

# TESIS DOCTORAL

2018



Tratamiento de la sintomatología traumática con  
EMDR: Diseños de caso único

Idoia Zorrilla Larrainzar

Licenciada en Psicología por la Facultad de Psicología de la UNED

PROGRAMA DE DOCTORADO EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD



DEPARTAMENTO DE PERSONALIDAD,  
EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO PSICOLÓGICOS

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
UNED

## Tratamiento de la sintomatología traumática con EMDR: Diseños de caso único

Autora: Idoia Zorrilla Larrainzar

Licenciada en Psicología por la Facultad de Psicología de la UNED

Director: Profesor Dr. Miguel Ángel Santed Germán

Codirector: Profesor Dr. José Manuel Reales Avilés

para la obtención del  
Grado de Doctor en Psicología  
Madrid, 2018



A Carlos Javier.



# ÍNDICE

---

<b>SIMBOLOS, ABREVIATURAS Y SIGLAS</b>	<b>XI</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS</b>	<b>XV</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>19</b>
<b>1. TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO</b>	<b>25</b>
<b>2. DISOCIACIÓN Y MEMORIA</b>	<b>35</b>
2.1. DESCRIPCIÓN Y CONSIDERACIONES TEÓRICAS	35
2.2. NEUROFISIOLOGÍA DE LA DISOCIACIÓN TRAUMÁTICA	39
<b>3. AMNESIA DISOCIATIVA</b>	<b>43</b>
3.1. DESCRIPCIÓN Y CONSIDERACIONES CLÍNICAS	43
3.2. TEORÍA DE LA AMNESIA DISOCIATIVA: LA DISOCIACIÓN ESTRUCTURAL DE LA PERSONALIDAD	45
<b>4. EYE MOVEMENT DESENSITIZATION AND REPROCESSING (EMDR)</b>	<b>49</b>
<b>5. DISEÑOS N = 1</b>	<b>55</b>
<b>6. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE INVESTIGACIONES DE CASO ÚNICO (SINGLE-CASE RESEARCH, SCR) APLICANDO EMDR EN EL TRATAMIENTO DE TRASTORNOS CON ETIOLOGÍA TRAUMÁTICA</b>	<b>59</b>
6.1. INFORMACIÓN DEL PROTOCOLO	60
6.2. PROTOCOLO	60
6.2.1. ANTECEDENTES	60
6.2.2. OBJETIVOS	63
6.2.3. MÉTODOS	63
6.2.3.1. Criterio de selección de los estudios	63
<i>a. Tipos de estudios</i>	63
<i>b. Tipos de participantes</i>	64
<i>c. Tipos de intervenciones</i>	64
6.2.3.2. Métodos de búsqueda para la identificación de los estudios	64
6.2.3.3. Extracción y análisis de los datos	65
6.2.4. RESULTADOS	66
6.2.4.1. Descripción de los estudios	66
6.2.4.2. Riesgo de sesgo de los estudios incluidos	67
6.2.4.3. Efecto de las intervenciones	67
6.2.5. DISCUSIÓN	69
6.2.6. CONCLUSIONES DE LOS AUTORES	70
6.2.6.1. Implicaciones para la práctica	70
6.2.6.2. Implicaciones para la investigación	70
6.2.7. TABLAS Y FIGURAS	71
6.2.7.1. Características de los estudios	71
<i>a. Características de los estudios incluidos (incluye las tablas de riesgo de sesgos)</i>	71
<i>b. Características de los estudios excluidos</i>	71

6.2.7.2. Figuras	83
<b>6.3. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	<b>85</b>
6.3.1. ANEXOS	85
Anexo 1. Formulario de codificación	85
<b>ÍNDICE PARTE EMPÍRICA</b>	<b>89</b>
<b>1. OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>91</b>
<b>2. ESTUDIO 1. APPLYING EMDR IN THE TREATMENT OF A PATIENT WITH TRAUMATIC SYMPTOMATOLOGY: N = 1 DESIGN</b>	<b>95</b>
2.1. BACKGROUND	99
2.2. INTRODUCTION	101
2.3. METHOD	102
2.3.1. SUBJECT	102
2.3.2. VARIABLES	102
2.3.3. INSTRUMENTS	103
2.3.4. DESIGN AND PROCEDURE	103
2.4. RESULTS	104
2.4.1. VISUAL ANALYSIS OF RESULTS	105
2.4.2. STATISTICAL ANALYSIS	106
2.5. DISCUSSION AND CONCLUSION	106
2.6. TABLES	108
2.7. FIGURES INDEX	109
<b>3. ESTUDIO 2: APLICACIÓN DE EMDR EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA TRAUMÁTICA: REPLICACIÓN DE DOS ESTUDIOS DE CASO</b>	<b>110</b>
3.1. INTRODUCCIÓN	112
3.2. MÉTODO	113
3.2.1. PARTICIPANTES	113
3.2.2. VARIABLES	114
3.2.3. INSTRUMENTOS	114
3.2.4. DISEÑO Y PROCEDIMIENTO	115
3.3. RESULTADOS CASO 1	117
3.3.1. ANÁLISIS VISUAL DE LOS RESULTADOS	117
3.3.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	120
3.4. RESULTADOS CASO 2	121
3.4.1. ANÁLISIS VISUAL DE LOS RESULTADOS	121
3.4.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	123
3.5. DISCUSIÓN	125
3.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	126
<b>4. CONCLUSIONES GENERALES</b>	<b>129</b>
IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA	130
IMPLICACIONES PARA LA INVESTIGACIÓN	130
<b>ANEXOS</b>	<b>135</b>

---

<b>ANEXO 1. PROTOCOLO EMDR UTILIZADO</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO 3. TEST Y CUESTIONARIOS UTILIZADOS</b>	<b>143</b>
ANEXO 3.1. EGS-TEPT	144
ANEXO 3.2. DES	148
ANEXO 3.3. SCID-D-R	153
ANEXO 3.4. LISTADO DE RECUERDOS COMPLETADO EN CADA MEDICIÓN	159
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>161</b>

---



# SÍMBOLOS, ABREVIATURAS Y SIGLAS

ACE	Adverse Childhood Experiences
ACTH	Hormona corticotrofina
AIP	Adaptive Information Processing
ALT.ID	Alteración de la identidad
AMN	Amnesia
AND	Operador booleano «y»
ANOVA	Análisis de la varianza
APA	Asociación Psiquiátrica Americana
BCI	Brief COPE Inventory (Inventario COPE Breve)
BDI	Beck Depression Inventory (Inventario de Depresión de Beck)
BDI-II	Beck Depression Inventory-II (Inventario de Depresión de Beck-II)
BDI-II Spanish	Beck Depression Inventory-II, Spanish version for Mexican population (Inventario de Depresión de Beck-II, versión española para población mexicana)
BLS	Bilateral Stimulation
CAPS	Clinician-Administered PTSD Scale (Entrevista Clínica Estructurada para TEPT)
CAPS DX	Clinician Administered PTSD Scale for diagnosis (Entrevista Clínica Estructurada para TEPT para el diagnóstico)
CBF	Flujo sanguíneo cerebral
CGI	Clinical Global Impression Scale (Escala de Impresión Clínica Global)
CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades, 10.ª edición
CONF.ID	Confusión de la identidad
CREST	Certificateless Registry for Electronic Share Transfer
CRF	Factor liberador de corticotrofina
DDNOS	Trastornos disociativos no especificados
DES	Dissociative Experiences Scale (Escala de Experiencias Disociativas)
DES-T	DES-Taxon: Categoría
DESNOS	Disorder of Extreme Stress, Not Otherwise Specified
DESP	Despersonalización
Drog.-Alc.	Drogas-Alcohol
DSM	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales
DSM-III	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales III
DSM-IV	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales IV
DSM-IV-TR	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales IV-Revisado
DSM-5	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales 5
DT	Desviación típica
EEG	Electroencefalograma
EGS-TEPT	Escala de Gravedad de Síntomas del Trastorno de Estrés Postraumático
EMDR	Desensibilización y reprocesamiento por el movimiento ocular
EMDR nivel I y II	Niveles de formación básica EMDR
EMDRIA	EMDR International Association
Escala SUDS	Escala de Unidades Subjetivas de Ansiedad
Fase A	Línea Base
Fase B	Tratamiento
F (2,14)	F de Fisher (n1, n2 grados de libertad)
FQ	Fear Questionnaire (Cuestionario de miedo)
GAF	Global Assessment of Functioning (Escala de Evaluación de Actividad Global)
GHQ	General Health Questionnaire (Cuestionario General de Salud)

<b>GS</b>	Escala Gold Estándar
<b>HPA</b>	Eje hipotalámico-pituitario-adrenal
<b>HRSD</b>	Hamilton Rating Scale for Depression (Escala de Hamilton para Depresión)
<b>I.Z.L.</b>	Idoia Zorrilla Larrainzar
<b>ICES</b>	Imagen, Cogniciones, Emociones y Sensaciones Físicas
<b>IES</b>	Impact of Event Scale (Escala del Impacto del Evento)
<b>IES Chinese</b>	Impact of Event Scale Chinese (Escala del Impacto del Evento, versión china)
<b>IES-R</b>	Impact of Event Scale Revised (Escala del Impacto del Evento Revisada)
<b>INSERM</b>	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
<b>IRMF</b>	Imagen por resonancia magnética funcional
<b>IRR</b>	Irrealidad
<b>J.M.R.</b>	José Manuel Reales
<b>LB</b>	Línea base
<b>M.A.S.G</b>	Miguel Ángel Santed Germán
<b>MCe</b>	Mecanismo de corrección de error
<b>Media</b>	Medida de tendencia central
<b>MINI</b>	Mini-International Neuropsychiatric Interview, ver. 5.0. (Entrevista Neuropsiquiátrica mini Internacional, ver 5.0.)
<b>MO</b>	Movimientos oculares
<b>Modelo ICoNN</b>	Indicating Cognitions of Negative Networks
<b>MSE</b>	Mental Status Examination (examen estado mental)
<b>ND</b>	No detalla
<b>NRS</b>	Numeric Rating Scale (escala de clasificación numérica)
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OR</b>	Operador booleano «o»
<b>PAI</b>	Procesamiento adaptativo de la información
<b>PAN</b>	Personalidad aparentemente normal
<b>PASAT</b>	Paced Auditory Serial Addition Test (Test de Suma Serial Auditiva Estimulada)
<b>PCL-M</b>	Posttraumatic Stress Disorder Checklist, military version (lista de síntomas de estrés postraumático, versión para militares)
<b>PE</b>	Personalidad emocional
<b>PHS</b>	Perceived Health Status (Estado de Salud Percibido)
<b>Postest</b>	Medición posterior a la intervención
<b>Pretest</b>	Medición anterior a la intervención
<b>PSGS</b>	Posttraumatic Stress Global Scale, spanish version (Escala Global de Estrés Postraumático, versión española)
<b>PSS-SR</b>	PTSD Symptom Scale Self-Report (Escala de Síntomas de TEPT autoadministrada)
<b>PTCI</b>	Posttraumatic Cognitions Inventory (Inventario de Cogniciones Postraumáticas)
<b>PTGI</b>	Posttraumatic Growth Inventory (Inventario de Crecimiento Postraumático)
<b>PTSD</b>	Posttraumatic Stress Disorder
<b>PTSD-SCID-I</b>	PTSD Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID) module (Entrevista clínica estructurada de TEPT para el módulo de trastornos del Eje I del DSM-IV)
<b>PTSS-10</b>	Post-Traumatic Stress Syndrome 10 Questions Inventory (Inventario de síndrome de estrés postraumático 10 preguntas)
<b>RCFT</b>	Rey Osterrieth Complex Figure Test (Test de la Figura Completa Rey Osterrieth)
<b>REM</b>	Rapid Eye Movement
<b>RGS</b>	Escala Gold Estándar Revisada
<b>Rorschach CS</b>	Comprehensive System (Sistema Integral Rorschach)
<b>RS</b>	Riesgo de sesgo
<b>SCID</b>	Structured Clinical Interview for the DSM-III-R (Entrevista clínica estructurada para el DSM-III-R)
<b>SCID-D-R</b>	Entrevista clínica estructurada para los desórdenes disociativos DSM-IV-Revisada
<b>SCID-I</b>	Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders module (Entrevista clínica estructurada para el módulo de trastornos del Eje I del DSM-IV)

<b>SCR</b>	Single Case Research
<b>SLC-90</b>	Symptom Checklist-90 (Cuestionario de 90 síntomas)
<b>SLC-90-R</b>	90-Item Symptom Check List Revised (Cuestionario de 90 Síntomas-Revisado)
<b>SPECT</b>	Tomografía computarizada de emisión de positrones
<b>SR-PTSD</b>	Davidson Self-Rating PTSD Scale (Escala de autovaloración del TEPT de Davidson)
<b>STAI</b>	State-Trait Anxiety Inventory (Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado)
<b>SUD</b>	Subjective Units of Distress (Unidades Subjetivas de Estrés)
<b>TAQ</b>	Traumatic Antecedents Questionnaire (Cuestionario de antecedentes traumáticos)
<b>TAT</b>	Thematic Apperception Test (Test de percepción temática)
<b>TCC</b>	Terapia cognitivo conductual
<b>TEA</b>	Trastorno por estrés agudo
<b>TEPT</b>	Trastorno de estrés postraumático
<b>TID</b>	Trastorno disociativo de la identidad
<b>TMI-Short</b>	Traumatic Memory Inventory, Short Form (Inventario de la memoria traumática, formulario corto)
<b>TSI</b>	Trauma Symptom Inventory Chinese (Inventario de síntomas de trauma, versión china)
<b>VAS</b>	Visual Analog Scale; «pain slider» / FACES scale (Escala analógica visual, «deslizador de dolor» / escala Caras)
<b>VD's</b>	Dependent Variables
<b>VOCS</b>	Validity of Cognitions (validez de la cognición)
<b>VFC</b>	Variabilidad de la frecuencia cardíaca
<b>3MDR</b>	Modular Motion-assisted Memory Desensitization and Reconsolidation



# ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

---

## PARTE TEÓRICA

### Tablas

Tabla 1.	Escala <i>Gold Estandar (GS)</i>	72
Tabla 2.	Características de los estudios excluidos	73
Tabla 3.	Características de estudios incluidos	75
Tabla 4.	Puntuaciones en la escala <i>Gold Estándar Revisada</i> de los estudios incluidos	82

### Figuras

Figura 1.	Diagrama de flujo. Procedimiento de búsqueda	83
Figura 2.	Número de artículos por año de publicación y sus criterios excluyentes	84

## PARTE EMPÍRICA

### Estudio 1. Applying EMDR in the treatment of a patient with traumatic symptomatology: N = 1 design

### Tablas

Table 1.	Results obtained in the EGS-TEPT, DES, and SCID-D-R scales before and five months after the intervention with EMDR	108
Table 1a.	PTSD Symptom Severity Scale (EGS-TEPT)	108
Table 1b.	Dissociative Experience Scale (DES)	108
Table 1c.	Structured Clinical Interview for Dissociative Disorders Revised (SCID-D-R)	108
Table 2.	Descriptive statistics for ordinary and traumatic memories based on the phase of the study	108

### Figuras

Figure 1.	Number of ordinary and traumatic memories recalled in each session	110
Figure 2.	Trend estimation, level and slope for each phase, change of level and slope between phases in ordinary memories recalled in each one of the subject's sessions. The change of level between the baseline and the intervention line was 10, 87÷ and the change of slope was 2,97x. The change of level between the line of intervention and the follow-up line was 6, 21÷ and the change of slope was 2, 83	110
Figure 3.	Trend estimation, level and slope for each phase, change of level and slope between phases in traumatic memories recalled in each one of the subject's sessions. The change of level between the baseline and the intervention line was 2,67x and the change of slope was 8,5x. The change of level between the line of intervention and the follow-up line was 1, 45÷ and the change of level of slope was 8, 33÷	110

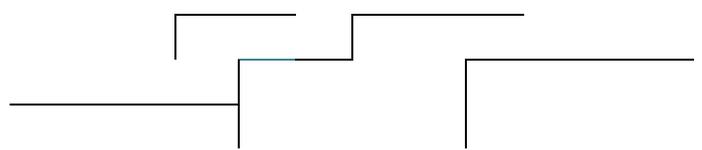
## Estudio 2. Aplicación de EMDR en el tratamiento de pacientes con sintomatología traumática: Replicación de dos estudios de caso

### Tablas

Tabla 1a.	Estadísticos descriptivos para los recuerdos ordinarios y traumáticos en función de la fase de estudio para el sujeto 1	121
Tabla 1b.	Estadísticos descriptivos para los recuerdos ordinarios y traumáticos en función de la fase de estudio para el sujeto 2	124

### Figuras

Figura 1.	Número de recuerdos ordinarios y traumáticos recuperados en cada sesión	117
Figura 2.	Resultados pre-tratamiento, post-tratamiento y seguimiento a tres años en la Entrevista Clínica Estructurada para los desórdenes disociativos DSM- IV-Revisada (SCID-D-R)	118
Figura 3.	Estimación de tendencia, nivel y pendiente de cada fase, cambio de nivel y pendiente entre cada fase en los recuerdos ordinarios del sujeto 1. El cambio de nivel entre la línea base y la de intervención fue de 1.9x y el cambio de pendiente de 2.5÷. Mientras que el cambio de nivel entre la línea de intervención y la de seguimiento fue de -1.6÷ y el cambio de pendiente de 1.28÷	119
Figura 4.	Estimación de tendencia, nivel y pendiente de cada fase, cambio de nivel y pendiente entre las fases en los recuerdos traumáticos recuperados en cada sesión del sujeto 1. El cambio de nivel entre la línea base y la de intervención fue de 11.2 x y el cambio de pendiente de 3.02x. El cambio de nivel entre la línea de intervención y la de seguimiento fue de 1.1÷ y el cambio de pendiente de 9.3÷	120
Figura 5.	Número de recuerdos ordinarios y traumáticos recuperados en cada sesión por la sujeto 2	122
Figura 6.	Resultados pre tratamiento, post tratamiento y seguimiento a tres años en la Entrevista Clínica Estructurada para los Desórdenes Disociativos del DSM-IV Revisada (SCID-D-R)	122
Figura 7.	Estimación de tendencia, nivel y pendiente de cada fase, cambio de nivel y pendiente entre cada fase en los recuerdos ordinarios recuperados en cada sesión del sujeto 2. El cambio de nivel entre la línea base y la de intervención fue de -0.25÷ y el cambio de pendiente de -0.9x. El cambio de nivel entre la línea de intervención y la de seguimiento fue de 1.03x y el cambio de pendiente de -0.56x	123
Figura 8.	Estimación de tendencia, nivel y pendiente de cada fase, cambio de nivel y pendiente entre las fases en los recuerdos traumáticos recuperados en cada sesión del sujeto 2. El cambio de nivel entre la línea base y la de intervención fue de 2.48x y el cambio de pendiente de 2.58x. El cambio de nivel entre la línea de intervención y la de seguimiento fue de 1.3x y el cambio de pendiente de 3.9 x	124



*Parte teórica*

---



# INTRODUCCIÓN

---

En los últimos años se ha incrementado la demanda de evidencia científica en la efectividad de la psicoterapia. De esta forma, los profesionales de la psicoterapia necesitan un tipo de diseño que se adapte al contexto clínico sin requerir un gran número de participantes ni medios; asimismo, los diseños experimentales de caso único o los diseños  $N = 1$  se han convertido en una herramienta útil para evaluar una intervención sobre un paciente de forma empírica basando esta en la práctica clínica. La aplicación de dichos diseños en el quehacer clínico aportaría una importante fuente de información de la problemática real de cada paciente con la evidencia empírica. La efectividad de los resultados al aplicar una terapia en el mundo real ha sido objeto de interés en la investigación de resultados. Así, se trata de estudiar en qué medida un tratamiento es eficaz en los pacientes reales que encontramos en la práctica clínica (Cazabat, 2013).

En relación con la búsqueda de herramientas para dotar al clínico en la toma de decisiones basadas en la evidencia existente, surge el concepto de psicoterapia basada en la evidencia (Parry, 2001). Según el modelo propuesto, el proceso por el cual un procedimiento psicoterapéutico consigue apoyo empírico se iniciaría con la práctica de los psicoterapeutas, quienes, basándose en sus conocimientos teóricos y observacionales, desarrollan nuevas formas de psicoterapia, que serán puestas a prueba en diversos estudios para establecer su nivel de eficacia. A partir de aquí, tanto el consenso de expertos como la evidencia resultante de dichas investigaciones dan base a las guías de tratamiento. Nuevamente, los resultados de las investigaciones se ponen a prueba en la clínica. De esta forma, el proceso constante de evaluación y puesta a prueba de la eficacia de los tratamientos va a redundar en la mejora de nuestros pacientes.

En este trabajo nos vamos a centrar en los diseños experimentales de caso único también conocidos como diseños de replicación intrasujeto (Barlow y Hersen, 1988). Los estudios mediante este tipo de diseños pretenden controlar las fuentes de amenaza a la validez externa e interna, mediante las medidas repetidas (Turpin, 2005). Con este tipo de diseños se puede estudiar el proceso terapéutico, evaluar las intervenciones y mantener el control experimental (Lundervold y Belwood, 2000). En los diseños  $N = 1$  cada individuo sirve como su propio control mediante mediciones repetidas que permiten controlar cualquier cambio que se produzca. Con esta repetición de las medidas se observan los cambios a lo largo del tiempo; de esta forma, la efectividad de la intervención realizada se compara con las medidas repetidas tomadas antes, durante y después de la intervención.

El primer capítulo se centra en el trastorno de estrés postraumático (en adelante, TEPT), término introducido en 1980 por la Asociación Psiquiátrica Americana (en adelante, APA), en la tercera clasificación diagnóstica (DSM-III). Actualmente, este está incluido dentro de los trastornos relacionados con trauma y factores de estrés. En la presente edición (DSM-5, 2013) lo definen mediante ocho criterios y subcriterios que serán desarrollados a lo largo del capítulo, cuyas diferentes formas se detallan, así como las correspondientes especificaciones.

Los síntomas desarrollados en el TEPT pueden ser agrupados en tres categorías, si bien, actualmente, se enfatiza la respuesta de la persona frente al acontecimiento traumático más que la gravedad de este. Numerosos autores, tal y como se cita más adelante, consideran que los

efectos de los acontecimientos traumáticos están condicionados por el impacto que producen en la persona y el recuerdo de los mismos.

En el actual DSM, se especifica un subtipo de TEPT con síntomas disociativos (despersonalización/desrealización). Dicha relevancia de la disociación en los procesos traumáticos se vio reflejada con la inclusión en el DSM-IV de una categoría diagnóstica relacionada directamente con el TEPT el «trastorno por estrés agudo» (TEA).

Ambas se diferencian en la duración de los síntomas (inferior en el TEA) y en el peso que se proporciona a la sintomatología disociativa en esta última, considerándose para el TEA el nombre de «trastorno disociativo reactivo breve».

El TEA y el TEPT constituyen los efectos psicopatológicos a corto y largo plazo respectivamente y las reacciones aguda y crónica, que se pueden producir como consecuencia de estresores traumáticos.

En los individuos con predominante clínica disociativa parece existir una falta de asimilación e integración de las experiencias sensoriales y emocionales que ha generado el suceso traumático, lo que provoca que estas sean revividas continuamente. Dichas experiencias del recuerdo traumático son las que impiden o deterioran la integración de nuevas experiencias, causando una fijación de la personalidad en el momento del trauma.

A lo largo de estas páginas, se citarán y analizarán estudios y trabajos de investigación en pacientes con TEPT así como las conclusiones obtenidas por los mismos: la existencia de un aspecto fundamental de la respuesta disociativa al trauma referida a la disociación que se desarrolla en el momento que sucede el acontecimiento traumático (disociación peritraumática), que en los individuos que han desarrollado TEPT, la evitación se incrementa con el paso del tiempo, o que la interpretación que hace el individuo de los síntomas presentes parece ser crítica en el curso de la sintomatología TEPT una vez aparecida, entre otras.

El segundo capítulo pretende describir y aportar unas consideraciones teóricas sobre la disociación y la memoria, así como desarrollar la neurofisiología de la disociación traumática.

Pierre Janet fue uno de los pioneros en el estudio científico de la memoria, y describió dos funciones primarias de la memoria: por un lado, el procesamiento y almacenamiento de las sensaciones y, por otro, la organización de los datos entrantes (tanto internos como externos) de acuerdo con los recuerdos previos.

La memoria puede ser codificada de tres formas diferentes: simbólica, icónica y lingüística. Asimismo, las investigaciones apoyan la existencia de múltiples sistemas de memoria.

