and Treatment Option. *Pediatric Drugs*, 4(3), 159-170.
- \* Dugan, E., Snow, M., y Crowe, S. (2010). Working with Children Affected by Hurricane Katrina: Two Case Studies in Play Therapy. *Child and Adolescent Mental Health*, 1(15), 52-55.
- Echeburúa, E., y Corral, P. (2009). Trastorno de estrés postraumático. En Belloh, A., Ramos, F., y Sandín, B. (Eds.), *Manual de Psicopatología* (vol. II). Madrid: McGraw-Hill.
- \*Ehlers, A., Grey, N., Wild, J., Stott, R., Liness, S., Deale, A., Handley, R., Albert, I., Cullen, D., Hackmann, A., Manley, J., McManus, F., Brady, F., Salkovskis, P., y Clark, D. (2013). Implementation of cognitive Therapy for PTSD in routine

- clinical care: Effectiveness and moderators of outcome in a consecutive sample, *Behaviour Research and Therapy*, 51, 742-752.
- Foa, E., Feeny, N., Johnson, K., Treadwell, K. (2001). The Child PTSD Symptom Scale: A preliminary examination of its psychometric properties. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50, 571-580.
- Giannopoulou, I., Dikaiakou, A., y Yule, W. (2006). Cognitive-behavioural Group Intervention for PTSD Symptoms in Children Following the Athens 1999 Earthquake: A pilot study. *Clinical Child Psychology Psychiatry*, 11, 543-553
- Godó, J. (13/01/2010). La Cruz Roja calcula hasta 3 millones de afectados por el terremoto de en Haití. La Vanguardia. Recuperado de:<http://www.lavanguardia.com/sucesos/20100113/53868988120/la-cruz-roja-calcula-hasta-3-millones-de-afectados-por-el-terremoto-en-haiti.html>.
- Godó, J. (20/06/2014). Más de 375.000 afectados por lluvias torrenciales en el centro de China. La Vanguardia. Recuperado de:[www.lavanguardia.com/sucesos/2014062/54410134662/mas-de-375.000-afectados-por-lluvias-torrenciales-en-el-centro-de-china.html](http://www.lavanguardia.com/sucesos/2014062/54410134662/mas-de-375.000-afectados-por-lluvias-torrenciales-en-el-centro-de-china.html).
- Greyber, L., Dulmus, C., y Cristalli, M. (2012). Eye Movement Desensitization Reprocessing, Posttraumatic Stress Disorder, and trauma: A review of Randomized Controlled Trials with Children and Adolescents. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 29,409-425.
- \*Hakim, M., Panghi, L., y Attari, J. (2008). Outcome of Cognitive Behavioral Therapy in Adolescents After Natural Disaster. *Journal Adolescents Health*, 42(5).
- Harvey, A., y Bryant, R. (1998). The relationship between acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: A prospective evaluation of motor vehicle accident survivors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(3), 507-512.
- Harvey, S., y Taylor, J. (2010). A meta-analysis of the effects of psychotherapy with sexually abused children and adolescents. *Clinical Psychology Review*, 30 (5), 517-535.
- Hinton, D., Hofmann, S., Pollack, M., y Otto, M. (2009). Mechanisms of efficacy of CBT for Cambodian refugees with PTSD: Improvement in emotion regulation and orthostatic blood pressure response. *CNS Neurosci Ther*, 15(3), 255-263.

- Hull, A., (2002). Neuroimaging findings in post-traumatic stress disorder. *British Journal of Psychiatry*, 181,102-110.
- \*Jaycox, L., Cohen, J., Mannarino, A., Walker, D., Langley, A., Gegenheimer, K., Scott, M., y Schonlau, M. (2010). Children's Mental Health Care Following Hurricane Katrina: A Field Trial of Trauma-focused Psychotherapies. *Journal of Traumatic Stress*, 23(2), 223-231.
- Kar, N. (2011). Cognitive behavioral therapy for the treatment of post-traumatic stress disorder: a review. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 7, 167-181.
- Kotozaki Y, Kawashima R (2012) Effects of the Higashi-Nihon Earthquake: Post-traumatic Stress, Psychological Changes, and Cortisol Levels of Survivors. *PLoS ONE*, 7(4).
- López-García, J., López-Soler, C. (2011). Trastorno de estrés postraumático en escolares tras el terremoto de Lorca. *Gaceta Sanitaria*, 28(3), 230-233.
- Martín, J., Ochotorena, J. (2004). Trastorno de estrés postraumático en víctimas de situaciones traumáticas. *Psicothema*, 16(1), 45-49.
- McDermott, B., y Cobham, V. (2012). Family functioning in the aftermath of a natural disaster. *BMC Psychiatry*, 12:55.
- McFarlane, A., Atchinson, M., y Yehuda., R. (1997). The acute stress response following motor vehicle accidents and its relation to PTSD. *Annals of the New York Academy of Science*, 821,437-441.
- Meewisse, ML., Reitsma, J., Jan De Vries, G., Gersons, B., y Olf, M. (2007). Cortisol and post traumatic stress disorder in adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 191,387-392.
- Mingote, JC. (2011). Diagnóstico diferencial del trastorno de estrés postraumático. *Clínica Contemporánea*, 2(2) ,121-124. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid.
- Palacios, L., y Heinze, G. (2002).Trastorno de estrés postraumático: una revisión del tema. *Salud Mental*, 25(3).
- Pinoos, R., Goenjian, A., y Steinberg, A. (1998).Children and disaster: A developmental approach to posttraumatic stress disorder in children and adolescents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 52 (Suppl.),S129-S138.