Más recientemente, las dos formas de memoria primarias se han descrito como la memoria implícita o temprana y la memoria explícita o tardía. La memoria implícita es procesada principalmente fuera de la conciencia e incluye la memoria sensoriomotora y la afectiva. Mientras que la memoria explícita requiere conciencia e incluye la memoria autobiográfica y la semántica y parece exigir el hipocampo para la codificación y recuperación, ya que el desarrollo gradual de los sistemas de memoria explícitos y autobiográficos en las primeras décadas de vida es paralelo a la maduración de los sistemas corticales hipocampales. El funcionamiento de esta memoria explícita está afectado seriamente por lesiones en el lóbulo frontal y del hipocampo, que también han sido implicados en la neurobiología del TEPT.

Los sujetos TEPT presentan un amplio número de cambios en el funcionamiento de la memoria, que tienden hacia evocaciones nuevas e intensificadas del material traumático y

dificultan el restablecimiento de los recuerdos autobiográficos del suceso específico. En algunos estudios se ha encontrado que altos niveles de emoción están asociados con recuerdos más intensos y más duraderos, mientras que, en otros, esos altos niveles de emoción están asociados con recuerdos vagos y carentes de detalles.

Entre los principales factores determinantes están, por un lado, un alto nivel de sorpresa del suceso, junto con un alto nivel de consecuencia o, tal vez, la activación emocional. Los mencionados factores parecen afectar el grado de elaboración en la narración de la memoria. Es también aceptado que la valencia emocional de la experiencia afecta en el recuerdo posterior. Diversos estudios con personas que han sufrido experiencias de alta carga emocional recuerdan estas experiencias con una precisión inusual y tienden a mantenerse sin modificaciones a lo largo del tiempo.

Generalmente, la nueva evocación de los aspectos amnésicos se activa por una exposición a estímulos sensoriales o emocionales de parecido contenido a los elementos asociados con el trauma; así, la activación de uno de los componentes facilita la evocación de los recuerdos asociados.

Los trabajos sobre trauma apuntan a que los recuerdos de acontecimientos traumáticos suelen ser persistentes y frecuentemente exactos, pero también pueden estar sujetos a deformaciones y debilitamientos. Estos trabajos corroboran resultados de otras investigaciones que demuestran que los índices de inquietud altos pueden conducir a restringir el foco de atención. En personas que sufren TEPT queda reflejado este condicionamiento que el trauma ejerce sobre la atención, presentando vigilancia e hiperexcitabilidad crónica, y son propensos a considerar cualquier estímulo del ambiente como una amenaza.

Una característica de la memoria en sujetos TEPT es la presencia de la reexperimentación del suceso o *flashbacks* del trauma. Estos son prominentes en detalles sensoriales vívidos del acontecimiento traumático como imágenes visuales intensas, sonidos o sensaciones incoherentes y fragmentadas. Presentan una distorsión temporal que las hace ser vividas como presentes para el individuo. Son activadas de forma involuntaria para el sujeto, por desencadenantes específicos parecidos en algún grado a los presentes durante el suceso traumático.

Otro de los aspectos de la memoria que ha sido relacionado con el TEPT ha sido la diferencia individual en la habilidad para prevenir que el material traumático intrusivo afecte a tareas de ejecución. Posiblemente relacionado con estas observaciones está el hallazgo bien establecido de que la baja inteligencia es un factor de riesgo para el trastorno de estrés postraumático (TEPT), una condición caracterizada por altos niveles de recuerdos que inmiscuyen en la conciencia contra la voluntad de la persona e interfieren con la concentración.

En relación a la neurofisiología de la disociación traumática, son varios los sistemas neurohormonales que responden al estrés y que han sido relacionados con el desarrollo del TEPT: las catecolaminas (adrenalina, noradrenalina y dopamina) activan la respuesta de emergencia, las hormonas del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA), incluyendo el factor liberador de corticotrofina (CRF), la hormona corticotrofina (ACTH) y los glucocorticoides afectan a la homeostasis corporal y los opioides endógenos, sustancias opiáceas producidas por el cuerpo en respuesta al estrés.

Un estrés agudo incrementa la actividad de neuronas dopaminérgicas del mesencéfalo junto con incremento de liberación y metabolismo de dopamina en la corteza prefrontal; dicho sistema

dopaminérgico prefrontal parece estar implicado en la atención focalizada y la vigilancia, pudiendo explicar la hipervigilancia presente en sujetos con TEPT. La liberación de noradrenalina en varias regiones cerebrales, incluido el hipocampo, produciría efectos inmediatos y fugaces (duran desde segundos a minutos), mientras que la liberación de los glucocorticoides (cortisol), las llamadas «hormonas del estrés», produce los efectos más sostenidos (entre minutos y horas). Numerosos estudios han documentado que, bajo estrés, se presentan altas concentraciones de sustancias neuroquímicas en regiones cerebrales relacionadas con la ejecución de acciones mentales, como el hipocampo y la corteza prefrontal, lo cual puede interferir en la integración de la experiencia. Sustancias como la noradrenalina, adrenalina, glucocorticoides u opiáceos endógenos, entre otras, pueden hacer que disminuya la capacidad integrativa del individuo.

En el capítulo 3.2 se citarán y detallarán más estudios relacionados con esta área neurofisiológica de la disociación traumática, así como sus conclusiones.

El cuarto capítulo versa sobre la amnesia disociativa, describiéndola y aportando las principales consideraciones clínicas. Además, se explica detalladamente la *teoría de la amnesia disociativa: la disociación estructural de la personalidad*.

En la amnesia disociativa parece existir un «desplazamiento» de la memoria desde la conciencia a la inconsciencia. En la amnesia, los recuerdos no son accesibles, y estos pueden ser recuperados solo bajo circunstancias especiales. Aunque pueden ser involuntariamente activados a través de hipnosis, psicoterapia o la administración de diversas drogas (por ejemplo: amobarbital). En los trastornos disociativos, la amnesia es funcional; resultante de la disociación más que de factores orgánicos. La amnesia en los desórdenes disociativos está interrelacionada con otros síntomas disociativos.

Además, la amnesia disociativa tiene un marcado inicio súbito, y el paciente es normalmente consciente de su pérdida de memoria. El trauma precipitante de la amnesia disociativa es comúnmente un único estresor psicosocial, en contraste con TID, cuyos antecedentes usualmente incluyen trauma o abuso severo y continuo.

Nijenhuis, van der Hart y Steele (2004) fueron los que presentaron la teoría de la disociación estructural de la personalidad, en la que, por la falla en la integración de experiencias traumáticas, la personalidad queda disociada de forma estructural, dividiéndose en dos sistemas mentales. Una estructura disociada primaria, que contendría la llamada «personalidad emocional» (PE) y estaría relacionada con la reexperimentación de las vivencias traumáticas. Y otra estructura, encargada de aspectos cotidianos, la llamada «personalidad aparentemente normal» (PAN), que hubiera fracasado en la integración del trauma. En esta «personalidad emocional» (PE) se reexperimentarían aspectos no integrados del trauma, después de un suceso, o una serie de sucesos desbordantes para el *self* en individuos con desorden agudo y postraumático.

Los autores plantean varios *niveles de disociación estructural* (en la práctica clínica parece ser que está disociación sucede a lo largo de un *continuum*): disociación estructural primaria, disociación estructural secundaria y disociación estructural terciaria.

Distinguen, además, entre síntomas disociativos *positivos* (o de la PE) y síntomas *negativos* (o de la PAN). Definen «positivos» como fenómenos de intrusión general, y lo «negativo» en referencia a pérdida de funciones. En resumen, desde un punto de vista funcional, los síntomas somatomorfos serían el resultado de la fijación y de las respuestas condicionadas en la PAN (evitación del trauma) y en la PE (fijación en el trauma). De esta manera, mientras la PAN es

persistentemente evitativa y amnésica en mayor o menor grado al material traumático, la PE mantendría una hipermnesia crónica del trauma con reacciones extremas del campo de la conciencia, excluyendo habitualmente el momento presente. Así, la PE estaría fijada en el trauma, y reexperimentaría varios aspectos del material traumático.

En el quinto apartado se describe el abordaje de desensibilización y reprocesamiento por el movimiento ocular (*eye movement desensitization and reprocessing, EMDR*), técnica descrita como un método psicoterapéutico que acelera el procesamiento de la información y facilita la integración de los recuerdos traumáticos.

El EMDR implica la trasmutación de las experiencias traumáticas, a través de la activación del sistema intrínseco de procesamiento de la información del cerebro, en resoluciones adaptativas. De esta manera, las percepciones sensoriales recibidas serían integradas en las redes existentes. La hipótesis es que la información codificada de forma excitatoria y perturbadora podrá ser activada por estímulos internos o externos dando lugar al síntoma (reacciones emocionales, pensamientos intrusivos), al no haber sido integrada en redes adaptativas.

Se reconoce como *eficaz* en el tratamiento del estrés postraumático y se considera también como un «tratamiento efectivo» por parte de la Asociación Americana de Psiquiatría, la Asociación Internacional para el Estudio del Estrés Traumático, el Departamento de Defensa y de Veteranos. De acuerdo con la División Clínica de la Asociación Psicológica Americana, estos son los únicos métodos con apoyo empírico («probablemente eficaces») para el tratamiento de poblaciones con cualquier tipo de estrés postraumático son EMDR, terapia de exposición y terapia de inoculación al estrés.

Uno de los más recientes metanálisis efectuado con estudios aleatorios controlados en pacientes con TEPT confirmó que la terapia EMDR reduce significativamente los síntomas de TEPT, junto con una mejora en ansiedad, depresión y malestar subjetivo.

Algunos autores describen EMDR como un método psicoterapéutico integrativo de las experiencias traumáticas. A medida que dichas experiencias son revividas, se aplica simultáneamente estimulación bilateral rítmica. Esta estimulación bilateral puede producirse por movimientos oculares, sonidos bilaterales o a través de estimulación alternante en manos o rodillas (*tapping*). Durante la estimulación bilateral la persona es guiada para conectar con recuerdos, pensamientos o sensaciones somáticas y relatar su experiencia traumática pasada. El uso de la estimulación bilateral en cualquiera de sus modalidades tiene como objetivo la integración de imágenes, creencias, pensamientos, recuerdos y sensaciones somáticas, sostenidas de forma verbal y no verbal.

Aunque la investigación sobre el mecanismo de actuación de la técnica EMDR sea prioritaria para mejorar su efectividad y comprender su funcionamiento, esto no obsta para volver a señalar que la técnica EMDR es un método eficaz con personas que tengan dificultades al expresar en palabras sus experiencias traumáticas y recuerdos de sensaciones somáticas particulares asociados a dichas experiencias.

Existe literatura respecto al uso de EMDR en el procesamiento de recuerdos traumáticos en pacientes disociados; en ella se apunta que los efectos beneficiosos del EMDR en este tipo de pacientes requiere un cuidado especial tanto en la estructura del tratamiento, de las intervenciones y la planificación por fases como al formar parte del protocolo EMDR. Para evitar

que surjan problemáticas, actualmente, se insta a evaluar a los pacientes por la presencia y grado de disociación antes de iniciar un abordaje terapéutico con EMDR.

De esta manera, el protocolo estándar EMDR ha de ser modificado en su uso con pacientes disociados de acuerdo a los principios del trabajo con trauma fraccionado.

Respecto al tratamiento en fases en la terapia traumática, actualmente varios autores han retomado y actualizado dicha orientación en el tratamiento del trauma. En este último modelo se plantean en el tratamiento de recuerdos traumáticos tres fases de tratamiento: (a) preparación, (2) síntesis, durante el cual el trauma actual es reexperimentado en un contexto terapéutico, y (3) realización e integración, en el cual se atribuye un significado al recuerdo transformado e incorporado dentro de la vida de la persona.

Finalmente, se realiza una revisión sistemática de investigaciones de caso único (*single-case research, SCR*) aplicando EMDR en el tratamiento de trastornos con etiología traumática. De dicha revisión se puede concluir que el tratamiento mediante la terapia EMDR ha resultado una técnica eficaz en el abordaje del trauma en la práctica clínica. El objetivo del trabajo realizado es el de revisar su aplicación en diseños de caso único (*single-case research, SCR*): realizándose una revisión sistemática de la bibliografía (1995-2016) en las bases de datos: PsycINFO y PubMed, con los términos de búsqueda «*eye movement desensitization and reprocessing*» y «*EMDR*»; «*post-traumatic stress disorder*» y «*PTSD*». Respecto a la búsqueda del tipo de diseño revisado, se ha utilizado el término: «*single case research*» y «*SCR*». Se han obtenido 236 casos con la finalidad de analizar el grado de alineación con los estándares del EMDR que se utilizan en la práctica clínica, estudiar los cambios en la eficacia logrados, según el año de publicación (1995-2016), en referencia a los desarrollos teóricos y prácticos en EMDR y revisar las variables específicas de cada artículo, como el tipo de trastorno de etiología traumática en la que el EMDR se ha aplicado y los resultados obtenidos. Podemos indicar, dada la elevada calidad metodológica de algunos de los trabajos revisados, que la aplicación en contextos clínicos del abordaje EMDR a través de los diseños experimentales de caso único produce reducción y mejoría en la sintomatología postraumática. Estos cambios se mantienen estables en los seguimientos realizados.

# 1. TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO

---

Las personas que han estado expuestas a un suceso traumático pueden desarrollar trastorno de estrés posttraumático (TEPT) (CIE-10, OMS, 1992) incluido actualmente dentro de los trastornos relacionados con trauma y factores de estrés (DSM-5, APA, 2013). El término «trastorno por estrés posttraumático» fue introducido por la Asociación Psiquiátrica Americana (APA) en la tercera clasificación diagnóstica (DSM-III) en 1980. El DSM-5 (APA, 2013) define el trastorno por estrés posttraumático como:

A. Exposición a la muerte, lesión grave o violencia sexual, ya sea real o amenaza, en una (o más) de las formas siguientes:

1. Experiencia directa del suceso(s) traumático(s).
2. Presencia directa del suceso(s) ocurrido a otros.
3. Conocimiento de que el suceso(s) traumático(s) ha ocurrido a un familiar próximo o a un amigo íntimo. En los casos de amenaza o realidad de muerte de un familiar o amigo, el suceso(s) ha de haber sido violento o accidental.
4. Exposición repetida o extrema a detalles repulsivos del suceso(s) traumático(s) (por ejemplo: socorristas que recogen restos humanos; policías repetidamente expuestos a detalles del maltrato infantil).

Nota: El criterio A4 no se aplica a la exposición a través de medios electrónicos, televisión, películas o fotografías, a menos que esta exposición esté relacionada con el trabajo.

B. Presencia de uno (o más) de los síntomas de intrusión siguientes asociados al suceso(s) traumático(s), que comienza después del suceso(s) traumático(s):

1. Recuerdos angustiosos recurrentes, involuntarios e intrusivos del suceso(s) traumático(s).
2. Sueños angustiosos recurrentes en los que el contenido y/o el afecto del sueño está relacionado con el suceso(s) traumático(s).
3. Reacciones disociativas (por ejemplo: escenas retrospectivas) en las que el sujeto siente o actúa como si se repitiera el suceso(s) traumático(s). (Estas reacciones se pueden producir de forma continua, y la expresión más extrema es una pérdida completa de conciencia del entorno presente.)
4. Malestar psicológico intenso o prolongado al exponerse a factores internos o externos que simbolizan o se parecen a un aspecto del suceso(s) traumático(s).
5. Reacciones fisiológicas intensas a factores internos o externos que simbolizan o se parecen a un aspecto del suceso(s) traumático(s).

C. Evitación persistente de estímulos asociados al suceso(s) traumático(s), que comienza tras el suceso(s) traumático(s), como se pone de manifiesto por una o las dos características siguientes:

1. Evitación o esfuerzos para evitar recuerdos, pensamientos o sentimientos angustiosos acerca o estrechamente asociados al suceso(s) traumático(s).
2. Evitación o esfuerzos para evitar recordatorios externos (personas, lugares, conversaciones, actividades, objetos, situaciones) que despiertan recuerdos, pensamientos o sentimientos angustiosos acerca o estrechamente asociados al suceso(s) traumático(s).

D. Alteraciones negativas cognitivas y del estado de ánimo asociadas al suceso(s) traumático(s), que comienzan o empeoran después del suceso(s) traumático(s), como se pone de manifiesto por dos (o más) de las características siguientes:

1. Incapacidad de recordar un aspecto importante del suceso(s) traumático(s) (debido típicamente a amnesia disociativa y no a otros factores como una lesión cerebral, alcohol o drogas).
2. Creencias o expectativas negativas persistentes y exageradas sobre uno mismo, los demás o el mundo (por ejemplo: «estoy mal», «no puedo confiar en nadie», «el mundo es muy peligroso», «tengo los nervios destrozados»).
3. Percepción distorsionada persistente de la causa o las consecuencias del suceso(s) traumático(s) que hace que el individuo se acuse a sí mismo o a los demás.
4. Estado emocional negativo persistente (por ejemplo: miedo, terror, enfado, culpa o vergüenza).
5. Disminución importante del interés o la participación en actividades significativas.
6. Sentimiento de desapego o extrañamiento de los demás.
7. Incapacidad persistente de experimentar emociones positivas (por ejemplo: felicidad, satisfacción o sentimientos amorosos).

E. Alteración importante de la alerta y reactividad asociada al suceso(s) traumático(s), que comienza o empeora después del suceso(s) traumático(s), como se pone de manifiesto por dos (o más) de las características siguientes:

1. Comportamiento irritable y arrebatos de furia (con poca o ninguna provocación) que se expresan típicamente como agresión verbal o física contra personas u objetos.
2. Comportamiento imprudente o autodestructivo.
3. Hipervigilancia.
4. Respuesta de sobresalto exagerada.
5. Problemas de concentración.
6. Alteración del sueño (por ejemplo: dificultad para conciliar o continuar el sueño, o sueño inquieto).

F. La duración de la alteración (criterios B, C, D y E) es superior a un mes.

G. La alteración causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

H. La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej.: medicamento, alcohol) o a otra afección médica.

Especificar:

Con síntomas disociativos: Los síntomas cumplen los criterios para el trastorno de estrés posttraumático y, además, en respuesta al factor de estrés, el individuo experimenta síntomas persistentes o recurrentes de una de las características siguientes:

1. Despersonalización: Experiencia persistente o recurrente de un sentimiento de desapego y como si uno mismo fuera un observador externo del propio proceso mental o corporal (por ejemplo: como si se soñara; sentido de irrealidad de uno mismo o del propio cuerpo, o de que el tiempo pasa despacio).
2. Desrealización: Experiencia persistente o recurrente de irrealidad del entorno (por ejemplo: el mundo alrededor del individuo se experimenta como irreal, como en un sueño, distante o distorsionado).

Nota: Para utilizar este subtipo, los síntomas disociativos no se han de poder atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (por ejemplo: desvanecimiento, comportamiento durante la intoxicación alcohólica) u otra afección médica (por ejemplo: epilepsia parcial compleja).

Especificar:

Con expresión retardada: Si la totalidad de los criterios diagnósticos no se cumplen hasta al menos seis meses después del acontecimiento (aunque el inicio y la expresión de algunos síntomas puedan ser inmediatos).

Los síntomas desarrollados pueden ser agrupados en tres categorías: reexperimentación persistente de la experiencia traumática en forma de recuerdos (imágenes, pensamientos o percepciones); evitación de los estímulos asociados al trauma (incapacidad para recordar un aspecto importante del mismo) junto con embotamiento y falta de capacidad general de respuesta y, por último, síntomas persistentes de hiperactivación.

Actualmente se enfatiza la respuesta de la persona frente al acontecimiento traumático más que a la gravedad de este como en anteriores clasificaciones (DSM-III, APA, 1980). Los efectos de los acontecimientos traumáticos están condicionados por el impacto que producen en la persona y el recuerdo de los mismos (Rubin, Berntsen y Bohni, 2008).

En el actual DSM, el criterio B se divide en: recuerdos intrusivos, involuntarios y recurrentes del evento traumático que provocan malestar (B1); sueños angustiosos recurrentes de contenido relacionado con el suceso (B2) y reacciones disociativas (*flashbacks*), durante las cuales la persona se siente o actúa como si el evento traumático estuviera sucediendo (en su expresión más grave con completa pérdida de conciencia de las circunstancias presentes) (B3). En el criterio C se especifica la persistente evitación de los estímulos asociados al suceso traumático (recuerdos, pensamientos o sentimientos relacionados con el evento) (C1) y evitación de recordatorios

externos (personas, actividades y situaciones) (C2). Se detallan además, para el criterio D, alteraciones negativas en las cogniciones y estado de ánimo asociadas con el suceso traumático, evidenciado en la incapacidad para recordar aspectos concretos del acontecimiento traumático (amnesia disociativa) (D1).

Se especifica en esta última edición un subtipo de TEPT con síntomas disociativos (despersonalización/desrealización). El individuo satisface los criterios diagnósticos para el TEPT y, además, experimenta síntomas persistentes o recurrentes de: despersonalización, como experiencias de sentirse separado de, y como si uno es un observador, fuera de los propios procesos mentales o del cuerpo (por ejemplo: la sensación de que uno está en un sueño, sensación de irrealidad del yo o el cuerpo o que el tiempo se mueve lentamente); desrealización, como experiencias de irrealidad en su entorno (por ejemplo: el mundo alrededor de la persona se experimenta como irreal, distante, de ensueño o distorsionado).

La relevancia de la disociación en los procesos traumáticos se vio reflejada con la inclusión en el DSM-IV (APA, 2000) de una categoría diagnóstica relacionada directamente con el TEPT, el «trastorno por estrés agudo» (TEA), también llamada «reacción aguda de estrés» (CIE-10, OMS, 1992). Ambas se diferencian en la duración de los síntomas (un mínimo de dos días y un máximo de cuatro semanas para el TEA) y en el peso que se proporcionaba a la sintomatología disociativa en esta última, de tal forma que se consideró para el TEA el nombre de «trastorno disociativo reactivo breve» (DSM-5, APA, 2013).

El TEA y el TEPT constituyen los efectos psicopatológicos a corto y largo plazo respectivamente y las reacciones aguda y crónica, que se pueden producir como consecuencia de estresores traumáticos.

Los individuos con predominante clínica disociativa perciben sus reacciones como algo aislado de su propia vivencia, sin asimilar esas impresiones sensoriales en su discurso biográfico (DSM-IV TR, APA, 2002; Nijenhuis y Van der Hart, 1999). Parece existir una falta de asimilación e integración de las experiencias sensoriales y emocionales que ha generado el suceso traumático, lo que provoca que estas sean revividas continuamente (Van der Kolk y Fisler, 1995).

Aparecen en estos pacientes emociones, sensaciones somáticas, imágenes y reacciones en referencia al trauma que parecen grabadas en la mente y que son reexperimentadas meses e incluso años después del acontecimiento, sin que experimenten cambios o transformaciones (Van der Kolk y Fisler, 1995; Van der Kolk, Hopper y Osterman, 2001; Van der Hart y Friedman, 1989; Van der Kolk y Van der Hart, 1991). Son precisamente esas experiencias del recuerdo traumático las que impiden o deterioran la integración de nuevas experiencias, causando una fijación de la personalidad en el momento del trauma. De esta forma, trazos del recuerdo traumático tienden a imponerse como *flashbacks*, obsesiones e intentos de representar el trauma, los cuales son incompletos intentos de integrar el recuerdo (Van der Kolk, 1988).

Los individuos con TEPT pueden manifestar síntomas disociativos en forma de amnesia disociativa respecto al trauma, así como despersonalización en forma de entumecimiento. Las investigaciones al respecto indican que individuos que experimentan *flashbacks* a menudo experimentan regresiones de edad (alteración de la identidad) y desrealización (Steinberg, Elmen y Mounts, 1989; Steinberg, Lamborn, Dornbusch y Darling, 1992).

La experiencia de trauma severo y prolongado, particularmente si dichos acontecimientos ocurren en la infancia, puede llevar a adaptaciones complejas como: problemas de regulación en

el arousal afectivo, daños en la capacidad cognitiva de integrar la experiencia (como en estados disociativos), incapacidad para diferenciar la información relevante de la irrelevante, tal como ocurre en una interpretación errónea de las sensaciones somáticas. Existe también evidencia de que las experiencias traumáticas tempranas (*Adverse Childhood Experiences, ACE*), (Felitti, Anda, Nordenberg, Williamson, Spitz, Edwards, Koss y Marks, 1998), especialmente si son prolongadas o repetidas, pueden incrementar el riesgo de desarrollar TEPT después de un suceso traumático siendo adulto (Margolin y Vickerman, 2007). Esto puede ser resultado del aprendizaje dependiente del estado, donde las respuestas ante el suceso traumático se repiten a pesar de que en el presente son posibles respuestas más apropiadas (defensas activas) (Ehlers y Steil, 1995; Shalev, Peri, Canetti y Schreiber, 1996). Parece que dichos sucesos pueden quedar codificados en forma de «mecanismos de supervivencia» (lucha, huida o congelación) y mantenerse en el adulto como percepciones de peligro inadaptativas (Balwin, 2013).

Revisando la literatura existente (Van der Hart y Friedman, 1989), ya en 1889, Pierre Janet describió cómo la disociación ocurría cuando diferentes factores —por ejemplo: las emociones intensas— interrumpían la capacidad integrativa de la experiencia en esquemas de memoria. Se producía así un aislamiento de actividades de regulación, de los estados de conciencia. Y serían almacenadas de forma somática o como imágenes visuales, variando en complejidad, desde una única imagen visual, un pensamiento o un estado concreto, junto con las sensaciones somáticas y los sentimientos que estas provocan, hasta los distintos «alter» de la personalidad en los pacientes con trastorno de personalidad múltiple (trastorno de identidad disociativo) (APA, 2000). Janet introduce el concepto de «aflicción psicológica» (*psychological misery*) para describir pacientes con un campo de conciencia estrecho y un poder de integración disminuido, en quienes podían desarrollarse fenómenos disociativos (Van der Kolk y Van der Hart, 1991). El autor señala como causas primarias para el desarrollo de la «aflicción psicológica» el miedo y la ira propios de situaciones traumáticas, consiguiendo a su vez una reducción en la capacidad integrativa de la mente, de forma que se verá incrementada la disociación de esas experiencias y los fuertes estados emocionales que las acompañaron (Nijenhuis y Van der Hart, 1999). Janet describe además otras observaciones en pacientes postraumáticos como: sueños recurrentes del suceso traumático, alexitimia o embotamiento afectivo, junto con extrema excitabilidad y explosiones emocionales. A partir de experiencias traumáticas, se pueden desarrollar, según Janet, lo que él denominó «ideas fijas» (*fixed ideas*). Estas pueden dominar la mente durante el sueño e irrumpir en la conciencia enviando mensajes. Las describe como pensamientos o imágenes mentales, con alto contenido emocional, que pueden dominar la conciencia y así servir de base a la conducta, lo que conocemos actualmente como pensamientos intrusivos o *flashbacks*. Se describe cómo los pacientes traumatizados parecen reaccionar una y otra vez a los recuerdos de la experiencia traumática con respuestas de emergencia, intentando afrontar lo que en el momento del trauma no pudieron, con lo que se llega a provocar la fatiga emocional. Así, estos pacientes no parecían poder aprender de la experiencia y dejar atrás el trauma, pues, fijados en el pasado, dejaban de atender el momento presente. Janet subraya la importancia del derrumbamiento de las funciones mentales superiores en el desarrollo de desórdenes mentales, caracterizados por un estrechamiento del campo de la conciencia y un incremento de la tendencia a la disociación en las funciones que constituyen la personalidad. Este autor fue uno de los primeros investigadores en enfatizar el papel del trauma en el deterioro cognitivo, especificando que, si la ansiedad que

provocan los recuerdos traumáticos no es neutralizada, estos recuerdos pueden disociarse de la corriente consciente (Van der Hart y Friedman, 1989). Los recuerdos que no son añadidos a la narrativa mental establecen una fobia del recuerdo, explica Janet, creándose una incapacidad para llenar la memoria narrativa.

En la amnesia, el material traumático puede removerse a la conciencia involuntariamente y a menudo violentamente. Spiegel (1989) mantiene que el sufrimiento traumático causa una pérdida de control sobre los propios recuerdos y una falta de habilidad para protegerse de reexperimentar los recuerdos traumáticos. Teorías cognitivas actuales del TEPT avalan estos supuestos (Ehlers y Clark, 2000). En algunos casos, menciona Steinberg (1995), los recuerdos reprimidos retornan a la conciencia del paciente de forma simbólica (Van der Kolk y Greenberg, 1987). Steinberg describe el caso de una paciente que desarrolló amnesia de la experiencia traumática, pero esa experiencia olvidada emergió a través de errores perceptivos y experiencias similares, desarrollando también comportamientos fóbicos a los estímulos relacionados con la experiencia traumática. Lenore Terr (1988) estudió a 20 niños que tenían menos de 5 años en el momento en que tuvieron una experiencia traumática. Los traumas específicos incluían abuso sexual, deformaciones y heridas físicas, accidente aéreo, secuestro y estar encerrado en un ascensor. Los niños que experimentaron el trauma antes de los tres años de edad no fueron capaces de hacer una recomposición verbal completa, sino que retenían «recuerdos comportamentales» (no verbales). Los recuerdos comportamentales reflejan los hechos traumáticos a cualquier edad. La precisión en general de los recuerdos infantiles fue alta, y los niños fueron más propensos a tener un recuerdo verbal corto, de episodios aislados más que de hechos múltiples y dilatados. Los recuerdos comportamentales de los niños incluían juego postraumático (por ejemplo: recreación del trauma), cambios en la personalidad relacionados con la recreación y miedos específicos del trauma. Diversos autores (Chu, Matthews, Frey y Ganzel, 1996) sugieren que una traumatización breve y limitada incrementaría la memoria (hipermnesia) con un elevado nivel de precisión en los detalles principales de la experiencia traumática, mientras que una traumatización temprana grave y crónica conllevaría disociación y amnesia.

En estudios que comparaban la sintomatología de pacientes depresivos y postraumáticos, se han encontrado que son las experiencias de despersonalización las que caracterizan a los pacientes diagnosticados de estrés postraumático, reflejando una importante relación entre el TEPT y los elementos disociativos (Reynolds y Brewin, 1998). Inclusive, algunos autores han argumentado que el TEPT es inicialmente un trastorno disociativo, y sugieren que la disociación es una estrategia de afrontamiento que surge en la experiencia de extrema incapacidad en el momento del trauma (Putman, 1985; Spiegel, 1986).

Frente a esta incapacidad para asimilar e integrar la experiencia sensorial y emocional que ha generado el suceso traumático, las personas con TEPT reviven una y otra vez el acontecimiento pasado, con la misma intensidad que si lo estuvieran viviendo otra vez. Aparecen, en estos pacientes, emociones, sensaciones somáticas, imágenes y reacciones en referencia al trauma que parecen grabadas en la mente y que son reexperimentadas meses e incluso años después del acontecimiento, sin que experimenten cambios o transformaciones (Ehlers y Clark, 2000; Hyer, Albrecht, Boudewyns, Woods y Brandsma, 1993; Marmar, Weiss y Metzler, 1997; Van der Kolk, 1988). Es precisamente, esta falta de transformación de la experiencia la que hace que las personas con TEPT reaccionen a estímulos actuales, desproporcionadamente, tal como si

estuvieran reviviendo el suceso traumático. Los pacientes TEPT no suelen ser conscientes de estas reacciones, y se protegen así de tomar conciencia del verdadero significado de la amenaza (Engelhard, Van der Hout, Kindt, Arntz y Schouten, 2003a; Marmar *et al.*, 1997). Para ilustrar lo anterior, Lee *et al.* (1995) presentan un estudio longitudinal realizado con 200 estudiantes en la Universidad de Harvard participantes en la Segunda Guerra Mundial. Después de 25 años, al ser entrevistados, aquellos no diagnosticados de TEPT parecían haber modificado sus recuerdos, de modo que habían quedado bloqueados los peores recuerdos. Mientras tanto, los pacientes TEPT no modificaron sus recuerdos, sino que estos se conservaron intactos (Chu *et al.*, 1996; Van der Kolk y Fisler, 1995; Van der Kolk *et al.*, 2001; Van der Kolk y Van der Hart, 1991).

Parece que lo ordinario sería modificar los recuerdos traumáticos de manera adaptativa. Sin embargo, algunos sujetos con trauma no son capaces de modificar ni minimizar esos recuerdos. Se trata por ello del fracaso de la integración en un todo coherente de los diversos componentes del suceso traumático, en otras palabras: el afrontamiento disociativo impediría que esas memorias traumáticas quedaran integradas en la memoria autobiográfica de los pacientes que sufren TEPT. Los recuerdos traumáticos disociados no guardan relación con la verbalización del suceso, sino que están relacionados con componentes emocionales o sensoriales fragmentados desde la experiencia traumática, y desencadenados por estímulos relacionados con el trauma en personas con TEPT. Cuando esto sucede y esos estímulos activan los recuerdos traumáticos, toda la red neural de la memoria traumática se activa, desencadenando la rememoración de la vivencia traumática (Lang, 1985; Pitman *et al.*, 1991; Van der Kolk y Van der Hart, 1991). Posteriores trabajos de investigación parecen respaldar lo anterior. En un estudio con veteranos de la guerra de Vietnam diagnosticados con TEPT y veteranos sin un diagnóstico TEPT (Bremner *et al.*, 1992) se comparó los síntomas disociativos presentes y la disociación existente en el momento de los sucesos traumáticos. Los síntomas disociativos fueron evaluados en veteranos que solicitaron tratamiento para el TEPT y fueron comparados con veteranos que solicitaron tratamiento para problemas médicos diferentes al TEPT. El nivel de disociación en el momento del combate también fue evaluado retrospectivamente. También se midió el nivel de exposición al combate. Los resultados reflejaron un alto nivel de síntomas disociativos en los veteranos con TEPT (media = 27,0, DT = 18,0) más que los pacientes sin TEPT (media = 13,7; DT = 16,0). Esta diferencia se mantenía cuando se controló el nivel de exposición al combate. Los pacientes diagnosticados TEPT también informaban, de forma retrospectiva, de más síntomas disociativos en el momento del acontecimiento traumático (media = 11,5; DT = 1,6), que en los pacientes sin TEPT (media = 1,8; DT = 2,1) (Bremner *et al.*, 1992). Numerosos trabajos de investigación concluyen que los síntomas disociativos son un elemento característico de la respuesta psicopatológica del trauma a largo plazo (Bremner *et al.*, 1992; Cardaña, Lewis-Fernández, Bear, Pakianathan y Spiegel, 1996; Hyer *et al.*, 1993). También, que son los fenómenos disociativos los predictores más importantes de sintomatología postraumática crónica (Marmar *et al.*, 1997; Spiegel, Koopman, Cardaña y Classen, 1996; Van der Kolk, McFarlane y Weisaeth, 1996), aunque las patologías postraumáticas crónicas por lo general ocurren solo en una minoría (Hyer *et al.*, 1993).

Un aspecto fundamental de la respuesta disociativa al trauma se refiere a la disociación que se desarrolla en el momento en el que sucede el acontecimiento traumático (disociación peritraumática). Estas reacciones disociativas que ocurren al experimentar un suceso traumático

pueden tener una función de protección porque una menor conciencia de la experiencia puede limitar su codificación (Horowitz, 1986). La disociación peritraumática implica alteraciones agudas en el funcionamiento cognitivo y perceptivo en el momento de un evento traumático. Incluye despersonalización, desrealización, reducción de la atención, distorsión del tiempo y confusión (Marmar *et al.*, 1997); se relaciona con la amenaza percibida peritraumática (Griffin, Resick y Mechanic, 1997; Marmar, Weiss, Metzler y Delucchi, 1996), y las reacciones disociativas están relacionadas con la hiperexcitación. Las víctimas de trauma presentan alteraciones en su experiencia respecto a un sentido de irrealidad de lo que está sucediendo, alteraciones del sentido del tiempo, experimentado como aceleración o desaceleración temporal, experiencias de despersonalización, confusión, desorientación, percepción alterada del dolor, experiencias que reflejan respuestas disociativas inmediatas al trauma (Marmar *et al.*, 1997).

En un estudio que relacionaba la disociación durante el trauma y el TEPT después de un aborto (Engelhard *et al.*, 2003a) encontraron que la disociación durante el trauma podía predecirse por un nivel bajo de control sobre las emociones, por tendencias disociativas preexistentes y por un nivel de educación bajo. La disociación peritraumática estaba en relación con los síntomas agudos de TEPT y con la fragmentación de los recuerdos y la supresión de los pensamientos en relación a la pérdida del feto. Lo anterior también predecía los síntomas crónicos del TEPT (Engelhard *et al.*, 2003a). Una investigación realizada por Murray, Ehlers y Mayou (2002), en donde estudiaron la relación existente entre los síntomas disociativos antes, durante y después del trauma y el TEPT crónico, recoge que la disociación persistente y la rumiación, medidas todas ellas cuatro semanas después de sufrir el acontecimiento traumático (en este caso, accidentes de tráfico), predecía la severidad del TEPT crónico a los seis meses del accidente mejor que las reacciones iniciales al evento traumático. Así, tanto la tendencia a la disociación preaccidente como la disociación durante el accidente resultaron variables que predecían la severidad de los síntomas TEPT. En dicho estudio fueron los síntomas disociativos, los recuerdos fragmentados y las rumiaciones los predictores más importantes de la sintomatología postraumática.

Siguiendo el metanálisis realizado por Ozer, Best, Lipsey y Weiss (2003), sobre la aportación de la disociación peritraumática en la predicción del TEPT, frente a otros predictores como trauma previo, ajuste psicológico previo, historia familiar de psicopatología, amenaza percibida durante el trauma, apoyo social postrauma y respuestas emocionales durante el suceso. Los resultados sugieren que son los procesos psicológicos peritraumáticos, aquellos presentes en mayor o menor grado antes, durante y después de las experiencias traumáticas severas, más que las características previas, los que predicen de una forma más alta el desarrollo de TEPT. Y entre los primeros, la mayor es la disociación peritraumática.

La disociación durante el trauma explicaría la reexperimentación involuntaria del acontecimiento traumático (Ehlers y Clark, 2000). Estos recuerdos parecen fragmentados y desorganizados en pacientes TEPT (Foa, Keane y Friedman, 2000; Harvey, Bryant y Tarrier, 2003). Una disminución en la fragmentación de los recuerdos se ve reflejada en una disminución de los síntomas postraumáticos (Foa *et al.*, 2000). En los individuos que han desarrollado TEPT, la evitación se incrementa con el paso del tiempo (Shalev *et al.*, 1996). Existe evidencia de que la disociación peritraumática está relacionada con la evitación (Griffin *et al.*, 1997) y con estrategias de escape (Marmar *et al.*, 1996). Parece existir una importante relación entre la alta disociación durante el trauma y las estrategias de evitación utilizadas en el manejo de los

recuerdos traumáticos (Engelhard *et al.*, 2003a). Es la interpretación que hace el individuo de los síntomas presentes la que parece ser crítica en el curso de la sintomatología TEPT, una vez aparecida (Ehlers y Steil, 1995). Engelhard *et al.* (2003a) encontraron que la disociación durante el trauma y la interpretación negativa de las intrusiones a los tres meses del suceso predecían los síntomas TEPT, un año después.

Muchos de los individuos que han sufrido trauma desarrollan amnesia disociativa, con numerosos fallos en el recuerdo de aspectos del suceso, de su vida anterior o de todo ello, durante extensos periodos de tiempo (Engelhard, Van der Hout y Kindt, 2003b; Van der Hart, Brown y Graafland, 1999; Van der Hart y Nijenhuis, 2001). En el trabajo de Van der Kolk *et al.* (1996), se investigó la relación entre trauma extremo y la emergencia de TEPT y síntomas relacionados. Los resultados indicaron que el TEPT, la disociación, la somatización y la desregulación afectiva representan un espectro de adaptaciones al trauma.



## 2. DISOCIACIÓN Y MEMORIA

---

### 2.1. DESCRIPCIÓN Y CONSIDERACIONES TEÓRICAS

Schachtel (1947) define la memoria como una función de la personalidad, como una capacidad para organizar y reconstruir experiencias y sensaciones pasadas, para ser utilizadas en las necesidades actuales. Pierre Janet (1859-1947) fue uno de los pioneros en el estudio científico de la memoria y describió dos funciones primarias de la memoria: (a) el procesamiento y almacenamiento de las sensaciones y (b) la organización de los datos entrantes (tanto internos como externos) de acuerdo con los recuerdos previos (Van der Kolk y Van der Hart, 1989).

La memoria puede ser codificada de tres formas diferentes: simbólicamente, icónicamente y lingüísticamente. Estos métodos de codificación son paralelos a los estados del desarrollo de Piaget: sensoriomotor, operaciones concretas y de operaciones formales (Kihlstrom, 1984). Los niños pequeños codifican las experiencias simbólicamente o «a través de la acción», integrando el recuerdo con experiencias sensoriomotoras, tales como cuidados, mirar a un rostro, tocar objetos de colores brillantes, defecar, etc. Según el niño va desarrollándose, la memoria se codifica de forma icónica. De esta forma llegan a un estado en el cual se utiliza una codificación lingüística y operacional, la cual requiere pensamiento abstracto (cálculos aritméticos, lectura, escritura, etc.). Se puede acceder a niveles de desarrollo más primitivos de codificación a través de estados o experiencias especiales, o de técnicas diversas (trauma, regresión de edad espontánea, hipnosis, etc.) (Steinberg *et al.*, 1989).

Las investigaciones apoyan la existencia de múltiples sistemas de memoria, cada uno de ellos con su propio dominio de aprendizaje, arquitectura neural y ontogenia (Nadel, 1992). Tulving (1972) propuso dos formas primarias de memoria: episódica y semántica. La memoria episódica incluía información autobiográfica sobre experiencias pasadas, mientras que la memoria semántica incluiría conocimientos generales sin implicar experiencias previas. Otros investigadores posteriores (Kihlstrom y Hoyt, 1990) denominaron a dichos sistemas de memoria declarativa (episódica) y procedimental (semántica). La primera haría referencia a un tipo de memoria que abarcaría el conocimiento personal y social, mientras que la segunda incluiría un conocimiento de habilidad, de reglas y esquemas de relación con el medio. Más recientemente (Schacter, 1987) las dos formas de memoria primarias han sido descritas como la memoria implícita o temprana y la memoria explícita o tardía. La memoria implícita es procesada principalmente fuera de la conciencia e incluye la memoria sensoriomotora y la afectiva. Mientras que la memoria explícita requiere conciencia e incluye memoria autobiográfica y la semántica y parece exigir el hipocampo para la codificación y recuperación (Siegel, 1996), ya que el desarrollo gradual de los sistemas de memoria explícitos y autobiográficos en las primeras décadas de vida es paralelo a la maduración de los sistemas corticales hipocampales, como señala Le Doux (2003). Por su parte, Kihlstrom (1984) se refiere a la memoria explícita como la recolección consciente de la persona de eventos previos, como la habilidad de verbalizar que ese suceso le sucedió a él o a ella, o hizo esto o aquello. Mientras, la memoria implícita abarcaría conceptos previos de los recuerdos semánticos y procedimentales y se manifiesta por ningún cambio en la experiencia, pensamiento o acción atribuible a algún episodio pasado. La memoria explícita incluiría detalles

del suceso como la hora, detalles y objetos de la escena, etc., dentro de un recuerdo intencional o consciente, incluyendo recuerdos declarativos y episódicos. El funcionamiento de esta memoria explícita se ve seriamente afectado por lesiones en el lóbulo frontal y del hipocampo, que también han sido implicados en la neurobiología del TEPT (Van der Kolk, 1994). La discontinuidad entre ambos sistemas de memoria queda reflejada en el amplio aprendizaje que tiene lugar durante los primeros pocos años de vida en ausencia de memoria para hechos y acontecimientos. Algunos componentes de la memoria están disponibles en el nacimiento mientras que otros requieren meses o años de desarrollo posnatal para su maduración (Nadel y Zola-Morgan, 1984). La ontogenia de la memoria refleja la primacía inicial de la memoria implícita para el aprendizaje sensorial, motor y afectivo mediado por la amígdala, el tálamo y las estructuras prefrontales orbitomediales con la adición gradual de sistemas de memoria explícitos de conciencia y aprendizaje contextual mediado por redes cortico-hipocampales (Cozolino, 1997).

A mediados de los años ochenta, el estudio de pacientes amnésicos reveló la existencia de recuerdos latentes de experiencias emocionales que no recordaban manifiestamente (Damasio, 1989).

El recuerdo implícito o latente también puede estar relacionado con algunas de las deformaciones del recuerdo. Cuando recordamos una información determinada sin recordar su fuente podemos generar una atribución inexacta de la misma y así dar pie a falsos recuerdos. El recuerdo implícito, no implica el recuerdo de la información relativa a la fuente (Ballesteros, 1998). Por lo tanto, podemos llevar a cabo atribuciones de fuentes plausibles, aunque incorrectas, cuando intentamos comprender por qué sentimos una emoción o pensamos una idea determinada (Schacter, 1999).

Los sujetos TEPT presentan un amplio número de cambios en el funcionamiento de la memoria que tienden hacia nuevas evocaciones intensificadas del material traumático y dificultan el restablecimiento de los recuerdos autobiográficos del suceso específico (Buckley, Blanchard y Neill, 2000). En algunos estudios se ha encontrado que altos niveles de emoción están asociados con recuerdos más intensos y más duraderos (Brown y Kulik, 1977; Conway *et al.*, 1994; Pillemer, 1998), mientras que, en otros, esos altos niveles de emoción están asociados con recuerdos vagos y carentes de detalles (Loftus y Burns, 1982). Entre los principales factores determinantes están, por un lado, un alto nivel de sorpresa del suceso, junto con un alto nivel de consecuencia o, tal vez, la activación emocional. Los mencionados factores parecen afectar el grado de elaboración en la narración de la memoria. Es también aceptado que la valencia emocional de la experiencia afecta en el recuerdo posterior. Diversos estudios con personas que han sufrido experiencias de alta carga emocional recuerdan estas experiencias con una precisión inusual y tienden a mantenerse sin modificaciones a lo largo del tiempo (Christianson, 1992; Pillemer, 1984; Yuille y Cutshall, 1986). En otro trabajo, Van der Kolk y Fisler (1995) mencionan la investigación de Yuille y Cutshall (1986) en la que entrevistaron a trece personas que presenciaron asesinatos, a los cuatro o cinco meses de ocurrido el suceso. Habían relatado el suceso a la policía a los dos días después del suceso. Encontraron que el relato a los cinco meses del suceso no había variado con el paso del tiempo, y encontraban recuerdos detallados, precisos y persistentes. Parece existir un continuo en los recuerdos de sucesos traumáticos que llevan, bien a un olvido total del suceso, a una resistencia total de la integración en la memoria, bien,

en el extremo opuesto, a un recuerdo fijo y extremadamente vívido, sin modificaciones con el paso del tiempo, incluso después de años (Van der Kolk, Blitz, Burr, Sherry y Hartmann, 1984).

Según la literatura existente (Grinker y Spiegel, 1946; Kardiner, 1941; Van der Kolk y Fisler, 1995), se encuentra una diferencia cualitativa entre la huella de memoria de las experiencias traumáticas y los recuerdos de sucesos ordinarios, siendo estos últimos menos prominentes en los aspectos emocionales y perceptivos. En 1984, Rubin y Kozin pidieron a un grupo de personas que participaban en un estudio que establecieran cuáles eran sus tres recuerdos más vivos y estos, en general, resultaron ser acontecimientos de índole muy personal cargados de significación emocional (Rubin y Kozin, 1984). Quizás, como hipotetiza Schacter (1999), los recuerdos de acontecimientos que provocan traumas emocionales sean fundamentalmente distintos de los recuerdos corrientes. Según William James, «una experiencia puede ser tan excitante emocionalmente como para dejar casi una cicatriz en el tejido cerebral» (James, 1890). Terr ha afirmado que, tras experimentar acontecimientos traumáticos, los niños retienen impresiones visuales «marcadas a fuego» que pueden durar toda la vida (Terr, 1988; Van der Kolk *et al.*, 2001).

Se han planteado hipótesis sobre cómo estos recuerdos traumáticos han podido ser codificados de manera diferente a los recuerdos ordinarios, bien sea a través de una focalización de la atención desigual, bien a través de un bloqueo hipocampal debido al arousal extremo desencadenado durante el suceso (LeDoux, 1992; Van der Kolk, 1994). En situaciones que hacen que las personas se sientan amenazadas, se experimenta un estrechamiento de la conciencia y una focalización en los aspectos centrales para la percepción durante el suceso; este estrechamiento parece provocar amnesia de toda la experiencia o solo de partes de ella (Christianson, 1992). Generalmente, la nueva evocación de los aspectos amnésicos se activa por una exposición a estímulos sensoriales o emocionales de parecido contenido a los elementos asociados con el trauma; así, la activación de uno de los componentes facilita la evocación de los recuerdos asociados (Collins y Loftus, 1975; Leichtman, Ceci y Ornstein, 1992).