- Ramirez, P. (19/05/2014). Lenta recuperación seis meses después del tifón en Filipinas. El Mundo. Recuperado de: [www.elmundo.es/solidaridad/2014/05/07/536a63fc22601d314e8b458c.html](http://www.elmundo.es/solidaridad/2014/05/07/536a63fc22601d314e8b458c.html).
- Ramirez, P. (25/01/2011). El coste económico de los desastres naturales en 2010 triplicó al de 2009. El Mundo. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/01/24/ciencia/1295888867.html>.
- Ramirez, P. (27/12/2003). Miles de muertos en un terremoto en el sureste de Irán. El Mundo. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/elmundo/2003/12/26sociedad/1072415505.html>.
- Redacción eltiempo.com. (02/04/2014). El devastador terremoto que vivió Chile en 2010. El Tiempo. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13765799>.
- Resnick, H., Yehuda, R., Pitman, R., y Foy, D. (1995). Effect of previous trauma on acute plasma cortisol level following rape. *American Journal of Psychiatric*, 152, 1675-1677.
- \*Roos, C., Greenwald, R., Den Hollander-Gijsman, M., Noorthoorn, E., Van Buuren, S., y de Jongh, A. (2011). A randomized comparison of cognitive behavioural therapy (BCT) and eye movement desensitisation and reprocessing (EMDR) in disaster-exposed children. *European Journal of Psychotraumatology*, 2:5694.
- \*Salloum, A., y Overstreet, S. (2008). Evaluation of Individual and Group Grief and Trauma Interventions for Children Post Disaster. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 37(3),495-507.
- Sánchez, G. (2011). Trastornos de ansiedad en la infancia y la adolescencia. Aspectos clínicos, evaluación e intervención. En González-Martínez, M. (Ed.), *Psicología clínica de la infancia y de la adolescencia. Aspectos clínicos, evaluativos e intervención*. Madrid: Pirámide.
- Sánchez-Meca, J. (2012). Unidad de meta-análisis de la Universidad de Murcia. Manuscrito no publicado.
- Shapiro, F. (2001). *Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): Basic principles, protocols, and procedures*. New York: The Guilford Press.

- Sherman, L., Gottfredson, D., Mackenzie, D., Eck, J., Reuter, P., y Bushway, S. (1998). Preventing Crime: What Works, What Doesn't, What's Promising. College Park, University of Maryland. *Report to the United States Congress, prepared for the National Institute of Justice by the Department of Criminology and Criminal Justice.*
- Silverman, W., Ortiz, C., Viswesvaran, C., Burns, B., Kolko, D., Putman, F., y Jackson, A. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for child and adolescent exposed to traumatic events: A review and meta-analysis. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 37*, 1-7.
- Stein, M., Jang, K., Taylor, S., Vernon, P., y Livesley, W. (2002). Genetic and environmental influences on trauma exposure and posttraumatic stress disorder symptoms: A twin study. *American Journal of Psychiatry, 158*, pp. 1675-1681.
- Steinber, A., Brymer, M., Decker, K., y Pynoos, R. (2004). Post traumatic Stress Disorder Teaction Index. *Current Psychiatric Reports, 6*, 96-100.
- Tolin, D., y Foa, E. (2008). Sex differences in trauma and post-traumatic stress disorder: A quantitative review of 25 years of research. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 5*(1), 27-85.
- Weiss, D. (2007). The Impact of Event Scale: Revised. *International and Cultural Psychology, 2*, 219-238.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (1992). *The CIE-10. Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines.* Geneva: WHO.
- Yehuda, R. (2001). Are glucocorticoids responsible for putative hippocampal damage in PTSD? How and when to decide. *Hippocampus, 11*, 85-90.
- \*Zang, Y., Hunt, N., y Cox, T. (2013). A randomised controlled pilot study: the effectiveness of narrative exposure therapy with adult survivors of the Sichuan earthquake. *BMC Psychiatry, 13*:41.