Piaget (1962) afirmaba que la disociación ocurre cuando aparece un fallo en la memoria semántica que deja la organización de la memoria en niveles icónicos o somatosensoriales. Apunta que es precisamente la falta de acomodación inmediata lo que hace que aparezca disociación entre la actividad interna y el mundo exterior; representado este último únicamente por imágenes, es asimilado sin resistencias por el ego inconsciente. En un estudio realizado por Van der Kolk y Fisler (1995), con 46 sujetos TEPT, los autores encuentran que los recuerdos traumáticos son restablecidos inicialmente en forma de elementos disociados sensoriales y afectivos del acontecimiento traumático: experiencias visuales, olfativas, kinestésicas y auditivas. Pasado el tiempo, esos sujetos informaban de un incremento paulatino en los relatos personales del suceso. Concluyen que los recuerdos traumáticos disociados se codifican como fragmentos sensoriales, sin componente semántico, y es pasado el tiempo cuando emerge una memoria narrativa del suceso. Los autores detallan, además, que cinco de los sujetos del estudio, quienes habían sufrido abuso en la infancia, no fueron capaces de desarrollar una memoria narrativa de lo ocurrido ni en la edad adulta, y presentaban *flashbacks* somatosensoriales en varias modalidades. Solo tenían fragmentos de memoria dados por otras personas y la intuición de haber sido abusados.

Respecto a la exactitud de los recuerdos traumáticos, varios investigadores afirman que los recuerdos de acontecimientos traumáticos se conservan con suma fidelidad y con todo detalle, y que son fundamentalmente distintos del recuerdo de acontecimientos no traumáticos, los cuales quedan sujetos a deterioro y deformación (Van der Kolk, 1994). El recuerdo de un trauma emocional con frecuencia es más exacto que el recuerdo de acontecimientos ordinarios, pero, según apuntan investigadores de la memoria (Schacter, 1999), incluso los recuerdos traumáticos están sujetos a veces a la deformación (Pynoos y Nader, 1989; Terr, 1994); parece que las personas de estas investigaciones en el seguimiento de recuerdos traumáticos recordaban el acontecimiento a través del filtro de sus estados emocionales posteriores. Apuntan que en los *flashbacks* que experimentan los veteranos de guerra se produciría un filtrado emocional semejante. A veces contienen tanto elementos de acontecimientos reales y temidos como elementos imaginarios (MacCurdy, 1918; Pendergast, 1995).

Así pues, los trabajos sobre trauma apuntan a que los recuerdos de acontecimientos traumáticos suelen ser persistentes y frecuentemente exactos, pero también pueden estar sujetos a deformaciones y debilitamientos. Esta deformación suele abarcar detalles concretos. La fidelidad de un recuerdo a menudo está relacionada con la emoción que provoca cierta experiencia. El impacto quizás influya también en lo que se recuerda de una experiencia emotiva, al inducir centrar la atención en aspectos concretos de dicha experiencia; de este modo, se recuerdan mejor los temas centrales y más importantes de la experiencia, antes que los detalles concretos periféricos. Así, en una situación traumática la atención se vería captada por los aspectos más destacados y emocionalmente más impactantes —enfoque en la alarma— (Christianson y Loftus, 1987). Estos trabajos corroboran resultados de otras investigaciones que demuestran que los índices de inquietud altos pueden conducir a restringir el foco de atención (Heuer y Reisberg, 1992; Mogg, Mathews y Eysenck, 1992). En personas que sufren TEPT queda reflejado este condicionamiento que el trauma ejerce sobre la atención, presentando vigilancia e hiperexcitabilidad crónica, y estos son propensos a considerar cualquier estímulo del ambiente una amenaza.

Las emociones pueden sesgar la atención y el recuerdo en pacientes con diferentes patologías. En un trabajo sobre recuerdos autobiográficos «genéricos» en pacientes deprimidos con tendencias suicidas (Williams, 1992) encontraron que los pacientes recordaban la esencia emocional general de experiencias pasadas, pero no detalles concretos como el grupo de no deprimidos. Se hipotetiza (Schacter, 1999) que los recuerdos genéricos pueden ser resultado de una codificación condicionada. De esta forma, la depresión podría hacer que estos pacientes centren su atención en aspectos generales negativos —reminiscencia condicionada por el humor— (Bower, 1992).

Los estudios clásicos de Freud y Breuer sobre la histeria describían a pacientes que no podían recordar de manera explícita haber sido víctimas de abusos sexuales en la infancia, pero que experimentaban temores paralizantes, inquietudes persistentes, pensamientos objetivos e imágenes perturbadoras que indicaban un recuerdo latente del trauma. Actualmente, diversos investigadores sostienen que la reminiscencia de sucesos verdaderos (no los falsos recuerdos) casi siempre se ven precedidos por conductas y síntomas que reflejan el recuerdo implícito del trauma. Los trabajos de Leonore Terr con niños traumatizados demuestran que tales ejemplos de recuerdo implícito se producen. Si las observaciones de Terr son aplicables a otras situaciones,

entonces la presencia o ausencia de un recuerdo implícito pueda resultar útil para distinguir entre recuerdos verdaderos y falsos (Terr, 1988). Para invocar el recuerdo latente de una experiencia pasada es esencial demostrar que una conducta o un síntoma están relacionados específicamente con la experiencia en cuestión. En algunos casos existen síntomas más concretos; los pacientes pueden iniciar una terapia por sentir temores inexplicables u otras reacciones ante una situación, un olor o un objeto determinados. Según Frederickson: «La atracción, el rechazo o la angustia ante objetos o situaciones que tu propia historia no puede explicar, son signos de alerta de recuerdos reprimidos» (Frederickson, 1992).

Una característica de la memoria en sujetos TEPT, es la presencia de la re-experimentación del suceso o *flashbacks* del trauma. Estos son prominentes en detalles sensoriales vívidos del acontecimiento traumático como imágenes visuales intensas, sonidos o sensaciones incoherentes y fragmentadas. Presentan una distorsión temporal que las hace ser vividas como presentes para el individuo. Son activadas de forma involuntaria para el sujeto por desencadenantes específicos parecidos, en algún grado, a los presentes durante el suceso traumático. Se realizó un estudio para investigar la naturaleza de los *flashbacks* en sujetos TEPT (Reynolds y Brewin, 1998) donde se entrevistó a grupos de sujetos con TEPT o depresión, y a un grupo control no clínico. Les pidieron a ambos grupos que describieran las imágenes o pensamientos relacionados con el trauma. Los resultados muestran que el 43 % de los sujetos TEPT presentaban *flashbacks* con mayor frecuencia, frente a un 9 % de los sujetos depresivos y ninguno de los no clínicos.

Los *flashbacks* son a menudo referidos como recuerdos intrusivos (Schetky, 1990). Las experiencias traumáticas son disociadas de la normal integración de la memoria porque la mente intenta integrar la experiencia con recuerdos existentes previos o, precisamente, por la falta de integración; por ello, las experiencias traumáticas involuntariamente emergen a la conciencia (Van der Kolk *et al.*, 1984). Los *flashbacks* secundarios al trauma sugieren que las experiencias traumáticas fueron codificadas de forma icónica y simbólica (Kihlstrom, 1984) y, por lo tanto, serán recordadas de estas formas. Estos recuerdos regresivos son difíciles de restablecer de forma lingüística, pero son activados por disparadores afectivos o sensoriales.

Otro de los aspectos de la memoria que ha sido relacionado con el TEPT ha sido la diferencia individual en la habilidad para prevenir que el material traumático intrusivo afecte a tareas de ejecución (Brewin y Holmes, 2003). En una investigación en la que un grupo de individuos sanos con gran capacidad de memoria de trabajo recibían instrucciones para suprimir pensamientos no deseados tanto de naturaleza neutra (Brewin y Beaton, 2002) como obsesiva (Brewin y Smart, 2005) bajo condiciones experimentales, eran mejores que el grupo con TEPT, en suprimir esos pensamientos indeseados. Posiblemente relacionado con estas observaciones está el hallazgo bien establecido de que la baja inteligencia es un factor de riesgo para el trastorno de estrés postraumático (TEPT), una condición caracterizada por altos niveles de recuerdos que se inmiscuyen en la conciencia contra la voluntad de la persona e interfieren con la concentración (Andrews, y Valentine, 2000). Esto es cierto incluso cuando la inteligencia se mide antes de la exposición al trauma (Macklin *et al.*, 1998).

## 2.2. NEUROFISIOLOGÍA DE LA DISOCIACIÓN TRAUMÁTICA

Varios sistemas neurohormonales que responden al estrés han sido relacionados con el desarrollo

del TEPT: las catecolaminas (adrenalina, noradrenalina y dopamina) activan la respuesta de emergencia, las hormonas del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA), incluyendo el factor liberador de corticotrofina (CRF), la hormona corticotrofina (ACTH), y los glucocorticoides afectan a la homeostasis corporal y los opioides endógenos, sustancias opiáceas producidas por el cuerpo en respuesta al estrés (Van der Kolk, 1994).

Un estrés agudo incrementa la actividad de neuronas dopaminérgicas del mesencéfalo, lo que se da junto con incremento de liberación y metabolismo de dopamina en la corteza prefrontal (Charney, Deutch, Krystal, Southwick y Davis, 1993). Dicho sistema dopaminérgico prefrontal parece estar implicado en la atención focalizada y la vigilancia, y puede explicar la hipervigilancia presente en sujetos con TEPT. La liberación de noradrenalina en varias regiones cerebrales, incluido el hipocampo, produciría efectos inmediatos y fugaces —duran desde segundos a minutos—, mientras que la liberación de los glucocorticoides (cortisol), las llamadas «hormonas del estrés», producen los efectos más sostenidos —entre minutos y horas—. Numerosos estudios han documentado que, bajo estrés, se presentan altas concentraciones de sustancias neuroquímicas en regiones cerebrales relacionadas con la ejecución de acciones mentales, como el hipocampo y la corteza prefrontal, lo cual puede interferir en la integración de la experiencia. Sustancias como la noradrenalina, la adrenalina, los glucocorticoides o los opiáceos endógenos, entre otras, pueden hacer que disminuya la capacidad integrativa del individuo (McGaugh, 1990; Nijenhuis, Van der Hart y Steele, 2004).

El sistema hormonal en el eje HPA sufre un incremento inmediato en CRF, ACTH y glucocorticoides (Sapolsky, Krey y McEwen, 1986). El CRF activa la liberación de ACTH en la glándula pituitaria y, como neurotransmisor, aumenta la actividad en las neuronas adrenérgicas del *locus ceruleus* (Yehuda, Giller, Southwick, Lowy y Mason, 1991). Los receptores de glucocorticoides abundan en el hipocampo, estructura fundamental para el funcionamiento de la memoria. Existen estudios que evidencian la toxicidad de los glucocorticoides para el hipocampo, junto con la reducción del volumen del hipocampo y el déficit en la memoria presente en sujetos que sufren TEPT (Douglas, 1995). La liberación de opioides endógenos en situaciones de estrés incontrolable provoca la llamada «analgesia inducida por estrés» (Hemingway y Reigle, 1987) que puede llegar a convertirse una respuesta condicionada y un paradigma para el estudio del condicionamiento del miedo (Fanselow, 1986).

En un trabajo con veteranos del Vietnam con TEPT (Pitman, Orr, Forgue, Altman, de Jong y Herz, 1990), demostraron que estos desarrollaban analgesia cuando eran expuestos a estímulos de combate y este efecto era bloqueado por un antagonista del opiáceo: la naloxona. También se ha estudiado la acción inhibitoria de los opioides endógenos sobre la amígdala, estructura central en la evaluación emocional de la información, y cómo los opioides interfieren con la consolidación de la memoria temprana por la inhibición de las proyecciones amigdalinas al hipocampo (McGaugh, 1992). Se ha planteado el condicionamiento del miedo como un modelo para explicar la sintomatología traumática de los *flashbacks*, el pánico y la excitación fisiológica que sufren los pacientes con TEPT ante estímulos que recuerdan al trauma. La base neurobiológica de dicho condicionamiento está mediada por proyecciones tálamo-amigdaloides subcorticales (LeDoux, Cicchetti, Xagoraris y Romanski, 1990) y parece involucrar sistemas noradrenérgicos, dopaminérgicos, opioides y sistemas CRF (Davis, 1992).

En una investigación con veteranos del Vietnam diagnosticados de TEPT crónico, a los que se les administró una inyección de yohimbina, un antagonista alfa 2 que estimula la liberación de noradrenalina, experimentaron *flashbacks* (Charney *et al.*, 1993). Diversos estudios han demostrado que altos niveles de noradrenalina liberada están asociados con un decremento en el metabolismo de la corteza cerebral. En pacientes TEPT después de una inyección de yohimbina se observa una reducción metabólica cerebral en áreas hipocampales, orbito frontal, temporal, parietal y en la corteza prefrontal, frente a la tendencia incrementada del metabolismo en estas regiones observada en controles sanos (Bremner, Innis *et al.*, 1997). Esta disminución podría estar reflejando la falta de actividad mental integradora de las personas con trauma.

También se ha sugerido que la estimulación eléctrica artificial de estructuras cerebrales implicadas en la integración de la información (por ejemplo: el hipocampo) podría afectar a los síntomas disociativos (Halgren, Walter, Cherlow y Crandall, 1978) así como la administración de ketamina induce fenómenos semejantes a síntomas disociativos en individuos sanos (Krystal *et al.*, 1994). Este receptor está altamente concentrado en el hipocampo y participa en la potenciación a largo plazo, un proceso que se relaciona con la formación de la memoria.

Nijenhuis *et al.* (2004) mencionan estudios con animales que muestran una relación directa entre niveles de glucocorticoides y la pérdida de neuronas piramidales y ramificaciones dendríticas. Parecen existir así cambios orgánicos y estructurales en estas áreas cerebrales, con la consiguiente implicación para las sinapsis neuronales que facilitan la integración. Se han observado resultados parecidos en el hipocampo de humanos (Douglas, 1995). Se mencionan, además, reducciones en volumen hipocampal de sujetos traumatizados en un 15 % y hasta de un 25 % en mujeres con trastorno de identidad disociativo (DID). Señalan que la reducción hipocampal constituiría un riesgo para desarrollar TEPT y desordenes disociativos en individuos expuestos a situaciones estresantes prolongadas.

Un estudio presentado por Griffin, Resick y Mechanic (1997), en el que investigaron los cambios psicofisiológicos asociados con la disociación peritraumática presente en 85 mujeres víctimas de violación, establece la relación entre estos cambios y la sintomatología TEPT. Dos semanas después del suceso, midieron la tasa cardíaca, la conductancia de la piel y movimientos no específicos —medidos a través de un cojín de aire inflado—, junto con autoinformes indicadores de reacciones al trauma. Realizaron también entrevistas evaluativas de sintomatología TEPT y disociación peritraumática. Los sujetos fueron clasificados en dos grupos, según presentaron altos o bajos niveles de disociación. El grupo de alta disociación presentó un tipo diferente de respuestas fisiológicas a las del grupo de baja disociación, y mostraron una importante supresión de las respuestas fisiológicas autonómicas; este grupo contenía una alta proporción de sujetos que cumplían los criterios diagnósticos del TEPT (94%) y mostraban una discrepancia entre la perturbación autoinformada y los indicadores fisiológicos objetivos de perturbación. Estos autores plantean la idea de que existe un subtipo disociativo de personas con síntomas TEPT, quienes mostrarían una disminución en la reactividad fisiológica.

Brewin, apoyándose en los resultados en neurociencia cognitiva, y siguiendo una versión de la teoría de la representación dual (Brewin y Beaton, 2002; Brewin y Holmes, 2003) destaca la importancia de la amígdala en la activación de las respuestas de miedo y en las diferentes vías que podrían transmitir información traumática a la amígdala. El procesamiento realizado a través de las vías del hipocampo resultaría en la integración, representaciones coherentes de la experiencia

consciente y la localización apropiada en el contexto temporal y espacial. Existen vías diferentes a las del hipocampo que llegan a la amígdala por diversas rutas. Los recuerdos formados en estas vías alternativas podrían no ser accesibles al recuerdo deliberado o no ser localizables en un contexto temporal y espacial, pero pueden ser activadas automáticamente por referentes perceptivos, similares a los registrados en el recuerdo traumático (Brewin y Holmes, 2003).

La descarga de hormonas adrenales, durante situaciones de estrés acrecienta inicialmente la llamada «memoria declarativa», según Cahill y McGaugh (1998), mientras que el sistema nervioso simpático y el complejo amigdalino conjuntamente hacen que los sucesos emocionales queden fijados con prioridad en la memoria. De esta manera, el recuerdo al cual se ha tenido acceso se convierte en lábil, de forma que puede restaurarse a una forma alterada (Cahill y McGaugh, 1998). El estrés prolongado y mantenido hace que se liberen altos niveles de cortisol, deteriorando el funcionamiento del hipocampo y, por consiguiente, a la «memoria declarativa» (Douglas, 1995; Metcalfe y Jacobs, 1998). Mientras, el funcionamiento de la amígdala se ve incrementado. Diferencian anatómicamente la llamada «memoria accesible verbal» y «situacionalmente»; definiendo a la primera como flexible, sujeta a modificación y cambio, y a menudo poco precisa y desorganizada, con referente temporal, y como forma de representación dependientes del hipocampo. Mientras la segunda la definen con un alto contenido perceptual, automática en su evocación y experimentada como en el presente, ya que no fue codificada en un contexto temporal. Sugieren, para los investigadores, formas de memoria basadas en la imagen, no dependientes del hipocampo (Brewin y Holmes, 2003).

Respecto a la incorporación durante el trauma de un contexto temporal (Holman y Silver, 1998), se realizó un estudio sobre la relación existente entre la orientación temporal y el distrés psicológico a largo plazo. Fueron estudiadas tres muestras de individuos con trauma, transversal y longitudinalmente: adultos víctimas de incesto infantil, veteranos de la guerra de Vietnam y dos comunidades en el sur de California afectadas por incendios. Los resultados mostraron que una orientación temporal en el pasado, focalizando la atención en experiencias vitales previas, estaba asociada con niveles elevados de distrés, mucho después de sucedido el trauma. La desintegración temporal en el momento del trauma, por la cual el presente se queda aislado de la continuidad entre pasado y futuro, estaba relacionada con un alto grado de orientación temporal en el pasado y con el distrés que ello generaba. Fueron las personas con mayor desintegración temporal las que experimentaron mayor pérdida, las que habían sufrido trauma con anterioridad, junto con la amenaza hacia su integridad durante la experiencia traumática (Holman y Silver, 1998).

## 3. AMNESIA DISOCIATIVA

---

### 3.1. DESCRIPCIÓN Y CONSIDERACIONES CLÍNICAS

El término «amnesia» ha sido definido como la incapacidad para recordar información personal que es tan extensa que no es debida al olvido ordinario. La amnesia puede ser descrita como la ausencia de memoria de un específico o significativo segmento de tiempo (Steinberg, 1993; Steinberg, Rounsaville y Cicchetti, 1990). Mientras, Benson define la «amnesia» como un fracaso en recordar o un deterioro en la habilidad de aprender, con las características cognitivas preservadas (Benson, 1978). La amnesia psicógena se caracteriza por una incapacidad para recordar aspectos importantes de un episodio traumático, la incapacidad súbita para recordar información personal importante. Generalmente, existen antecedentes de amnesia orgánica secundaria, por ejemplo, a un traumatismo craneal. El paciente puede manifestar perplejidad y desorientación ante el estado amnésico. En la mayoría de los casos, la memoria semántica (conceptual) y las actividades de la memoria permanecen intactas.

Las amnesias psicógenas no son siempre extensas, aunque en algunos casos pueden ser permanentes. El estrés y el trauma provocan a veces la pérdida del recuerdo de acontecimientos aislados o de un número reducido de experiencias, causando el estado denominado «amnesia limitada». La pérdida de memoria, en estos casos, se asocia a una experiencia traumática concreta. Los episodios traumáticos del pasado en ocasiones se hallan sujetos a un tipo de amnesia limitada: temores, tensiones nerviosas y síntomas diversos relacionados con el trauma pueden permanecer latentes durante años y se pueden reactivar súbitamente cuando las personas se ven expuestas a un nuevo estrés traumático (Schacter, 1999). Según Schacter (1999): «aunque los procesos normales de amnesia infantil puede que expliquen esta clase de pérdida de memoria, las reacciones de miedo adquiridas en la edad adulta también pueden disiparse con el paso del tiempo para luego reaparecer debido al estrés».

En la amnesia disociativa parece existir un «desplazamiento» de la memoria desde la conciencia a la inconsciencia. La actividad o influencia de estas «olvidadas» memorias representa un procesamiento inconsciente, esto es, actividad psicológica que toma lugar sin la conciencia cognitiva consciente (Steinberg, 1995).

En la amnesia, los recuerdos no son accesibles, pues estos pueden ser recuperados solo bajo circunstancias especiales, aunque pueden activarse involuntariamente a través de hipnosis, psicoterapia o la administración de diversas drogas —por ejemplo: amobarbital—. En los trastornos disociativos, la amnesia es funcional, resultante de la disociación más que de factores orgánicos. La amnesia en los desórdenes disociativos está interrelacionada con otros síntomas disociativos (Steinberg *et al.*, 1990). Entre mujeres que experimentaban lagunas de memoria se encontraron formas de conciencia «despersonalizada», al iniciarse, durante o al finalizar esas lagunas de memoria. Estas alteraciones disociativas de conciencia incluían alteraciones perceptivas tales como observarse a sí mismo y el mundo desde fuera, tristeza, hundimiento y sentimientos de irrealidad (Ensink, 1992).

De acuerdo con la teoría del «aprendizaje dependiente del estado» (*state-dependent learning*) (Putnam, 1989), la información codificada en un estado mental concreto es más fácilmente

recuperable, pasado el tiempo, bajo el mismo estado mental. Si la experiencia ocurre en estados suficientemente disociados, la información accesible para la persona en un estado no será accesible para la misma persona en otro estado mental (Ludwig, 1966; Swanson y Kinsbourne, 1979). Organizar la experiencia de acuerdo a los recuerdos previos es lo que, en esencia, ocurre en el aprendizaje dependiente del estado mental. Si, como en el trastorno de identidad disociativo (TID), diferentes recuerdos son accesibles al paciente en diferentes momentos, la información entrante será organizada diferencialmente, de acuerdo a estos recuerdos dependientes del estado mental. Cuando se aplica esta teoría dependiente del estado al fenómeno TID secundario a un abuso, encontramos que las experiencias codificadas en el estado psicológico del abuso pueden enlazar con una personalidad completa y consistente si el abuso es suficientemente severo y persistente (Braun, 1988). Estos *alter* de personalidad pueden no recordar hechos que otros *alters* recuerden. Experiencias de miedo y dolor abrumadores son muy diferentes a otros estados del ser más tolerables (Steinberg, 1995).

Varios investigadores apuntan a que la amnesia ocurre a través de un continuo, oscilando entre olvidos ocasionales normales y disfunciones no patológicas, de ocasionales y frecuentes dificultades en la memoria en pacientes con desórdenes psiquiátricos a recurrentes y persistentes episodios de amnesia (los últimos días o más) en pacientes con trastornos disociativos (Mogg *et al.*, 1992). La amnesia leve no es patológica y está bastante extendida en la población normal. Ejemplos familiares incluyen el «fenómeno de la punta de la lengua», el olvido del nombre de un conocido, etc. La amnesia moderada, en contraste con la anterior, implica breves y recurrentes episodios, o uno o dos «huecos» de memoria durante la entrevista. Puede estar asociada a disforia o distrés. Aunque pocas personas parecen sentirse ansiosas por los olvidos cotidianos que caracterizan la amnesia leve, una significativa sección de la población puede sentirse molesta por episodios de amnesia moderada. La amnesia severa, mientras tanto, implica al menos un prolongado fallo en la memoria que resulta en una disfunción severa. Encontrarse a sí mismo en un lugar extraño, sin conocimiento de cómo ha llegado allí o la incapacidad de recordar información personal importante son ejemplos de amnesia severa. Un vacío de meses o años en el recuerdo y el olvido de habilidades aprendidas también es indicativo de amnesia severa.

La amnesia disociativa es tipificada como una incapacidad para recordar información personal importante, normalmente de naturaleza estresante o traumática (APA, 2000). Para cumplir los criterios DSM-IV-TR: (a) la amnesia debe ser demasiado extensa para ser explicada por el olvido ordinario; (b) no debe ocurrir exclusivamente durante el curso de TID, fuga disociativa, trastorno de estrés postraumático, trastorno de estrés agudo o trastorno de somatización, y no debe deberse a los efectos de una sustancia o una condición médica general; y (c) debe causar deterioro significativo en el funcionamiento. La amnesia disociativa está a menudo presente en veteranos de combate, miembros de profesiones con un alto nivel de estrés como policías y bomberos y en las víctimas de traumas únicos severos tales como accidentes de transporte, desastres naturales, o asaltos sexuales.

Como la amnesia disociativa puede tener rasgos en común con la amnesia de etiología orgánica, su presencia puede ser fácilmente descuidada (Coons y Mildstein, 1992; Lowenstein, 1993). En un estudio llevado a cabo por Kiersch y realizado en dos hospitales generales militares, donde los investigadores revisaron cuidadosamente todos los casos de amnesia entre los pacientes,

encontraron que el 20 % eran de origen disociativo. Describen la mayoría de los casos en el grupo de «disociación psicógena clásica o estados de fuga» (Kiersch, 1962).

La amnesia disociativa tiene un marcado inicio súbito (Maldonado, Butler y Spiegel, 1998) y el paciente es normalmente consciente de su pérdida de memoria. El trauma precipitante de la amnesia disociativa es comúnmente un único estresor psicosocial, en contraste con TID, cuyos antecedentes usualmente incluyen trauma o abuso severo y continuo.

Al comparar la amnesia disociativa con la orgánica, se distinguen pacientes que sufren amnesia disociativa frecuentemente —fallan en intentar recordar su propio nombre— de los que padecen la orgánica —el nombre es lo último en ser olvidado, y el paciente raramente recobra la memoria completamente—. Una recuperación de la memoria abrupta y completa sugiere amnesia disociativa. La mayoría de las amnesias típicas de los desórdenes disociativos se refieren a momentos importantes que han sido olvidados —tales como la boda, una fiesta de cumpleaños o un periodo de tiempo en bloque, que puede ir desde minutos hasta años—. De forma más general, se presentan microamnesias —el tema de una conversación se olvida de un momento al siguiente— (Steinberg, 1995; Steinberg, Cicchetti, Buchanan, Hall y Rounsaville, 1993). La información actual basada en estudios de caso señala que antes de iniciar el tratamiento es esencial determinar si la amnesia es disociativa en su origen. Esto significa descartar causas médicas o neurológicas (Maldonado *et al.*, 1998).

En referencia a las entrevistas iniciales, cuando el recuerdo de las experiencias traumáticas es pobre o incompleto, una anamnesis prematura y detallada del trauma podrían provocar la descompensación de la persona tratada —síntomas postraumáticos y disociativos graves—, debido a la amnesia disociativa (Chu, 2005). Si tenemos en cuenta que la disociación surge frente a una situación que «sobrepasa» la capacidad del individuo, en la conducta disociativa existe una sobrecarga emocional que dispara la misma, y es la posibilidad de afrontarla lo que impediría resolverla, se mantiene así el proceso de manera «no integrada». En la naturaleza de los recuerdos traumáticos existen elementos básicamente sensoriomotrices, además de que exista «fijeza a ideas». No recuerdan, sino que reexperimentan —parcial o completamente— y reactualizan, volviendo a vivir la situación traumática intensamente, pudiendo contener esta experimentación fragmentos de conductas, afectos y sensaciones. La disociación patológica se caracteriza por interrupciones en la memoria —amnesias—, separación del sentido de identidad y de las funciones mentales, que podrían operar de forma autónoma. Existirían grupos de memorias —recuerdos— separadas en compartimentos o se mantendrían en amnesia (Lescano, 2003).

Entre los indicadores más relevantes en referencia a la memoria, que sugieren la posibilidad de un diagnóstico de trastorno disociativo, Kluft (1993) señala la incapacidad de recordar sucesos de la infancia entre los 6 y los 11 años, no recordar hechos o conductas, encontrar objetos, producciones o escritos que el paciente no reconoce como propios, distorsión del tiempo, periodos en blanco o amnesias.

### 3.2. TEORÍA DE LA AMNESIA DISOCIATIVA: LA DISOCIACIÓN ESTRUCTURAL DE LA PERSONALIDAD

Nijenhuis, Van der Hart y Steele postulan que la traumatización conlleva un grado de división o disociación de los sistemas psicobiológicos que constituyen la personalidad del sujeto. Presentan

la *teoría de la disociación estructural de la personalidad*, en la que, por la falla en la integración de experiencias traumáticas, la personalidad queda disociada de forma estructural, dividiéndose en dos sistemas mentales (Nijenhuis *et al.*, 2004; Van der Hart, 2000): una estructura disociada primaria, que contendría la llamada «personalidad emocional» (PE) y estaría relacionada con la reexperimentación de las vivencias traumáticas, y otra estructura, encargada de aspectos cotidianos, la llamada «personalidad aparentemente normal» (PAN), que hubiera fracasado en la integración del trauma. En esta «personalidad emocional» (PE) se experimentarían aspectos no integrados del trauma, después de un suceso, o una serie de sucesos desbordantes para el *self* en individuos con desorden agudo y postraumático (Van der Hart y Op den Velde, 1995).

Mientras, la llamada «personalidad aparentemente normal» (PAN) estaría caracterizada por una falta de personificación, es decir, la PAN no ha integrado ni la memoria traumática ni el sistema mental asociado a esta memoria. En la medida en que el paciente como PAN está informado sobre el trauma y sobre la PE, este conocimiento permanece noético, y los recuerdos relevantes son semánticos, es decir, carecen de personificación. Según los autores Nijenhuis, Spinhoven, Van Dyck, Van der Hart y Vanderlinden (1996), la «personalidad aparentemente normal» (PAN) sería desactivada por la activación, bajo desencadenantes relacionados con el trauma, de la «personalidad emocional» (PE), lo que resultaría en amnesia del episodio para la PAN. De esta manera, una o más partes disociadas de la personalidad del sujeto evitan los recuerdos traumáticos y desempeñan las funciones de la vida cotidiana, mientras que una o más partes de ella se mantienen fijadas a las experiencias traumáticas y a las acciones defensivas. Las partes disociadas se manifiestan en forma de síntomas disociativos, negativos y positivos que, según los autores, deben ser diferenciados de las alteraciones de conciencia (Nijenhuis *et al.*, 2004). Introducen el concepto de *sistemas de acción* como sistemas psicobiológicos desarrollados en la evolución (Ludwig, 1966; Swanson y Kinsbourne, 1979) y, por lo tanto, innatos, que estructuran la personalidad y regulan las funciones de atención, emoción, neurofisiología y conducta (Davis, Panksepp y Normansell, 2003; Panksepp, 1998). Su principal función sería dirigir las acciones adaptativas mentales y conductuales en situaciones vitales. Si se experimentan situaciones traumáticas en fases precoces del desarrollo, los sistemas de acción evolucionarían hacia una organización disfuncional. De esta forma, los patrones desadaptativos de acción impedirían que los diferentes sistemas de acción se coordinen e integren, que sin una organización coherente quedarían expuestos para la disociación (Nijenhuis *et al.*, 2004). Algunos sistemas de acción serían mediadores de actividades mentales y conductuales en la vida cotidiana (exploración del entorno, juegos, manejo de energía, apego, sociabilidad, reproducción y cuidados). Otros sistemas de acción estarían orientados hacia acciones defensivas en respuesta a la amenaza de la integridad física, al rechazo social y a la pérdida de vínculos afectivos. Este sistema de acción defensivo estaría compuesto de varios subsistemas: hipervigilancia, congelación, huida, lucha y sumisión total (Fanselow y Lester, 1988; Misslin, 2003).

Los autores plantean la hipótesis de que los sistemas de acción defensivos y de la vida cotidiana serían los que, bajo circunstancias estresantes extremas, reducirían la capacidad integradora. Este fracaso en la integración se vería reflejado en el funcionamiento de la vida diaria acompañado de evitación o embotamiento —sistemas de acción de la vida diaria— y experimentación —sistemas de acción de defensa—. Plantean que las personas que hayan sufrido un trauma pueden desarrollar fobias a la reexperimentación, si no logran integrar los recuerdos traumáticos. Sería

esta fobia la que mantendría la disociación existente entre ambos sistemas de acción —sistemas de acción de la vida diaria y los de defensa—. En la infancia, dicha capacidad integradora quedaría comprometida ante vínculos afectivos desorganizados o desorientados en los niños (Main y Morgan, 1996), lo que se ha relacionado estrechamente con la disociación (Carlson, 1998; Ogawa, Sroufe, Weinfield, Carlson y Egeland, 1997).

Los autores plantean varios *niveles de disociación estructural* —en la práctica clínica parece ser que está disociación sucede a lo largo de un *continuum*—:

1. Disociación estructural primaria: alteración entre una parte disociada de la personalidad mediada por sistemas de acción de la vida diaria (PAN) y una segunda parte mediada por la defensa (PE). De esta forma la PAN evitaría física y mentalmente todos los indicios que se relacionen con el trauma. Las partes fijadas en sistemas de acción de defensa (PE) tenderían a imponerse ante señales de amenaza. Proponen los autores que la PAN y la PE se alternarían entre sí o se activarían paralelamente, compartiendo características e interactuando entre sí. Señalan en este nivel trastornos traumáticos como: TEA, TEPT simple, amnesia disociativa simple y algunos trastornos disociativos somatomorfos.
2. Disociación estructural secundaria: la disociación puede existir entre dos o más subsistemas defensivos (PERSONALIDAD EMOCIONAL: fijadas en el llanto de apego [para los teóricos del apego, el llanto es un comportamiento de apego innato], en la evitación del rechazo social y en la defensa física y relacional), mientras una PAN se mantiene intacta e influida por los sistemas de acción de la vida diaria. Este nivel disociativo sería característico del TEPT complejo (DESNOS), los trastornos de personalidad relacionados con el trauma, y trastornos disociativos no especificados (DDNOS).
3. Disociación estructural terciaria: señala la división de la PAN y elaboración de la PE, que caracteriza al TID. Sucede cuando la capacidad de integración del sujeto se ve mermada de tal forma que no puede desarrollar o mantener una única PAN, de tal manera que aspectos ineludibles de la vida diaria se ven asociados con el trauma del pasado y reactivados ante recuerdos traumáticos (Nijenhuis y Van der Hart, 1999).

Distinguen, además, entre síntomas disociativos *positivos* (o de la PE) y síntomas *negativos* (o de la PAN), donde «positivos» se define como fenómenos de intrusión general y «negativos» hace referencia a pérdida de funciones.

Los síntomas disociativos se pueden manifestar en forma de fenómenos psicológicos, es decir, como *síntomas disociativos psicomorfos*, o como fenómenos corporales o *síntomas disociativos somatomorfos* (Nijenhuis *et al.*, 1996):

- Los *síntomas disociativos psicomorfos positivos* incluirían los recuerdos traumáticos y pesadillas, con componentes afectivos, cognitivos y somatosensoriales.
- Dentro de los *síntomas disociativos psicomorfos negativos* estarían la *pérdida de memoria (amnesia)*, pérdida de los afectos (embotamiento), pérdida de la función crítica (una acción cognitiva) y pérdida de habilidades previas.
- Los *síntomas disociativos somatomorfos positivos* incluyen intrusiones de aspectos sensoriomotores, según los autores, de las reexperimentaciones traumáticas (dolor,

*tics*, distorsiones sensoriales) (Butler, Duran, Jaiukaitis, Koopman y Spiegel, 1996; Ogawa *et al.*, 1997) y las pseudoconvulsiones (Bowman, 1998).

- Entre los *síntomas disociativos somatomorfos negativos* estarían las pérdidas manifiestas de funciones sensoriales, perceptivas o motoras, como la anestesia disociativa, pérdida sensorial y la parálisis disociativa.

En resumen, desde un punto de vista funcional, los síntomas somatomorfos serían el resultado de la fijación y las respuestas condicionadas en la PAN —evitación del trauma— y en la PE —fijación en el trauma—. De esta manera, mientras la PAN es persistentemente evitativa y amnésica en mayor o menor grado al material traumático, la PE mantendría una hipermnesia crónica del trauma con reacciones extremas del campo de la conciencia, excluyendo habitualmente el momento presente. Así, la PE estaría fijada en el trauma, y experimentaría varios aspectos del material traumático (Van der Hart, Van Dijke, Van Son, y Steele, 2000).

## 4. EYE MOVEMENT DESENSITIZATION AND REPROCESSING (EMDR)

---

La técnica EMDR ha sido descrita como un método psicoterapéutico que acelera el procesamiento de la información y facilita la integración de los recuerdos traumáticos (Shapiro, 2007; Van der Kolk, Pelcovitz *et al.*, 1996). Según el modelo teórico propuesto (Solomon y Shapiro, 2008), el procesamiento adaptativo de la información (PAI), los síntomas presentes son el resultado de experiencias previas no procesadas y almacenadas de forma disfuncional. El EMDR implicaría la transmutación de tales experiencias, a través de la activación del sistema intrínseco de procesamiento de la información del cerebro, en resoluciones adaptativas. De esta manera, las percepciones sensoriales recibidas serían integradas en las redes existentes. La hipótesis es que la información codificada de forma excitatoria y perturbadora podrá ser activada por estímulos internos o externos dando lugar al síntoma —reacciones emocionales, pensamientos intrusivos— al no haber sido integrada en redes adaptativas (Shapiro, 2007).

Es también reconocida como «eficaz» en el tratamiento del estrés postraumático (Bisson y Andrew, 2007; Bradley, Greene, Russ, Dutra y Westen, 2005; Chemtob, Tolin, Van der Kolk y Pitman, 2000; Foa, Keane, Friedman y Cohen, 2009; Hertlein y Ricci, 2004; Maxfield y Hyer, 2002). Además, es considerado como un «tratamiento efectivo» por la Asociación Americana de Psiquiatría, la Asociación Internacional para el Estudio del Estrés Traumático, el Departamento de Defensa y de Veteranos y numerosos estudios internacionales controlados apoyan el uso del EMDR para problemas traumáticos tales como desastres naturales y guerra o terrorismo (Bleich, Kotler, Kutz y Shalev, 2002; Ursano *et al.*, 2004). De acuerdo con la División Clínica de la Asociación Psicológica Americana, los únicos métodos con apoyo empírico («probablemente eficaces») para el tratamiento de poblaciones con cualquier tipo de estrés postraumático son EMDR, terapia de exposición y terapia de inoculación al estrés (Chambless *et al.*, 1998). El Departamento de Defensa y de Asuntos para Veteranos cataloga al EMDR en la categoría «A» como «altamente recomendable» en el tratamiento del trauma (Department of Veterans Affairs and Department of Defense, 2004). Mientras, el Departamento de Salud del Reino Unido resalta que son las técnicas EMDR, exposición e inoculación al estrés las que presentan la mayor evidencia de eficacia (United Kingdom Department of Health, 2001). También señalan al EMDR junto con la terapia cognitivo-conductual como tratamientos de «elección» para el trastorno de estrés postraumático (Dutch National Steering Committee Guidelines Mental Health Care, 2003; CREST, 2003) y para víctimas de trauma (INSERM, 2004).

Se han realizado diversos metaanálisis que comparan la técnica EMDR con protocolos de terapias de exposición. En el trabajo realizado por Davidson y Parker (2001), los autores concluyen que: «EMDR es equivalente a la exposición y otros tratamientos cognitivo-conductuales». En el metaanálisis multidimensional de la psicoterapia para el trastorno de estrés postraumático, realizado por Bradley *et al.* (2005), se señala que el EMDR es equivalente a la exposición y otros tratamientos cognitivo-conductuales, y todos ellos son «altamente eficaces en la reducción de los síntomas del TEPT». En otro trabajo reciente, el realizado por Seidler y Wagner (2006), donde comparan la eficacia de EMDR y la terapia cognitivo-conductual en el

tratamiento del TEPT, informan de que «los resultados sugieren que en el tratamiento del TEPT, ambos métodos de terapia tienden a ser igualmente eficaces». En el realizado por Bisson y Andrew (2007), se apunta que son la terapia cognitivo-conductual enfocada en el trauma y el EMDR las que en el presente tienen una mayor evidencia de eficacia para pacientes con TEPT. Aunque existen metaanálisis que no ofrecen evidencia a la aplicación de EMDR en población militar (Verstrael, Van der Wurff y Vermetten, 2013). Los autores exponen como posibles explicaciones a sus resultados el número limitado de ensayos controlados aleatorios bien diseñados.

Uno de los más recientes metaanálisis efectuado con estudios aleatorios controlados en pacientes con TEPT (Chen *et al.*, 2014) confirmó que la terapia EMDR reduce significativamente los síntomas de TEPT, junto con una mejora en ansiedad, depresión y malestar subjetivo. Los autores detallan mediante el análisis de subgrupos que una duración en el tratamiento de más de sesenta minutos por sesión afecta positivamente en los síntomas de ansiedad y depresión, y que la experiencia del terapeuta en la realización de la terapia de grupo TEPT resultó un factor importante en la reducción de síntomas del TEPT.

Son numerosos los trabajos clínicos randomizados sobre EMDR en el tratamiento de TEPT, tanto en adultos (Carlson, Chemtob, Rusnak, Hedlund y Muraoka, 1998; Marcus, Marquis y Sakai, 2004; Marcus, Marquis y Sakai, 1997; Power *et al.*, 2002) como en niños (Ahmad, Larsson y Sundelin-Whalsten, 2007; Chemtob, Nakashima y Carlson, 2002), así como en mujeres víctimas de abuso sexual infantil (Edmond, Rubin y Wambach, 1999; Edmond, Sloan y McCarty, 2004) y ataques sexuales (Rothbaum, Astin y Marsteller, 2005), víctimas de accidentes (Hogberg *et al.*, 2007; Ironson, Freund, Strauss y Williams, 2002) y en mujeres jóvenes traumatizadas (Scheck, Schaeffer y Gillette, 1998).

Existen trabajos no randomizados donde se estudia la eficacia de EMDR en el tratamiento del TEPT en adultos (Deville y Spence, 1999), en niños testigos de accidentes aéreos (Fernández, Gallinari y Lorenzetti, 2004), en desastres naturales (Grainger, Levin, Allen-Byrd, Doctor y Lee, 1997), terremotos (Konuk *et al.*, 2006) o ataques terroristas (Silver, Rogers, Knipe y Colelli, 2005). Han sido objeto de investigación, también, los procedimientos EMDR aplicados al trastorno dismórfico corporal (Brown, McGoldrick y Buchanan, 1997), en personas con síntomas de TEPT después de sucesos no traumáticos (Mol *et al.*, 2005), dolor crónico (Ray y Zbik, 2001) y dolor del miembro fantasma crónico (Schneider, Hofmann, Rost y Shapiro, 2007; Wilensky, 2006). Las conclusiones de estos trabajos reflejan retornos al funcionamiento normal después del tratamiento (Fernández *et al.*, 2004), diferencias significativas en instrumentos objetivos y subjetivos de medición en la condición EMDR frente a la condición de no tratamiento (Grainger *et al.*, 1997) con porcentajes de éxito del 92,7 % en una muestra de 1500 víctimas de terrorismo después de 5 sesiones con EMDR (Silver *et al.*, 2005). Los análisis de los datos indican que EMDR es una intervención de tratamiento útil tanto inmediatamente después de un desastre como después (Konuk *et al.*, 2006; Silver *et al.*, 2005).

Se han llevado a cabo numerosos trabajos sobre los mecanismos de acción de EMDR: en el trabajo de R. Stickgold (2002), donde se examinaron los mecanismos neurobiológicos implicados en la terapia EMDR aplicada al tratamiento del TEPT, los resultados apuntan, según el autor, a una integración cortical de los recuerdos traumáticos en redes semánticas. Señala también cambios neurofisiológicos durante el sueño REM. En un trabajo posterior (Stickgold, 2008), el

autor plantea la posibilidad de que la estimulación bilateral induzca un estado en el cerebro similar a la fase REM del sueño, que facilita formas de procesamiento de la memoria posiblemente necesarias para la resolución del trauma.

El estudio de Wilson *et al.* (1996) parece respaldar dicha hipótesis; apuntan los autores que parece existir una respuesta de relajación obligada en la estimulación bilateral, aunque se mencionan errores metodológicos y estadísticos en la citada investigación (Lorh, Lilienfeld, Tolin y Herbert, 1998). Aunque los movimientos oculares rápidos durante el sueño parecen jugar un papel en el procesamiento de recuerdos (Stickgold, 2008; Winson, 1990), existen posiciones críticas respecto a lo necesario de los movimientos oculares en el protocolo EMDR, cuestionando así la hipótesis de que EMDR actúe por la estimulación del sueño REM.

Otras hipótesis planteadas por F. Shapiro se centran en el descubrimiento de que el sistema nervioso parasimpático es activado durante tareas que exigen convergencia visual (Monnier y Meulders, 1983), con lo que se explican los efectos positivos en relajación del tratamiento EMDR, encontrados también en estudios sobre el control de la fijación de la mirada (Pitman *et al.*, 1996; Renfrey y Spates, 1994).

También se ha sugerido (Hedstrom, 1991) que los movimientos oculares —estimulación bilateral— producen un estado de relajación, de tal manera que EMDR podría ser un proceso «superdesensibilizador»; sin embargo, en el trabajo llevado cabo por los últimos autores, se encontró que los participantes de movimientos oculares en las condiciones de miedo e imágenes relajantes exhibieron un significativo incremento en el nivel de respuesta psicológica durante el tratamiento. Estos datos fueron contrarios a lo que predecirían las hipótesis de la distracción y la relajación (Carrigan y Levis, 1999).

La investigación realizada por Gunter y Bodner (2008) sobre los movimientos oculares durante las sesiones de EMDR parece apuntar efectos sobre la intensidad y viveza de las imágenes y las emociones, y parece existir un acceso asociativo de recuerdos autobiográficos en libre asociación. Los autores plantean la hipótesis de que los movimientos oculares inducen una tarea atencional dual, con el consiguiente efecto sobre la memoria de trabajo.

Aunque exista validación para la metodología utilizada con EMDR, concurren cuestiones sin resolver, como los mecanismos específicos de acción. Se han conseguido efectos clínicos sin utilizar focalización prolongada usada en terapias de exposición; por lo tanto, se apunta a posibles procesos neurobiológicos. Por ejemplo, en el trabajo realizado por Eloffson *et al.* (2007), donde estudiaban los correlatos psicológicos del EMDR, los autores encontraron cambios en la frecuencia cardíaca, conductancia de la piel, temperatura del dedo, frecuencia respiratoria, cambios en los niveles de oxígeno y dióxido de carbono, documentado todo ello en la condición de movimientos oculares. Los autores concluyen que los movimientos oculares durante EMDR activan el sistema colinérgico e inhiben el sistema simpático, reactividad similar a la producida en la fase REM del sueño.

En otro trabajo, Lee, Taylor y Drummond (2006) pusieron a prueba si las respuestas de «satisfacción de los participantes» eran similares a las que se suponen efectivas para los tratamientos de exposición o es más similar al distanciamiento que se esperaría por el proceso de atención dual. Se encontró que mejoraban más los síntomas TEPT cuanto más detalladamente procesaba el trauma el participante. En investigaciones más actuales (Propper, Pierce, Geisler, Christman y Bellorado, 2007) se estudian los efectos de los movimientos oculares bilaterales en estudios de

EEG. Dichos movimientos podrían producir cambios en la coherencia interhemisférica en áreas frontales. Propper *et al.* (2007) encontraron que la manipulación de los MO facilitaba la memoria episódica en su estudio y al cambiar la coherencia interhemisférica en áreas frontales, los MO utilizados en EMDR fomentan la consolidación de los recuerdos traumáticos y disminuyen con ello las intrusiones de recuerdos en sujetos con TEPT. En el estudio de Suzuki *et al.* (2004), los autores exploran las diferencias entre reconsolidación y extinción del recuerdo. Concluyen que la reconsolidación puede ser el mecanismo subyacente en EMDR, como opuesto a la extinción en terapias de exposición prolongada:

La reconsolidación del recuerdo después de la recuperación puede ser usada para actualizar o integrar nueva información en recuerdos a largo plazo...Exposición breve...parece disparar una segunda ola de consolidación del recuerdo (reconsolidación), mientras que la exposición prolongada...conduce a la formación de un nuevo recuerdo que compite con el original (extinción).

En diversas evaluaciones neurobiológicas y psicofisiológicas se han indicado efectos significativos después de un tratamiento EMDR, entre estos efectos destacan cambios en la activación límbica y cortical y un incremento del volumen hipocampal (Bossini, Fagiolini y Castrogiovanni, 2007; Lamprecht *et al.*, 2004; Lansing, Amen, Hanks y Rudy, 2005; Levin, Lazrove y van der Kolk, 1999; Oh y Choi, 2004; Pagani *et al.*, 2007; Sack, Lempay y Lamprecht, 2007; Sack, Nickel, Lempa y Lamprecht, 2003; Van der Kolk, Burbridge y Suzuki, 1997).