## NOTA DE PRENSA

### **Y TRAS LA CATÁSTROFE, ¿Qué?...**

*Fecha: 22-7-2014*

*“Y sentía como el suelo temblaba bajo mis pies, intenté gritar y no pude, intenté moverme y no lo conseguí, y después sólo veía destrucción y muerte; y esa imagen, siempre en mi cabeza, me persigue desde entonces...”*

De esta forma, describen la mayoría de las personas que han vivido un terremoto o cualquier otro tipo de desastre natural (huracán, incendio, tsunami, etc.), cómo se sienten días, meses o años después. La evocación constante del hecho traumático vivido, junto con otros síntomas como la ansiedad, temor e inestabilidad emocional, conforman lo que los expertos llaman Trastorno de Estrés Postraumático, y que desarrollan entre el 30-60% de la población que se ve afectada por este tipo de eventos. El tratamiento psicológico de estos pacientes es complicado. Una revisión de la investigación sobre el tema, realizada en la Universidad de Murcia, con el objetivo de garantizar la mejor atención a estas personas, parece indicar que la terapia cognitiva o su combinación con la terapia de exposición, son las que demuestran mayor eficacia a la hora de eliminar o reducir los síntomas del TEP.

## INFORME EJECUTIVO

Los sucesos aversivos bruscos, tales como las guerras, las agresiones sexuales, los secuestros, la tortura, los accidentes o las catástrofes naturales, pueden hacer que aparezca en las personas el llamado Trastorno de Estrés Postraumático.

Las características principales del mismo son: el recuerdo constante del hecho vivido, siendo interpretado como una amenaza para la propia vida o la de otros, el temor a que pueda volver a ocurrir y los cambios emocionales que produce, alterando la relación de la persona con su entorno; justificándose así la intervención psicológica.

Los síntomas que conlleva el trastorno, se encuentran recogidos en un conjunto de manuales, empleados por los profesionales de las ciencias de la salud (como médicos, psiquiatras, psicólogos, etc.), en los que se establecen una serie de criterios que permiten su identificación.

Una vez confirmado el diagnóstico del trastorno, se debe llevar a cabo una intervención orientada a la reducción o eliminación de los síntomas presentados.

Como se comentó anteriormente, el Trastorno de Estrés Postraumático puede ser causado por multitud de hechos, incluso puede aparecer sólo con la imaginación de un acontecimiento aversivo. De entre todos éstos, las catástrofes naturales son aquellas que afectan a un mayor porcentaje de personas, aunque se producen con menor frecuencia que por ejemplo, los accidentes de tráfico.

Aunque todavía la investigación relacionada con el TEP causado por desastres naturales es reducida (en comparación con el número de trabajos publicados sobre ansiedad, depresión, e incluso los relacionados con el TEP provocado por accidentes o abusos sexuales) se hace necesario delimitar qué tratamiento resulta más eficaz a la hora de eliminar los síntomas del mismo o reducirlos.

Con este propósito, se llevó a cabo una revisión de aquellos artículos cuyo objetivo principal era el diseño de un programa de intervención para TEP causado por desastres naturales y la valoración de la eficacia o no del mismo. Mediante un conjunto de criterios fijados de antemano por el investigador como por ejemplo la

edad de las personas que recibieron el tratamiento, el tipo, si redujo o no los síntomas, qué hecho lo causó, cuánto duró la intervención, si hubo recaídas, etc., se seleccionaron 11 artículos escritos en lengua inglesa y cuya procedencia era americana o asiática, mayoritariamente (coincidiendo con las zonas geográficas donde se producen el mayor número de desastres naturales. Cabe recordar, por ejemplo el Tsunami de 2004 en el sudeste asiático o los daños causados por el Huracán Katrina en Estados Unidos).

El análisis de los mismos permitió determinar que entre todas las intervenciones empleadas, eran la terapia cognitiva y su combinación con la terapia de exposición las que mejores resultados arrojaban.

En terapia de exposición el paciente reconstruye en orden cronológico su propia biografía, centrándose en el hecho causante del trastorno, lo que permite el “desahogo emocional” y con él, la reducción de los síntomas del TEP. Sin embargo, la terapia cognitiva se centra en la eliminación de los síntomas relacionados con la ansiedad y en la reestructuración de las ideas que el paciente tiene sobre el acontecimiento traumático.

En conclusión, se puede decir que aunque ambos tipos de terapia han dado resultados positivos con respecto a su eficacia, se hace necesario que se siga investigando sobre la temática, con el objetivo de poder garantizar la mejor intervención posible al paciente y mejorar su calidad de vida.