En la investigación realizada por Pagani *et al.* (2007), se evidenció que existía una diferencia significativa en la distribución del flujo sanguíneo cerebral (CBF), concretamente en la corteza perilímbica entre los sujetos con TEPT y el grupo de control expuesto al trauma, pero sin síntomas de TEPT. Después de aplicado el tratamiento con EMDR a ambos grupos, las diferencias entre ambos grupos desaparecen. Esto evidencia, según los autores, el efecto de EMDR sobre la condición TEPT, con una tendencia a la normalización en el volumen CBF, con un nivel más bajo en el hipocampo y en la corteza occipital temporal. Otro estudio del grupo de Bossini *et al.* (2007), en el que utilizaron resonancia magnética en un paciente con TEPT crónico para evaluar la presencia de cambios volumétricos del hipocampo después del tratamiento con EMDR, parece apoyar los anteriores resultados. Este estudio arroja resultados después de ocho semanas de tratamiento, pues se consiguió una reducción de la sintomatología TEPT y un aumento bilateral significativo del volumen del hipocampo.

Parece existir un cambio significativo en la activación de diferentes áreas cerebrales después de aplicado el tratamiento con EMDR, de zonas límbicas con trayectorias emocionales a regiones corticales con una trascendencia más asociativa (Pagani, 2012).

El abordaje EMDR ha sido descrito como un método psicoterapéutico que acelera el procesamiento de la información y facilita la integración de recuerdos traumáticos (Lazrove y Fine, 1996). Algunos autores como Herbert (2002) describen EMDR como un método psicoterapéutico integrativo de las experiencias traumáticas. A medida que dichas experiencias son revividas se aplica simultáneamente estimulación bilateral rítmica. Esta estimulación bilateral puede producirse por movimientos oculares, sonidos bilaterales o a través de estimulación alternante en manos o rodillas (*tapping*). Durante la estimulación bilateral la persona es guiada para conectar con recuerdos, pensamientos o sensaciones somáticas y relatar su experiencia

traumática pasada. El uso de la estimulación bilateral en cualquiera de sus modalidades tiene como objetivo la integración de imágenes, creencias, pensamientos, recuerdos y sensaciones somáticas, sostenidas de forma verbal y no verbal.

Aunque la investigación sobre el mecanismo de actuación de la técnica EMDR sea prioritaria para mejorar su efectividad y comprender su funcionamiento, esto no obsta para volver a señalar que la técnica EMDR es un método eficaz con personas que tengan dificultades al expresar en palabras sus experiencias traumáticas y recuerdos de sensaciones somáticas particulares asociados a dichas experiencias.

Existe literatura respecto al uso de EMDR en el procesamiento de recuerdos traumáticos en pacientes disociados (Chemtob, Tolin, Van der Kolk y Pitman, 2000), donde se apunta que los efectos beneficiosos del EMDR en este tipo de pacientes requiere un cuidado especial tanto en la estructura del tratamiento, como en intervenciones y planificación por fases como parte del protocolo EMDR. Se han subrayado importantes problemas clínicos —desestabilización rápida, inundaciones de material disociado, emergencia abrupta de identidades alternativas no diagnosticadas— en el uso de EMDR sin estas modificaciones (Chu, 2005). Para evitar este tipo de problemática, actualmente se insta a evaluar a los pacientes por la presencia y el grado de disociación antes de iniciar un abordaje terapéutico con EMDR (Beere, 2009; Fine, 2009; Forgash y Knipe, 2008; Gelinas, 2003; Lazrove y Fine, 1996; Paulsen, 2009, 1995; Shapiro, 1995; Twombly, 2005; Van der Hart y *et al.*, 2006; Young, 1994). De esta manera, el protocolo estándar EMDR ha de ser modificado en su uso con pacientes disociados de acuerdo a los principios del trabajo con trauma fraccionado.

Respecto al tratamiento en fases en la terapia traumática descrita primeramente por Pierre Janet en 1919 y recogida en Van der Hart, Brown y Van der Kolk (1989), se identifican tres fases del tratamiento: (a) estabilización y reducción de síntomas, (b) tratamiento de los recuerdos traumáticos y (c) reintegración y rehabilitación. Actualmente, varios autores han retomado y actualizado dicha orientación en el tratamiento del trauma (Braun, 1986; Brown y Fromm, 1986; Fine, 1991; Herman, 1992; Kluft, 1993, 1989, 1988; Putnam, 1989). En este último modelo en el tratamiento de recuerdos traumáticos, Van der Hart *et al.* (1993) plantean tres fases de tratamiento: (a) preparación, (b) síntesis, durante la cual el trauma actual es reexperimentado en un contexto terapéutico, y (c) realización e integración, fase durante el cual se atribuye un significado al recuerdo transformado e incorporado dentro de la vida de la persona. En la síntesis, se realiza una diferenciación de un rango de experiencias internas (percepciones, afectos, sentido del *self*) y externas en el momento presente y en relación con el suceso traumático. Mientras que a través de la realización se conseguiría, según el modelo, lo que los autores denominan la «personificación» que implicaría integrar la síntesis de esa experiencia traumática en un sentido explícito y personal —«eso» me ocurrió a mí— y la llamada «presentificación», definida como la acción mental de estar enraizado en el presente, integrando el pasado, presente y futuro de las experiencias propias.



## 5. DISEÑOS N = 1

---

La metodología de sujeto único está siendo ampliamente utilizada para investigar la eficacia de los tratamientos psicológicos y mejorar la salud y la calidad de vida. Los investigadores están usando diseños de sujeto único para avanzar en campos de estudio específicos proporcionando datos piloto para ensayos más grandes y para incrementar la eficacia en intervenciones clínicas (Allen, Friman y Sanger, 1992; Barlow y Hersen, 1984; Janosky, 2005; Kazdin, 1982).

Shapiro (1961) señala tres condiciones al utilizar el estudio de un solo sujeto en investigaciones dentro del campo clínico: (a) el control experimental, (b) la condición de replicación y (c) la del desarrollo del método de medidas repetidas (García-Gallego, Chorot y Pérez-Llantada, 1986).

En la década de 1960, impulsados por la investigación en el análisis del comportamiento aplicado, los diseños de caso único se convirtieron en una opción viable para investigar intensamente a individuos solos o en un número pequeño en la escuela, en el lugar de trabajo o en entornos médicos (Rapoff y Stark, 2008).

Siguiendo a Allen *et al.* (1992), los diseños de sujeto único comparten cinco características comunes: (a) implican mediciones repetidas a lo largo del tiempo; (b) requieren una línea base bien establecida, análoga a una condición de control en los diseños grupales; (c) es necesaria una estabilidad en la variable dependiente —definida como una constante rango de variabilidad, una falta de tendencias— dentro de cada fase y, concretamente, cuando se realiza un cambio de fase; (d) estos diseños requieren replicación entre individuos o entre variables dependientes para abordar las amenazas a la validez interna y externa y (e) idealmente, requieren cambiar solo una variable a la vez para el control experimental. Como señala Kazdin (1982), en los diseños de sujeto único la medición de la conducta no es puntual, sino continuada en el tiempo, y los efectos de la manipulación de la variable independiente se replican dentro del mismo sujeto, actuando así como su propio control experimental. Esto último implica una gran ventaja para su validez interna —ya que el grupo experimental y el grupo control coinciden en el mismo individuo— y, al mismo tiempo, una gran desventaja para su validez externa —ya que esta última condición limita marcadamente su generalización—. Una manera de incrementar la validez externa en este tipo de diseños es repetir la investigación con otros sujetos, replicando los diseños.

Entre las ventajas destacadas de los diseños de sujeto único sobre los diseños grupales podemos destacar: (a) la flexibilidad en la elección de la variable independiente, que puede cambiar o adaptarse en el propio curso del estudio; (b) que se adaptan a tamaños de muestras pequeñas y, con ello, se adaptan a condiciones específicas; (c) que son adecuados cuando hay criterios éticos que impidan retrasar o suspender el tratamiento; (d) que se expone la variabilidad individual en las medidas realizadas; (e) que los resultados son mejor entendidos por profesionales que trabajan con pacientes a nivel individual, potenciando de esta manera la investigación clínica y (f) que son diseños que pueden ayudar a establecer tratamientos validados empíricamente y basados en evidencia práctica (Barlow y Hersen, 1984).

El procedimiento general en el empleo de diseños de caso único, mayormente utilizados en contextos clínicos, destacados por García-Gallego *et al.* (1986), sería, en primer lugar, especificar las características del sujeto; después, tomar medidas del sujeto para establecer la línea base (LB);

luego, introducir el tratamiento elegido y, por último, tomar medidas repetidas del sujeto nuevamente para poder detectar las variaciones que la aplicación del tratamiento ha producido en la variable dependiente establecida en la LB.

Entre los tipos de diseño de caso único podemos destacar los diseños de investigaciones intraseries, donde se estudian los cambios sistemáticos dentro de una serie temporal de datos. Dentro de este tipo, podríamos destacar los diseños intraserie con cambio de fase simple, que constarían de dos fases. En la fase A se estudia la conducta del sujeto sin introducir ningún tratamiento, hasta establecer una Línea base. Cuando se ha conseguido establecer una LB de la conducta a estudiar, se introduce el tratamiento (fase B). Durante la intervención se realizan también mediciones de la conducta hasta conseguir igualmente una estabilidad. De esta forma, si se observan cambios entre la fase A (LB) y la fase B (tratamiento) de intervención, dichos cambios se podrían atribuir a la propia intervención y a los efectos de tratamiento. La utilización de una LB de observaciones conlleva como ventajas controlar riesgos a la validez como la maduración y la historia. Una forma de examinar ambas es realizar registros de las posibles variables que puedan influir en la respuesta del sujeto. Las limitaciones, sin embargo, se centran en la proyección de comparar los datos con la fase anterior: si en la fase A (LB) aparece una tendencia creciente y sigue durante la fase B (intervención), cualquier inferencia sobre la efectividad de tratamiento puede ser errónea.

Otro tipo de diseño de investigación intraserie son los diseños de series temporales elementales con doble línea base; consiste en un diseño como el anterior, pero añadiendo una tercera fase (A) en la que se retira el tratamiento al sujeto y se observan las consecuencias. De esta forma, en un diseño A-B-A las inferencias que podamos realizar serán más consistentes que con un diseño A-B. De esta forma, si la LB tiende a cambiar después de realizada la intervención fase B y, una vez retiramos la intervención, el nivel de la fase anterior vuelve a estados iniciales, podemos deducir que es la variable independiente (intervención) la que afecta dicha conducta. A partir de esta «retirada» se podría realizar una inferencia de «causalidad».

Un tercer tipo de diseños son los diseños operantes o de intervenciones múltiples, también denominados diseños de replicación, ya que los dos últimos conjuntos de observaciones duplican a los dos primeros. Estos son útiles a la hora de establecer la causalidad desde las variables de tratamiento y constan de cuatro fases: dos fases de línea base (fases A), donde se recogen medidas hasta conseguir una línea base estable, y dos fases de tratamiento (fases B), donde aplicamos sobre dicho patrón estable el tratamiento elegido. Así, si durante la fase de tratamiento la conducta experimenta un cambio no registrado en la LB, podemos establecer que dicho cambio se debe a la intervención con la variable independiente.

Otro tipo de diseños intraserie serían los diseños de intervenciones múltiples sobre una conducta donde el investigador introduce sucesivamente dos o más intervenciones sobre una conducta. Por último, los diseños de criterio cambiante, aplicados mayormente en la investigación experimental, se caracterizan por estar formados por una serie sucesiva de fases, dentro de las cuales el sujeto tiene que alcanzar un nivel de ejecución determinado con anterioridad para obtener un refuerzo determinado. Este diseño es cotizado por su flexibilidad.

En los diseños anteriormente descritos, en los diseños intraseries solo se toman una serie de medidas al sujeto. Detallamos a continuación los diseños multiseries, denominados de interseries temporales, en los que se utilizan dos o más series temporales de medidas.

Dentro de este tipo los más comúnmente utilizados son los diseños de programas múltiples basados en el aprendizaje por discriminación. En ellos, se trata de realizar la intervención sobre una sola conducta, pero se ejecuta de manera diferente en las distintas condiciones, así podemos evitar retirar el tratamiento y volver a la línea base. Así mismo, los diseños de elementos múltiples en la línea base, los diseños de aleatorización de tratamientos alternantes o simultáneos formarían parte de este tipo de diseños multiseriales.

Por último, podemos mencionar los diseños de línea base múltiple o de estrategias combinadas donde se realizan comparaciones inter e intraseries de observaciones. Dentro de este tipo podemos destacar los diseños de línea base múltiple utilizados para corregir deficiencias de los anteriores diseños. El efecto de la intervención se asigna por la presencia de cambios comportamentales al introducir el tratamiento o la intervención de las diferentes fases. También permite establecer la fidelidad del efecto sobre diferentes conductas, en distintas situaciones o con varios sujetos y en exploración múltiple.

Respecto al análisis de datos, en los diseños de caso único en el análisis de series temporales existe discusión sobre la adecuación del empleo o no de pruebas estadísticas o inferenciales. Así como sobre si se debe utilizar un criterio experimental de significación clínica. En muchas ocasiones el efecto del tratamiento puede ser evaluado sin procedimiento estadístico, aunque la estadística puede respaldar los resultados. Se pueden utilizar pruebas estadísticas tradicionales para el análisis de datos de diseños de series temporales con caso único. En 1980 Hartmann *et al.* (citados en Martínez Arias, 1984) definen el análisis de series temporales como un conjunto de procedimientos estadísticos para analizar datos temporalmente ordenados, para determinar si ha sido una intervención experimental, clínica u otro factor extraño ha sido el que ha producido un cambio significativo y fiable de los datos. Señalan, además, que los datos procedentes de series temporales deben examinarse según tres parámetros: cambio en el nivel, cambio en la pendiente y cambio en la tendencia.

En términos generales, el análisis de series temporales transforma las puntuaciones directas de la serie en puntuaciones serialmente independientes, no correlacionadas.

El análisis visual de los resultados refleja el efecto provocado por el tratamiento aplicado. Dichos cambios se pueden detectar mediante gráficos de la tasa de respuesta coherente con el establecimiento de una línea base estable y la posterior introducción del tratamiento.

Siguiendo a García-Gallego *et al.* (1986), los tipos de efectos que se pueden estudiar mediante este tipo de diseños pueden ser: (a) cambio de nivel, en la magnitud de la respuesta; (b) cambios de tendencia, cambios en la pendiente; (c) efectos producidos en el momento de introducir el tratamiento; (d) efectos producidos pasado un tiempo de haber introducido el tratamiento y (e) efectos permanentes o efectos pasajeros que desaparecen una vez retirado el tratamiento. Para una correcta interpretación visual de los gráficos las características más relevantes son la estabilidad de la línea base, la variabilidad, cambios de nivel entre fases, solapamiento de los datos, variabilidad entre fases, número de puntos de datos, cambio de tendencia intrafases y entre las fases.



## 6. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE INVESTIGACIONES DE CASO ÚNICO (*SINGLE-CASE RESEARCH, SCR*) APLICANDO EMDR EN EL TRATAMIENTO DE TRASTORNOS CON ETIOLOGÍA TRAUMÁTICA

---

El tratamiento mediante la terapia EMDR ha resultado una técnica eficaz en el abordaje del trauma en la práctica clínica. El objetivo de este trabajo es revisar su aplicación en diseños de caso único (*single-case research, SCR*). Se realizó una revisión sistemática de la bibliografía (1995-2016) en las bases de datos: PsycINFO y PubMed, con los términos de búsqueda «eye movement desensitization and reprocessing» y «EMDR»; «post-traumatic stress disorder» y «PTSD». Respecto a la búsqueda del tipo de diseño revisado, se ha utilizado el término: «single case research» y «SCR». Se han obtenido 236 casos con la finalidad de analizar el grado de alineación con los estándares del EMDR que se utilizan en la práctica clínica, estudiar los cambios en la eficacia logrados, según el año de publicación (1995-2016), en referencia a los desarrollos teóricos y prácticos en EMDR y revisar las variables específicas de cada artículo, como el tipo de trastorno de etiología traumática en la que el EMDR se ha aplicado y los resultados obtenidos. Podemos indicar, dada la elevada calidad metodológica de algunos de los trabajos revisados, que la aplicación en contextos clínicos del abordaje EMDR, a través de los diseños experimentales de caso único, produce una reducción y una mejoría en la sintomatología postraumática. Estos cambios se mantienen estables en los seguimientos realizados.

## 6.1. INFORMACIÓN DEL PROTOCOLO

La revisión se realizó abarcando el periodo comprendido entre enero de 1995 hasta diciembre 2016. En los metaanálisis y en las revisiones sistemáticas realizadas con EMDR se excluyen este tipo de diseños. La revisión sistemática de diseños de caso único publicados en revistas con índice de impacto permitirá atender a los resultados obtenidos en la aplicación del EMDR desde la práctica clínica.

Los resultados nos permitirán comparar la eficacia de los diseños grupales en relación con los estudios clínicos. La información obtenida de esta comparación va a ser muy útil para investigar los aspectos prácticos en el campo de EMDR.

Los diseños de caso único no han sido incluidos en los diversos metaanálisis que se han realizado con EMDR. Son pocas las revisiones sistemáticas en este tipo de diseños dentro del campo del EMDR. Únicamente, se ha encontrado una revisión de estudios de caso con EMDR, aplicado en sujetos con discapacidad intelectual y trastorno de estrés postraumático (Jowett *et al.*, 2016).

Los autores Van Rood y de Roos (2009) realizaron una revisión sistemática de EMDR en el tratamiento de síntomas sin explicación médica, incluyeron dentro de esta revisión seis estudios de caso único de los cuales solo dos (Russell, 2008a, 2008b) son propiamente diseños de caso único y están incluidos en la presente revisión.

## 6.2. PROTOCOLO

### 6.2.1. Antecedentes

En dos revisiones metodológicas realizadas (Herbert y Mueser, 1992; Lohr *et al.*, 1992), los autores concluyeron que el apoyo empírico de su eficacia era escaso. Se basaron en varios aspectos como la validez de las medidas de evaluación, la clasificación diagnóstica, la medición del cambio terapéutico, las limitaciones en la validez interna por aspectos de proceso y los paradigmas utilizados para evaluar la eficacia.

Posteriormente, en 1995, Lohr *et al.* realizaron una revisión de los artículos publicados de diseños de caso único con EMDR, donde estudiaron el estado de su aplicación clínica en términos de validez. Analizaron la efectividad del protocolo, el efecto de los componentes, los efectos comparativos y la fidelidad al tratamiento. Incluyeron estudios de caso, experimentos de sujeto único y experimentos de diseño grupal. Encontraron que el uso del protocolo reducía frecuentemente el reporte verbal de los pacientes y la angustia del observador independiente. Las medidas psicofisiológicas mostraron poco efecto del tratamiento, y encontraron poca evidencia empírica para indicar el efecto del tratamiento en los índices comportamentales o motores. Los movimientos oculares no parecían ser un componente esencial de tratamiento y no se realizaban comparaciones con otros tratamientos. Señalan, además, que no se habían realizado estudios adecuadamente controlados para los efectos no específicos, como el placebo y del tratamiento. Lohr *et al.* (1995) incluyen en su revisión cinco diseños de caso único, citados como *single-subject experiments* (experimentos de sujeto único):

1. El trabajo de Montgomery y Ayllon (1994a), un diseño de línea base múltiple para tratar por separado dos imágenes traumáticas en un sujeto con TEPT. La inspección visual de las diferencias (fase A-fase B) reveló reducciones paralelas en las escalas SUD, frecuencia cardíaca y presión sanguínea, durante la fase EMDR. Las comparaciones entre imágenes de los efectos del tratamiento de la primera imagen no se generalizaron a la segunda.
2. En un segundo estudio, los mismos autores (Montgomery y Ayllon, 1994b) utilizaron una línea base múltiple a través de seis individuos diagnosticados con TEPT. Las fases de tratamiento intraseries fueron diseñadas para establecer el efecto de los componentes añadidos del procesamiento EMDR. Durante la línea base (fase A) los sujetos fueron expuestos a una condición de imaginación donde se establecieron las escalas SUD y las cogniciones negativas y positivas. El análogo (fase B) contenía todo el procedimiento, instrucciones y preguntas contenidas en el protocolo EMDR, pero no los movimientos oculares. Estos fueron añadidos subsecuentemente en EMDR (B+C) para proporcionar el procedimiento EMDR completo. En contraste con el primer estudio, no encontraron cambios estadísticamente significativos ni en el ritmo cardíaco ni en la presión sanguínea a través de las diferentes fases del experimento. Las puntuaciones SUD mostraron un efecto estadísticamente significativo para la evaluación repetida, pero no entre fases de tratamiento. Las comparaciones entre el análogo (fase B) y EMDR (B+C) en pensamientos intrusivos y sueños no mostraron diferencias significativas.
3. En el trabajo de Acierno, Hersen, Van Hasselt, Tremont y Meuser (1994), se investigó el efecto de EMDR en fobias específicas usando una línea de base múltiple a través del contenido fóbico de un sujeto que sufría de dos temores focales distintos. La línea base (fase A) del tratamiento para el primer miedo fóbico fue un análogo EMDR, similar al anterior, mientras que la fase B estaba compuesta por el procedimiento completo de EMDR y la fase C involucraba exposición en vivo. La misma secuencia fue aplicada para el segundo miedo en un diseño de tiempo retardado. Durante el tratamiento fueron establecidos índices cognitivos, comportamentales y psicológicos. La inspección visual y los análisis estadísticos no revelaron cambios entre el análogo y la fase EMDR en ninguna medida utilizada. Mientras, la implementación del procedimiento de exposición en vivo resultó en importantes reducciones en las medidas cognitivas y motoras, pero no existieron reducciones en los índices fisiológicos. Los autores concluyen que EMDR no difiere de una fase de control procesal y que las reducciones en el miedo fóbico ocurrían solamente después de implementar el tratamiento de reexposición en vivo. La importancia de este trabajo radica en las medidas sistemáticas realizadas a nivel motor y en índices comportamentales de miedo incorporados para evaluar el cambio terapéutico.
4. Otro de los trabajos que componen la mencionada revisión fue realizado por los mismos autores (Lohr *et al.*, 1995) y en él describen el tratamiento con EMDR de dos sujetos que cumplían criterios diagnósticos de fobia específica tipo sangre/herida/inyección. Las escalas SUD, el ritmo cardíaco y la presión sanguínea fueron medidas durante el tratamiento y durante una extracción sanguínea simulada

al principio y al final de cada sesión de tratamiento. Los procedimientos de control y EMDR fueron aplicados utilizando un diseño de cambio de fase intraserie a través de las diferentes imágenes traumáticas. Con el primer sujeto se estableció una línea de base en imaginación solamente (fase A) seguido de EMDR (fase B) de cada imagen. Aunque hubo un decremento general en las escalas SUD a través de las fases, se encontró una gran variabilidad intrafase y no se reflejaron cambios en las medidas psicológicas. En el seguimiento a seis meses, el sujeto declaró que el efecto del tratamiento había desaparecido, al hacer un intento de extracción de sangre y experimentar pánico. El segundo sujeto indicó un decremento distinto en las escalas SUD en las fases de EMDR comparadas con las fases análogas. Nuevamente, no se encontraron cambios ni en la frecuencia cardíaca ni en la presión sanguínea. En el seguimiento de los seis meses, el sujeto reportó que estaba recibiendo tratamiento médico regular, pero le resultaba muy doloroso y aterrador. Los resultados sugieren, según los autores, que EMDR tiene algún efecto en la ansiedad reportada, aunque los índices fisiológicos no cambiasen y ambos sujetos reaccionaron a posteriores tratamientos médicos con miedo significativo.

5. En el último artículo Lohr *et al.* (1996) detallan la aplicación de EMDR en dos sujetos con claustrofobia usando un diseño intraserie de cambio de fase. El primer sujeto recibió como línea base imaginación solamente (fase A) seguido del análogo EMDR (fase B) descrito anteriormente y, finalmente, el tratamiento completo de EMDR (B+C). Se redujeron todas las escalas SUD para todas las imágenes tratadas, usando tanto la imaginación solamente (fase A) como el análogo de EMDR (fase B). Sin embargo, una de las imágenes tratadas volvió a niveles SUD previos al siguiente día de tratamiento; esta imagen fue tratada con EMDR y las escalas SUD permanecieron bajas. No se encontraron cambios significativos en la frecuencia cardíaca entre ambas fases. Con el sujeto 2, las escalas SUD permanecieron altas durante el procesamiento análogo (fase B) y decrecieron sustancialmente durante EMDR (B+C). No hubo efecto de generalización a través de las imágenes. Como con el primer sujeto, no hubo cambios relevantes del ritmo cardíaco entre ambas fases. Los datos de estos sujetos mostraron, según los autores, que la exposición en imaginación solo puede reducir las escalas SUD para algunas de las imágenes y no es necesario el protocolo entero de EMDR para algunos de los contenidos de esas imágenes. Sin embargo, para aquellas imágenes que no mostraron efectos con la reexposición, es el protocolo general de EMDR el que reduce las escalas SUD. Además, parece que las imágenes que no responden al protocolo general reducen las puntuaciones SUD cuando se añaden movimientos oculares.

Los autores concluyen en su revisión respecto a los efectos de la demanda que, aunque el análogo de EMDR podía controlar algo dicho efecto, no podía hacerlo por completo, así como otras características de la demanda inherentes en los movimientos oculares. Respecto a la evaluación y los resultados del tratamiento, indican que el contenido del tratamiento sea aplicado de manera sistemática y aditiva, de tal forma que el efecto general del procedimiento EMDR pueda ser aislado de los efectos supuestos del movimiento ocular u otras formas de estimulación

(Lohr *et al.*, 1995). De este modo, los métodos empíricos pueden integrarse dentro de las técnicas y habilidades clínicas.

En una revisión posterior realizada por MacCluskie (1998) con estudios controlados que examinaban la eficacia de EMDR, la considerable variabilidad de los estudios dificultaba llegar a conclusiones definitivas. Respecto a los estudios de caso controlados bajo un control experimental más riguroso, los autores de estudios de caso no encontraron ningún efecto significativo para EMDR. La autora detalla en su revisión, junto a los estudios mencionados anteriormente (Acierno, Hersen, Van Hasselt, Tremont y Meuser, 1994; Lohr, Tolin y Kleinknecht, 1995) los siguientes:

1. El trabajo de Carlson, Chemtob, Rusnak y Hedlund (1996), quienes realizaron un diseño de caso único con cuatro veteranos de Vietnam como participantes. Tres de los cuatro participantes presentaron como resultado una mejora sustancial en sus niveles de TEPT. Las medidas estandarizadas de sus síntomas reflejaban dicha mejora. Sin embargo, las medidas fisiológicas tales como frecuencia cardíaca, conductividad y temperatura de la piel no mostraron cambios significativos.
2. El diseño de Muris y Merkelbach (1995), quienes aplicaron EMDR a dos pacientes con fobia a las arañas. Los pacientes informaron de una reducción de síntomas después de EMDR, aunque siguieron evitando conductualmente arañas hasta sesiones de exposición en vivo.

### 6.2.2. Objetivos

- Analizar el grado de alineación con los estándares del EMDR que se utilizan en la práctica clínica.
- Estudiar los cambios en la eficacia logrados, según el año de publicación (1995-2016), en referencia a los desarrollos teóricos y prácticos en EMDR.
- Revisar las variables específicas de cada artículo, como el tipo de trastorno de etiología traumática en que el EMDR se ha aplicado y los resultados obtenidos, junto con la frecuencia y duración del tratamiento.
- Complementar metaanálisis grupales realizados en el área de EMDR, ya que sus resultados pueden no ser directamente comparables con la aplicación clínica de EMDR, que tiene lugar necesariamente en contextos individuales.

### 6.2.3. Métodos

#### 6.2.3.1. Criterio de selección de los estudios

##### a. Tipos de estudios

La revisión incluye los artículos publicados en inglés en revistas sometidas a revisión por pares que hayan utilizado la metodología del diseño de caso único (SCR) para examinar los efectos de la intervención. Los criterios de exclusión han sido: artículos duplicados, artículos no publicados en inglés, no originales (revisiones, manuales), aquellos que no hayan utilizado población adulta,

que hayan aplicado EMDR en combinación con otras técnicas o enfoques, que no hayan utilizado el protocolo estándar de EMDR o que hayan aplicado este a otros trastornos.

#### *b. Tipos de participantes*

Diseños aplicados al tratamiento individual con sujetos adultos. En el tipo de diseño de caso único, debido a la amplitud de términos para su asignación, se han utilizado varios términos de inclusión: «one subject», «single case», «case report», «case study», «N = 1», «within-subject design» y «single case research».

#### *c. Tipos de intervenciones*

Únicamente han sido incluidos estudios que empleasen el protocolo estándar de EMDR (Shapiro, 1995) en el tratamiento de trastornos de etiología traumática. Siguiendo los criterios de la «escala de fidelidad EMDR», publicados por la Asociación Internacional de EMDR (*EMDR International Association, EMDRIA*), la presente revisión implica la inclusión únicamente del protocolo estandarizado, el cual se ha encontrado generalmente eficaz.

Si el protocolo se modifica durante la investigación, no es posible determinar la eficacia del tratamiento. En un análisis de los factores metodológicos, Maxfield y Hyer (2002) encontraron que los estudios EMDR que tenían buena fidelidad al tratamiento eran los estudios que tendían a lograr efectos mayores. La fidelidad se evalúa por tener cintas de sus sesiones vistas por un evaluador que utiliza una lista de comprobación de fidelidad para medir su adhesión al protocolo. Idealmente, el evaluador no debe conocer el propósito o los resultados de su estudio.

#### **6.2.3.2. Métodos de búsqueda para la identificación de los estudios**

Se ha realizado una revisión sistemática de los artículos científicos que han utilizado el abordaje EMDR dentro de su aplicación en diseños de caso único (sujeto único), para el tratamiento de trastornos con etiología traumática. Se llevó a cabo la búsqueda sistemática entre las bases de datos: E-Journals, PsycArticles, Academic Search Review, PsycINFO, PubMed-Medline, Psychology and Behavioral Sciences Collection. Se han utilizado técnicas de revisión con el tesoro PsycINFO-Thesaurus; se han utilizado tres grupos de términos: el primer grupo contenía palabras y frases para identificar la intervención con EMDR y contenía los términos de búsqueda «eye movement desensitization and reprocessing», «eye movement desensitization therapy» y las siglas en inglés «EMDR». El segundo grupo de términos de búsqueda contenía palabras para identificar artículos que investigaran la aplicación a un solo sujeto dentro de un diseño experimental e incluía los términos «one subject», «single case», «case report», «case study», «N = 1», «within-subject design» y «single case research». Se utilizó un tercer grupo de búsqueda para delimitar artículos que hayan investigado trastornos con una etiología de origen traumático y se incluyeron los términos: «trauma», «post-traumatic stress disorder», junto con sus siglas en inglés «PTSD» y «stress related disorders». El operador Booleano *OR* se incluyó dentro de los grupos de términos de búsqueda para ampliar el grupo de estudios potenciales. El operador Booleano *AND* se colocó entre cada grupo de términos de búsqueda para restringir los resultados a los artículos que contenían un término de ambos grupos. El rango de fechas de la búsqueda

fue restringido, e incluía artículos y disertaciones publicados en inglés entre 1995 y 2016.

Se ha realizado una búsqueda manual de revistas específicas para esta revisión, en la revista especializada: *Journal of EMDR. Practice and Research* con los términos de búsqueda anteriormente citados.

### 6.2.3.3. Extracción y análisis de los datos

Para la extracción de los datos se ha utilizado un formulario de extracción de los datos (véase el anexo 1) de los artículos publicados. Los datos fueron extraídos independientemente, por I.Z.L. y J.M.R. Las discrepancias se solventaron por M.A.S.G. Adicionalmente, se ha utilizado una página Excel donde se han extraído los datos referentes a: año de publicación, criterios de exclusión y criterios de selección utilizados en cada estudio, uso de medicación, rango de edad/género, foco atención-patología-comorbilidad-severidad de los síntomas, evento traumático, n = , intervención/tipo de protocolo/tipo de estimulación, tiempo entre evento traumático y EMDR, objetivos del estudio, duración/seguimiento, nivel de entrenamiento de los terapeutas, instrumentos utilizados y resultados.

Para evaluar el grado en el que se aplica el método EMDR, el «nivel de fidelidad» (Leeds, 2009) se ha utilizado la escala *Gold Estándar (GS)*, un sistema desarrollado por Foa y Meadows (1997), para determinar si las diferencias en los resultados de los trabajos realizados estaban relacionadas con diferencias metodológicas. Se trata de una escala con siete factores:

1. GS# 1: *Síntomas objetivo claramente definidos*. De modo que se puedan emplear medidas apropiadas para evaluar la mejora, con especificaciones de criterios de inclusión y exclusión.
2. GS# 2: *Medidas fiables y válidas*. Con buenas propiedades psicométricas.
3. GS# 3: *El uso de evaluador ciego independiente*. Un evaluador diferente al que realiza el tratamiento y recopilar medidas de evaluación.
4. GS# 4: *Fiabilidad del evaluador*. Formación de evaluadores, con demostrada fiabilidad entre evaluadores.
5. GS# 5: *Tratamiento manual, replicable y específico*. Para asegurar una aplicación de tratamiento consistente y replicable.
6. GS# 6: *Asignación imparcial al tratamiento*. Asignación imparcial al tratamiento, asignación al azar a las condiciones o muestreo estratificado, con tratamiento administrado por al menos dos terapeutas.
7. GS# 7: *Adherencia al tratamiento*. Evaluado por las clasificaciones de fidelidad del tratamiento.

En la revisión de la investigación publicada en revistas evaluadas por pares de la evidencia en la efectividad de EMDR con niños y adolescentes en psicoterapia individual, realizada por Alder-Tapia y Settle (2009), se muestra la aplicación de los estándares *Gold* a la metodología de estudios de EMDR con niños.

En 2002, Maxfield y Hyer investigaron las relaciones existentes entre la eficacia y la metodología en estudios que hubieran aplicado EMDR en el tratamiento del TEPT. Trataron de comprobar si estas diferencias en el resultado estaban relacionadas con factores metodológicos al

examinar las diferencias en las características de diseño y determinar si los niveles más altos de rigor metodológico predecían los tamaños del efecto del tratamiento. En su revisión metodológica, aplicaron una adaptación de la escala *GS*, e identificaron tres déficits metodológicos que no fueron detectados por la escala *GS*: participantes que reciben tratamiento concurrente, curso insuficiente de tratamiento y el uso de instrumentos de autocuestionario solamente. Para tratar de evaluar estos elementos crearon tres *GS* adicionales:

1. *GS*# 8: Ningún tratamiento simultáneo.
2. *GS*# 9: El uso de medidas multimodales.
3. *GS*# 10: La duración del tratamiento para los participantes con trauma individual (por ejemplo: civiles) TEPT.

La duración del tratamiento para los participantes con trauma múltiple (por ejemplo: combate) TEPT.

Ampliando la *GS* con estos tres factores adicionales, se publicó la escala *Gold Estándar Revisada (RGS)* (Maxfield y Hyer, 2002). Esta última ha sido la utilizada en este trabajo, para evaluar la calidad metodológica de los artículos incluidos en la revisión (véase la tabla 1).

## 6.2.4. Resultados

### 6.2.4.1. Descripción de los estudios

La figura 1 representa un diagrama de flujo con el procedimiento de búsqueda en la selección de los estudios. Se identificaron un total de 236, de los cuales 188 fueron encontrados en PsycINFO, 21 en Academic Search Premier, 13 en E-Journals, 4 en Psychology and Behavioral Sciences Collection, 2 en Medline y 9 en la *Journal of EMDR Practice and Research*. Se realizó una búsqueda cruzada para detectar artículos duplicados y se encontraron 53, que fueron descartados. Igualmente, se excluyeron los artículos no publicados en inglés que fueron 17, y los no originales, que resultaron 31. De los 135 artículos obtenidos, 116 fueron excluidos porque no utilizaban población adulta ( $n = 11$ ), utilizaban EMDR junto con otras técnicas o enfoques ( $n = 26$ ), no utilizaban el protocolo estándar de EMDR ( $n = 29$ ), aplicaban EMDR en otros trastornos ( $n = 28$ ) y porque no utilizaban metodología de diseños de caso único ( $n = 22$ ). El resultado de la selección final fue de 19 artículos.

Respecto a las características de los estudios excluidos, en la figura 2 se desglosa el número de artículos respecto al año de publicación y los criterios por los que han sido excluidos de esta revisión, y en la tabla 2 se detallan las características de los artículos obtenidos en la búsqueda, idioma utilizado, tipo de publicación, las aplicaciones de EMDR junto con otras técnicas o enfoques, el tipo de protocolo aplicado y el trastorno que se ha tratado en la investigación, junto a la metodología utilizada.

Tras la aplicación de la escala *GS* a los artículos incluidos, obtuvimos una puntuación media de 6, con una diferencia en calidad metodológica de hasta 4 puntos entre estudios. Conjuntamente con la escala *GS*, se revisó si se realizó o no seguimiento, el tipo de evento traumático, el tiempo transcurrido entre dicho evento y la aplicación del tratamiento, y el tipo de estimulación utilizada en la aplicación del protocolo EMDR. Completando nuestro formulario de

codificación, se revisó si se había evaluado la fiabilidad entre evaluadores y se proporcionaba alguna medida de integridad al tratamiento y de validez clínica.

#### 6.2.4.2. Riesgo de sesgo de los estudios incluidos

En referencia al riesgo de que los trabajos revisados hayan sobrestimado o subestimado el efecto verdadero de la intervención, se ha detallado en la tabla 3 si los estudios presentaban algún índice de fiabilidad y se ha designado un «sí» para un bajo nivel de riesgo y un «no» para un alto riesgo de sesgo.

Existen varias circunstancias que pueden indicar riesgo de sesgo: 9 de los 19 artículos incluidos han sido publicados en el *Journal of EMDR Practice and Research* —publicación creada para la divulgación del EMDR—, no se ha publicado ningún «efecto negativo» en su aplicación, no se evaluó la fiabilidad entre evaluadores —por ejemplo, en el estudio 1 (Richardson *et al.*, 2009) la sujeto evaluada es terapeuta EMDR nivel I y II—.

#### 6.2.4.3. Efecto de las intervenciones

De los 19 trabajos clínicos incluidos (véase la tabla 3), todos mostraron una mejoría clínica significativa en la aplicación del protocolo EMDR. La calidad metodológica media de estos trabajos fue de 6 puntos (GSR) (tabla 4). En los estudios que evaluaron la sintomatología traumática (TEPT) mediante autoinforme, entrevistas clínicas estructuradas e instrumentos objetivos de medida, como procedimientos de neuroimagen anatómicos, los resultados mostraron una disminución significativa de los síntomas postraumáticos, una reducción significativa y estable de los síntomas ansioso-depresivos junto con cambios estructurales y funcionales en diversas regiones cerebrales, frecuencia cardíaca y arousal.

Con una muestra total en los 19 trabajos estudiados de  $n = 30$  sujetos (mujeres = 17, hombres = 10), específicamente, un total de 7 estudios aplicaron EMDR con un diagnóstico único de TEPT ( $n = 15$ ) (Bilal, Rana, Khan, Safi y Qayyum, 2015; Bossini, Fagiolini y Castrogiovanni, 2007; Levin, Lazrove y Van der Kolk, 1999; Phillips, Freund, Fordiani, Kuhn y Ironson, 2009; Richardson *et al.*, 2009; Rost, Hofmann y Wheeler, 2009; Wai-Ling Poon, 2012). Se encontró una disminución significativa de la intensidad del TEPT medido a través de pruebas objetivas y autoinformadas, junto con una reducción de la sintomatología somática (Rost *et al.*, 2009), depresiva e intrusiva (Phillips *et al.*, 2009). En dos de ellos (Bossini *et al.*, 2007; Phillips *et al.*, 2009), al final del tratamiento los participantes no cumplían criterios TEPT. Se encontró una posible resiliencia (*buffer*) de protección ante situaciones futuras (Rost *et al.*, 2009). En 10 estudios se aplicó EMDR a un diagnóstico comórbido de TEPT con trastorno depresivo mayor (De Young, 2009) y con síndrome de miembro fantasma (Schneider, Hofmann, Rost y Shapiro, 2007; Russell, 2008a); diagnóstico de abuso sexual en la infancia (Aranda, Ronquillo y Calvillo, 2015; Shapiro y Maxfield, 2002) y trastorno psicótico agudo (Oh y Choi, 2007). Los resultados mostraron que tanto los síntomas postraumáticos y ansioso-depresivos se redujeron de manera significativa y estable (De Young, 2009; Schneider, Hofmann, Rost y Shapiro, 2007); esta reducción y mejora permanecen estables en seguimientos de un año (Aranda *et al.*, 2015). Otros estudios donde han tratado TEPT comórbido y diagnóstico MUS —síntomas sin explicación médica— (Russell, 2008b), trastorno de ansiedad (Kitchiner, 2000) y duelo patológico e

impulsos obsesivos violentos (Wright y Russell, 2012) muestran nuevamente una reducción significativa en los instrumentos de medida utilizados —objetivos y subjetivos—, que se mantienen en seguimientos de 5 (Wright y Russell, 2012) y 6 meses (Kitchiner, 2000; Russell, 2008b).

Por último, tres estudios presentan sintomatología postraumática sin especificar diagnóstico TEPT (Inoue, 2009; Pagani *et al.*, 2011) o no cumplen criterios diagnósticos para TEPT según el DSM-IV-TR (Frustaci, Lanza, Fernández, Di Giannantonio y Pozzi, 2010). Los resultados en estos estudios muestran decremento de la condición postraumática, con cambios significativos y estables (Frustaci *et al.*, 2010; Pagani *et al.*, 2011) y reducción de la sintomatología ansiosa y depresiva —medida a través de los instrumentos objetivos utilizados (Pagani *et al.*, 2011)— mientras que en uno de ellos (Inoue, 2009) aparece una reducción significativa en los instrumentos de medida proyectivos y subjetivos, pero no existe reducción en alguno de los instrumentos objetivos utilizados (estudio 2: IER-S); (estudio 14: SCR-90-R) (Frustaci *et al.*, 2010; Inoue, 2009).

Cinco de los 19 trabajos incluidos utilizaron técnicas de neuroimagen para estudiar la aplicación del abordaje EMDR. Dos de ellos usaron IRMf (Bossini, Fagiolini y Castrogiovanni, 2007; Richardson *et al.*, 2009), con el objetivo de obtener imágenes de la actividad cerebral al añadir estimulación bilateral al recordar el suceso traumático (Richardson *et al.*, 2009), y encontraron una activación de zonas ventromediales sin la activación del córtex prefrontal. En el segundo estudio Bossini *et al.* (2007) trataban de evaluar los cambios volumétricos hipocampales después de EMDR y obtener imágenes mediante resonancia magnética antes y después de EMDR. Se encontraron incrementos en el volumen del hipocampo tanto derecho como izquierdo. Otras dos investigaciones utilizaron *SPECT* (tomografía computarizada de emisión de positrones) (Levin *et al.*, 1999; Oh y Choi, 2007), con el objetivo de correlacionar el tratamiento con EMDR con cambios en los síntomas nucleares y secundarios del TEPT con la hipótesis de cambios en el procesamiento y almacenamiento del recuerdo traumático (Levin *et al.*, 1999) y estudiar los cambios del flujo sanguíneo en regiones cerebrales después del tratamiento con EMDR (Oh y Choi, 2007).

Los resultados en el primer estudio (Levin *et al.*, 1999) mostraron una hiperactivación del giro cingulado anterior y el lóbulo frontal izquierdo después de EMDR. La activación del giro cingulado anterior izquierdo se ha relacionado con procesos de inhibición sobre material verbal, así como el lóbulo frontal izquierdo, que parece mediar o inhibir la activación de estructuras límbicas (amígdala) (Bergmann, 2015; Tirapu-Ustarroz y Luna-Lario, 2008). Mientras que en el segundo trabajo (Oh y Choi, 2007), se detectó activación prefrontal —córtex prefrontal dorsolateral— con activación también en áreas del córtex frontal izquierdo y desactivación en el giro temporal medial derecho y giro temporal inferior, estructuras relacionadas con la flexibilidad cognitiva (Tirapu-Ustarroz y Luna-Lario, 2008); la activación de dichas estructuras aporta una respuesta más analítica y apropiada a nuestros impulsos emocionales, modulando la amígdala y otras estructuras límbicas (LeDoux, 2003, 1986). En uno de los estudios Pagani *et al.* (2011) utilizaron patrones EEG para comparar la actividad eléctrica cortical dominante durante el protocolo EMDR. Nuevamente, los resultados muestran una activación cortical desde zonas del córtex límbico prefrontal a regiones corticales temporales, parietales y occipitales, con clara lateralización izquierda.

En dos estudios se han utilizado mediciones fisiológicas para establecer la sensibilidad al cambio terapéutico, partiendo de la hipótesis de que el tratamiento con EMDR aumenta el tono parasimpático, en el primer estudio se encontró una mejora en medidas de variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC), dentro de intervalos de registros diferentes y un aumento del tono parasimpático junto con una reducción del arousal (Frustaci *et al.*, 2010); en el segundo (Aranda *et al.*, 2015) se utilizó *biofeedback* para obtener registros de la frecuencia cardíaca y la conductancia, junto con evaluaciones neuropsicológicas. Los resultados reflejan disminución de la VFC y mejoría posterior al tratamiento en funciones ejecutivas (procesos de atención, información, velocidad de procesamiento y memoria de trabajo).

### 6.2.5. Discusión

Se ha realizado una revisión sistemática de diseños de investigación de caso único que hayan aplicado el abordaje EMDR en el tratamiento de trastornos con etiología traumática definida. Podemos indicar, dada la elevada calidad metodológica de algunos de los trabajos revisados, que la aplicación en contextos clínicos del abordaje EMDR a través de los diseños experimentales de caso único produce una reducción y una mejoría en la sintomatología postraumática reflejadas en: cambios significativos en las medidas autoinformadas del recuerdo traumático, reducción significativa en los instrumentos objetivos de medida utilizados, reducción de síntomas somáticos, cambios en la activación cerebral desde zonas corticales prefrontales a zonas ventromediales, disminución en la frecuencia cardíaca y mejora de las funciones ejecutivas. Estos cambios se mantienen estables en los seguimientos realizados.

En todos los trabajos estudiados, el tratamiento con EMDR es bien tolerado por los pacientes; reflejo de esta condición son los beneficios resaltados a través de los instrumentos de medidas subjetivas.

Respecto a la aplicabilidad de las pruebas, los diseños de caso único revisados generan un campo de conocimiento científico desde el contexto clínico. Siguiendo a Cazabat (2013), la definición de la «psicoterapia basada en la evidencia» propuesta por la APA: «es la integración de la mejor investigación disponible con la pericia clínica en el contexto de las características, la cultura y las preferencias del paciente» (APA, 2006).

Los diseños experimentales de caso único son una herramienta muy adecuada en contextos clínicos, que permite aunar la efectividad de la aplicación de un tratamiento específico sobre un paciente real; para ello, la calidad de las pruebas utilizadas es fundamental. Si en los diseños de caso único es el propio individuo su propio control a través de las medidas repetidas, es fundamental la utilización de pruebas fiables y válidas para medir el cambio terapéutico con instrumentos objetivos, además de mediciones subjetivas. En este sentido, de los 19 trabajos revisados, 12 de ellos realizaron seguimiento de hasta 20 meses en distintas mediciones (véase la tabla 3).

En la revisión realizada, se han seleccionado como criterio de inclusión aquellas investigaciones que aplicasen el protocolo estándar de EMDR (Shapiro, 1995). La utilización de un tratamiento manualizado, replicable y específico es necesario para poder establecer la validez empírica de un tratamiento (Chambless *et al.*, 1998), así como su aplicación a síntomas objetivo

claramente definidos. También, la utilización de evaluadores independientes al propio terapeuta, que puedan evaluar y revisar los resultados obtenidos.

Esta revisión tiene un número de limitaciones: en primer lugar, al resumir la información que no está detallada de forma consistente en varios de los trabajos revisados, por ejemplo, respecto a la duración de las sesiones de EMDR, donde en algún caso se utiliza los términos «hora» y «sesión» de manera indistinta. En segundo lugar, la falta de descripción, en algún caso, sobre cómo se realizó el seguimiento y en qué consistía. En algún trabajo no se detalla ni el suceso o recuerdo traumático ni el tiempo transcurrido entre el evento traumático y la aplicación del tratamiento. Otra limitación se refiere al nivel de formación de los autores de algunos de los trabajos revisados; solo en algún caso se especifica nivel de formación y experiencia previa en la aplicación de EMDR, un aspecto que se ha considerado fundamental en los resultados obtenidos (Rothbaum, 1997).

Los resultados coinciden con la revisión realizada por Jowett *et al.* (2016), donde el EMDR es bien tolerado por los pacientes de las investigaciones estudiadas. En todos los casos, al igual que en la presente revisión, se informó de destacadas reducciones de la sintomatología del TEPT en las mediciones de postratamiento y en el seguimiento. Estas conclusiones también se subrayan en la revisión de Novo Navarro *et al.* (2016).

## **6.2.6. Conclusiones de los autores**

### **6.2.6.1. Implicaciones para la práctica**

La metodología para la evaluación de los diseños de caso único ha crecido enormemente por su aplicabilidad para su uso por parte de los clínicos como esencial en su práctica clínica. La aplicación de EMDR como clínicamente efectivo precisa la administración de medidas validadas y estandarizadas, realizar evaluaciones dentro de un diseño de caso único como parte de la práctica EMDR y después presentar los resultados para su publicación. Con todo ello se podrá realizar una contribución significativa para validar empíricamente el EMDR en un trastorno particular. Es fundamental en este tipo de diseños la repetición de las mediciones y su descripción detallada, ya que esto permite poder observar las variaciones terapéuticas a lo largo del tiempo. Como señala Cazabat (2013), la efectividad de la intervención va a establecerse comparando las medidas realizadas tanto antes de la intervención como durante y después de la misma.

### **6.2.6.2. Implicaciones para la investigación**

Los diseños experimentales de caso único proporcionan a los investigadores una elección factible a los diseños de grupo que requieren gran tamaño de muestra. Han sido mayoritariamente los déficits metodológicos los que han excluido a este tipo de diseños en los distintos metaanálisis y revisiones sistemáticas que se han realizado dentro del campo de EMDR (Bisson, Roberts, Andrew, Cooper y Lewis, 2013; Davidson y Parker, 2001; Lee y Cuijpers, 2013). Consideramos que la instauración y el asentamiento de este tipo de diseños dentro de la comunidad científica y clínica supondría un complemento fundamental a los diseños grupales.

A este respecto, diversas revisiones sistemáticas de este tipo de diseños y sus características metodológicas (Smith, 2012; Tate *et al.*, 2008) concluyen que los artículos publicados en dichas revisiones siguen las directrices contemporáneas de la exigencia experimental.

Para una validación empírica de EMDR con diseños de caso único, como señala Rubin (1997), debemos, primeramente, elegir el método de evaluación del diseño, a través de medidas repetidas de la variable dependiente, a intervalos regulares antes, durante y después de la intervención; luego debemos definir claramente el objetivo de la intervención con EMDR —podemos elegir múltiples objetivos, con todos simultáneamente o de forma secuencial— y, posteriormente, hay que definir operativamente el objetivo de la intervención. Después, especificar el procedimiento de medición que se va a utilizar para cuantificar el objetivo de la intervención a través del tiempo. También es imprescindible elaborar un plan de recogida de datos, por ejemplo, recopilar datos de más de una fuente, utilizar instrumentos con fiabilidad y validez establecidas anteriormente, además de elegir la forma y frecuencia con que vamos a recoger los datos; igualmente, será necesario seleccionar o crear un diseño lógico de forma anticipada para evaluar las hipótesis que planteemos para, posteriormente, realizar el análisis de los datos y replicaciones futuras.

Todo ello, contribuirá a replicar y acumular resultados en la validación empírica del EMDR en contextos clínicos.

## **6.2.7. Tablas y figuras**

### **6.2.7.1. Características de los estudios**

#### *a. Características de los estudios incluidos (incluye las tablas de riesgo de sesgos)*

Véanse las tablas 1, 3 y 4.

#### *b. Características de los estudios excluidos*

Véase la tabla 2.

Tabla 1. Escala *Gold Estándar (GS)*

GS# 1	Síntomas objetivo claramente definidos
0	sin diagnóstico claro, los síntomas no están claramente definidos
0,5	no todos los sujetos con trastorno de estrés postraumático, síntomas claros definidos
1	todos los sujetos con trastorno de estrés postraumático
GS# 2	Medidas fiables y válidas
0	no se utilizaron medidas fiables y válidas
0,5	medidas utilizadas inadecuadas para medir el cambio
1	medidas fiables, válidas y adecuadas
GS# 3	El uso de evaluador ciego independiente
0	el evaluador era terapeuta
0,5	el evaluador no era ciego
1	el evaluador era ciego e independiente
GS# 4	Fiabilidad del evaluador
0	ningún entrenamiento en la administración de instrumentos utilizados en el estudio
0,5	capacitación en administración de instrumentos utilizados en el estudio
1	entrenamiento con la supervisión de rendimiento, o controles de fiabilidad
GS# 5	Tratamiento manualizado, replicable y específico
0	el tratamiento no era replicable o específico
1	el tratamiento seguido era el manual de entrenamiento EMDR (Shapiro, 1995)
GS# 6	Asignación imparcial al tratamiento
0	asignación no aleatoria
0,5	solo un terapeuta, u otros diseños semialeatorios
1	asignación imparcial al tratamiento
GS# 7	Adherencia al tratamiento
0	fidelidad al tratamiento pobre
0,5	fidelidad al tratamiento desconocida, o variable
1	fidelidad al tratamiento comprobada y adecuada
GS# 8	Ningún tratamiento simultáneo
0	la mayoría de los sujetos recibieron tratamiento simultáneo
0,5	unos pocos sujetos recibieron tratamiento simultáneo o sin especificar y sin exclusión para el tratamiento concurrente
1	no hay sujetos que recibieron tratamiento simultáneo
GS# 9	El uso de medidas multimodales
0	solo medidas de autoinforme
0,5	autoinforme, además de entrevista o medidas fisiológicas o de comportamiento
1	autoinforme, además de otros dos o más tipos de medidas
GS# 10	La duración del tratamiento para los participantes con trauma individual (por ejemplo: civiles) TEPT
0	1-2 sesiones
0,5	3-4 sesiones
1	5 + sesiones
	La duración del tratamiento para los participantes con trauma múltiple (por ejemplo: combate) TEPT
0	1-6 sesiones
0,5	7-10 sesiones
1	11 + sesiones

Fuente: Foa y Meadows, 1997; revisada (RGS): Maxfield y Hyer, 2002.

Tabla 2. Características de los estudios excluidos

<b>ARTÍCULOS ENCONTRADOS</b>	<b>23</b>		
<b>6</b>			
<b>a través de las bases de datos consultadas</b>	22		
	7		
<b>en la revista <i>Journal of EMDR</i></b>	9		
<b>Artículos duplicados</b>	53		
<b>Artículos no en inglés</b>	17	Alemán	3
		Francés	3
		Turco	5
		Holandés	5
		Húngaro	1
<b>Artículos no originales (y tesis doctorales)</b>	31	Manuales-guías	9
		Revisiones	11
		Críticas	6
		Comentarios	1
		Tesis doctorales	4
			1 Caso Único Multicomponente 1 Diseño entre Sujeto 1 Serie de diseño Caso Único 1 Niños y Adolescentes
<b>Artículos excluidos al no utilizar población adulta</b>	11		
<b>Artículos excluidos al utilizar EMDR junto con otras técnicas o enfoques</b>	26	TCC	9
		Dialéctica conductual	2
		Gestalt	2
		Terapia de sistemas familiares	1
		Psicodinámica	2
		Terapia de exposición	2
		Hipnosis y terapias energéticas	2
		Entrenamiento autógeno	2
		Modelo de cambio colaborativo	1
		Terapia de relaciones imago	1
		Modelo integrativo de terapia familiar	1
		Tratamiento adicciones	1
<b>Artículos excluidos al no utilizar protocolo estándar</b>	29	Entrenamiento en mente compasiva	1
		Proceso referencial	1
		Modelo ICoNN	1
			( <i>Indicating Cognitions of Negative Networks</i> )
		Protocolo dolor miembro fantasma	2
		Desarrollo e instalación de recursos	3
		Protocolo EMDR modificado	2
		Terapia de resolución acelerada	1
		Procedimiento <i>Flashforward</i>	1
		Protocolo DeTur	2
		Protocolo grupal	1
		Varios protocolos	2
		EMCP <i>Compulsions</i>	1
		Protocolo eventos recientes	5
		3MDR	1
		Protocolo fobia	1
		Protocolo incompleto	1

<b>ARTÍCULOS ENCONTRADOS</b>	<b>23</b>		
	<b>6</b>		
		Protocolo forma abreviada	1
		Protocolo Luber	1
		Protocolo estados del ego	1
<b>Excluidos por aplicar EMDR en otros trastornos</b>	<b>28</b>	Síndrome de Aspergen	1
		Confusión sexual	1
		Ansiedad auditiva	1
		Entrenamiento atletas	2
		Distrofia de Sudeck	1
		Síndrome de fatiga crónica	1
		Problemas de pareja lesbiana	1
		Tratamiento adicciones	3
		Fibromialgia	1
		Síndrome del pecho fantasma	1
		Trastorno de identidad disociativo	1
		Demencia	1
		Miedo no traumático	1
		Discapacidad intelectual	8
		Trastorno límite de la personalidad	1
		Antagonistas opioides Naloxona	1
		Esquizofrenia paranoide	1
		Fobia dental	1
<b>Artículos excluidos por no utilizar metodología diseños de caso único</b>	<b>22</b>	Estudios de caso	13
		Diseño entre sujetos	1 <i>(within-subjects design)</i>
		Diseño grupal	7
		Diseño sin resultados	1
<b>Artículos incluidos</b>	<b>19</b>		

Tabla 3. Características de estudios incluidos

Nombre del estudio	n=	Edad Género	Patología- Evento traumático	Intervención Estimulación	Duración, Seguimiento Fidelidad, Riesgo de Sesgo	Instrumentos	Resultados	GS-R
1 Richardson et al., (2009)	1	40 ♀	TEPT; abuso físico y verbal; intento de estrangulamiento 6 meses antes.	EMDR y fRM (Resonancia Magnética Auditiva)	1 sesión; Seg: No; No	SUD	Cambios significativos en autoinformes; activación de zonas ventromediales sin el córtex prefrontal.	4.5
2 Inoue (2009)	1	44 ♀	Trauma causado por el hombre.	EMDR Protocolo Estándar ND	20 sesiones; Seg: No; No	IES-R; Rorschach CS; TAT	Reducción significativa en los instrumentos (excepto IES-R); mejora significativa en las relaciones interpersonales; reducción de síntomas postraumáticos (pesadillas).	6.5
3 Pagani et al., (2011)	1	43 ♀	Sintomatología ansiosa, depresiva, postraumática; abuso sexual infancia.	EMDR Protocolo Estándar ND	4 sesiones; Seg: No; Sí	IES; BDI; SCL-90-R; PTGI; TAQ	Decremento en la condición postraumática; la activación cortical pasa a regiones corticales temporales, parietales y occipitales.	5.5
4 Russell (agosto 2008)	1	40 ♂	MUS; TEPT comórbido.	EMDR Protocolo Estándar ND	5 sesiones; Seg: 1,3,6 meses; Sí	IES-R; BDI; SUD; VOC; Perceived Health Status	Reducción significativa en los instrumentos.	6
5 Levine et al., (1999)	1	36 ♂	TEPT.	EMDR Protocolo Estándar ND	3 sesiones; Seg: No; Sí	CAPS; DES; HRSD; SR-PTSD; IES; TMI-short; SCID	Disminución de la intensidad del TEPT; hiperactivación del giro cingulado anterior y el lóbulo frontal izquierdo.	7

Nombre del estudio	n=	Edad Género	Patología- Evento traumático	Intervención Estimulación	Duración, Seguimiento Fidelidad, Riesgo de Sesgo	Instrumentos	Resultados	GS-R
6 Phillips et al., (2009)	1	30 ♀	TEPT.	EMDR Protocolo Estándar ND	9 sesiones; Seg: 1, 3 meses; Sí	PTSD-SCID-I; PSS-SR; BDI; IES-R; PTCI; DES	No cumplía criterios TEPT, ni síntomas depresivos ni pensamientos intrusivos; efectos mantenidos en seguimiento.	8.5
7 Schneider et al., (2007)	1	38 ♂	TEPT; Tr. Depresivo mayor; dolor miembro fantasma	EMDR Protocolo Estándar ND	9 sesiones; Seg: 12, 18 meses; Sí	SCID; IES; BDI; VAS	Los síntomas postraumáticos y ansiosos depresivos se redujeron de manera significativa y estable; reducción significativa en los instrumentos (objetivos y subjetivos).	7
8 Rost et al., (2009)	8			EMDR Protocolo Estándar ND				5.5
		38 ♀	TEPT Grave; 6 atracos banco		4 horas; Seg: 20 meses; No	IES; BDI; PTSS-10	Reducción significativa en los instrumentos utilizados; eliminación síntomas somáticos; desarrollo posible: resiliencia auto informada; reducción significativa instrumentos medida; posible resiliencia ante nuevos atracos reportada por el paciente.	
		25 ♂	TEPT Grave; 4 meses antes sufre accidente		9 horas; Seg: Sí; No		Posible resiliencia ante nuevos atracos reportada por el paciente.	
		46 ♀	TEPT Grave.9 atracos		5 horas; Seg: 11 meses; No		Reducción significativa en las puntuaciones de los instrumentos utilizados hasta niveles normales.	

Nombre del estudio	n=	Edad Género	Patología- Evento traumático	Intervención Estimulación	Duración, Seguimiento Fidelidad, Riesgo de Sesgo	Instrumentos	Resultados	GS-R
		44 ♀	TEPT Grave. 2 atracos		11 horas; 2 años después; 3 horas; Seg: Sí; No		Reducción significativa en los instrumentos utilizados.	
		38 ♀	TEPT Moderado. 5 atracos		3 horas; 1 año después; 3 horas; Seg: 9 meses; No		Reducción significativa en los instrumentos utilizados.	
		45 ♀	TEPT Grave. 6 atracos		4 horas; Seg: Sí; No		Reducción significativa en los instrumentos utilizados.	
		29 ♀	TEPT Leve. 3 atracos		3 sesiones; Seg: 11 meses; No		Se redujo el nivel de estrés; mantiene ruido en los oídos, <i>flashbacks</i> , mejora problemas de sueño; mejora puntuaciones instrumentos; no presenta sintomatología.	
		51 ♂	TEPT Grave. 8 atracos		6 horas; Seg: ND 7 horas; Seg: ND No		Reducción significativa en las puntuaciones de los instrumentos utilizados.	
9 Shapiro y Maxfield, (2002)	1	35 ♀	TEPT; 3 terremotos en 2 años; fobia a conducir; abuso sexual en la infancia	EMDR Protocolo Estándar ND	4 sesiones; Seg: 1, 5 meses, 1 año; Sí	IES; BDI; STA; SCL-90; SUD; VOC	Desaparece el miedo a los terremotos, a conducir; sin pensamientos intrusivos; disminuyen puntuaciones en algunos instrumentos; cambios se mantienen en seguimiento.	

Nombre del estudio	n=	Edad Género	Patología- Evento traumático	Intervención Estimulación	Duración, Seguimiento Fidelidad, Riesgo de Sesgo	Instrumentos	Resultados	GS-R
10 Wai-Ling Poon, (2012)	1	62 ♀	TEPT; testigo muerte hermano (6); testigo muerte de bebé por el tío (12); aborto (28); abandono del marido (30)	EMDR Protocolo Estándar ND	21 sesiones; Seg: 3 meses; Sí	TSI Chinese; IES Chinese; SUD; VOC	Reducción en las puntuaciones de los instrumentos (objetivos, subjetivos) Al finalizar el tratamiento no cumplía criterios TEPT.	
11 Bossini et al., (2007)	1	27 ♂	TEPT crónico; suicidio madre	EMDR Protocolo Estándar ND	8 sesiones; Seg: ND; Sí	CAPS DX; CAPS; MRI Scanning	Al final del tratamiento no cumplía criterios TEPT; descenso de DTS; incremento volumen hipocampo.	
12 Oh y Choi, (2007)	2	52 ♀	TEPT; accidente de tráfico (3 antes)	EMDR+SPECT ND	6 sesiones; Seg: No; Sí	CAPS	Reducción significativa de las puntuaciones en los instrumentos utilizados.	
		34 ♀	Violación pre conyugal (10 antes)	Protocolo Estándar ND		CGI	Activación prefrontal (córtex prefrontal dorsolateral); desactivación en el giro temporal medial derecho y giro temporal inferior.	

Nombre del estudio	n=	Edad Género	Patología- Evento traumático	Intervención Estimulación	Duración, Seguimiento Fidelidad, Riesgo de Sesgo	Instrumentos	Resultados	GS-R
13 De Young, (2009)	1	37 ♀	TEPT; secta expulsada (6m antes); intento auto lítico (6m antes)	EMDR Protocolo Estándar ND	3 sesiones; Seg: 2 meses, 1 año; Sí	BDI-II; IES; SUD; VOC	Reducción significativa de las puntuaciones en los instrumentos utilizados (BDI-II, IES). Reducción significativa en medidas subjetivas 6.5 utilizadas; mejora en sintomatología asociada.	
14 Frustraci et al., (2010)	4	42.5 ♀	Sintomatología posttraumática; accidente de tráfico sin heridas; diagnóstico erróneo hija (3 m antes)	EMDR Protocolo Estándar (45') Auditiva	4-6 sesiones; Seg: 1, 3 meses; Sí	IES; SCL-90-R; BCI; MINI; GAF; HRV	Reducción significativa de las puntuaciones en los instrumentos utilizados (IES) efecto mantenido en seguimiento; pocos cambios en SCL-90-R; mejora VFC, aumento tono parasimpático.	7
15 Kitchiner, (2000)	1	22 ♂	TEPT; Tr. Ansiedad; testigo aborto (2)	EMDR Protocolo Estándar	1 sesión; Seg: 1 semana, 1, 3 meses; No	Problems & targets; FQ; GHQ; BDI II; IES	Reducción significativa en los instrumentos utilizados; sin sintomatología en seguimiento.	6
16 Bilal et al., (2015)	1	♂	TEPT; ansiedad, culpa, pesadillas.	EMDR Protocolo Estándar ND	17 sesiones; Seg: ND; Sí	IES; SCID-I; SUD	Disminución sintomatología posttraumática, ansiosa, depresiva; disminución activación.	7

Nombre del estudio	n=	Edad Género	Patología-Evento traumático	Intervención Estimulación	Duración, Seguimiento Fidelidad, Riesgo de Sesgo	Instrumentos	Resultados	GS-R
17 Aranda et al., (2015)	1	18 ♀	TEPT comórbido; Tr. Depresivo; abuso sexual intrafamiliar (12 a)	EMDR Protocolo Estándar ND	11 sesiones; Seg: 1 año; Sí	Biofeedback; PSGS; BDI-II Spanish; DES; RCFT; PASAT; Trail Making Test	Disminución de la frecuencia cardíaca; mejora en atención, memoria; reducción en puntuaciones instrumentos; asintomática TEPT en seguimiento.	8
18 Wright y Russell, (2013)	1	31 ♂	TEPT; experiencias traumáticas de guerra; impulsos obsesivos violentos; depresión; duelo	EMDR Protocolo Estándar Visual	4 sesiones; Seg: 5 meses; Sí	MSE; BDI; PCL-M	Reducción significativa en los instrumentos utilizados hasta puntuaciones no clínicas mantenidas en seguimiento.	6
19 Russell, (abril 2008)	1	22 ♂	TEPT; síndrome dolor miembro fantasma; accidente tráfico; amputación (4m)	EMDR Protocolo Estándar Visual	2 sesiones; Seg: 3 semanas; Sí	SUD; VOC; IES-R; BDI; NRS	Eliminación de sintomatología miembro fantasma; no criterios TEPT.	5



Tabla 4. Puntuaciones en la escala *Gold Estándar Revisada* de los estudios incluidos

ESTUDIO	Total	GS#1	GS#2	GS#3	GS#4	GS#5	GS#6	GS#7	GS#8	GS#9	GS#10
1	4,5	1	0	0,5	0,5	1	0	0,5	0,5	0,5	0
2	6,5	0	0,5	0,5	1	1	0	1	1	0,5	1
3	5,5	0	1	0	0,5	1	0	0,5	1	1	0,5
4	6	1	1	0	0,5	1	0	0,5	1	1	0
5	7	1	1	0	1	1	0	0,5	1	1	0,5
6	8,5	1	1	1	1	1	0	0,5	1	1	1
7	7	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
8	5,5	0,5	1	0	0,5	1	0	0,5	0,5	1	0,5
9	6,5	1	1	0	0,5	1	0	0,5	1	1	0,5
10	6	1	1	0	0,5	1	0	0,5	0	1	1
11	8,5	1	1	1	1	1	0	0,5	1	1	1
12	6	1	1	0	0,5	1	0	0,5	0	1	1
13	6,5	1	1	0	0,5	1	0	0,5	1	1	0,5
14	7	0	1	1	0,5	1	0	0,5	1	1	1
15	6	1	1	0	0,5	1	0	0,5	1	1	0
16	7	1	1	0	0,5	1	0	0,5	1	1	1
17	8	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
18	6	1	1	0	0,5	1	0	0,5	1	1	0
19	5	1	1	0	0,5	1	0	0,5	0	1	0

## 6.2.7.2. Figuras

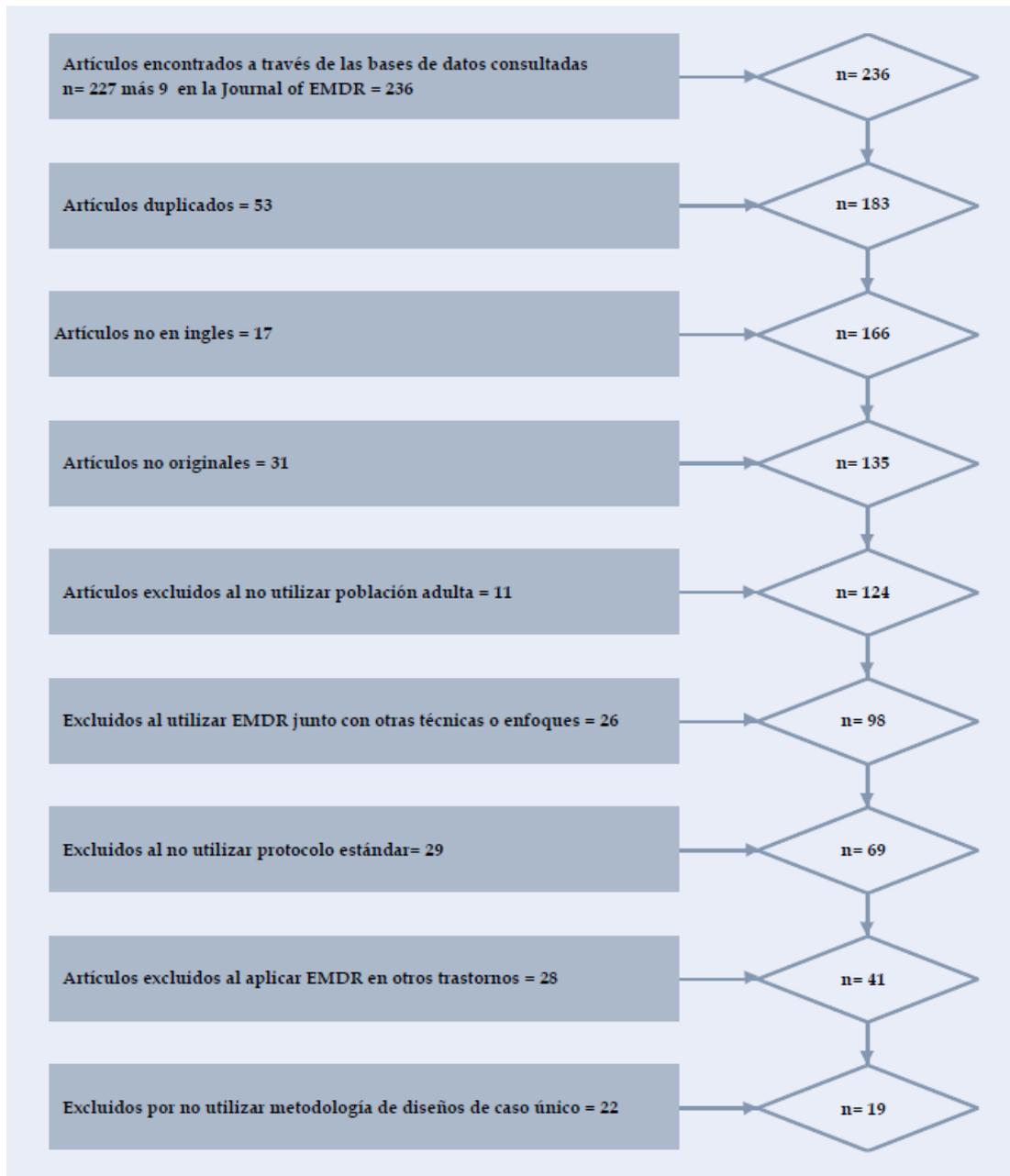


Figura 1. Diagrama de flujo. Procedimiento de búsqueda

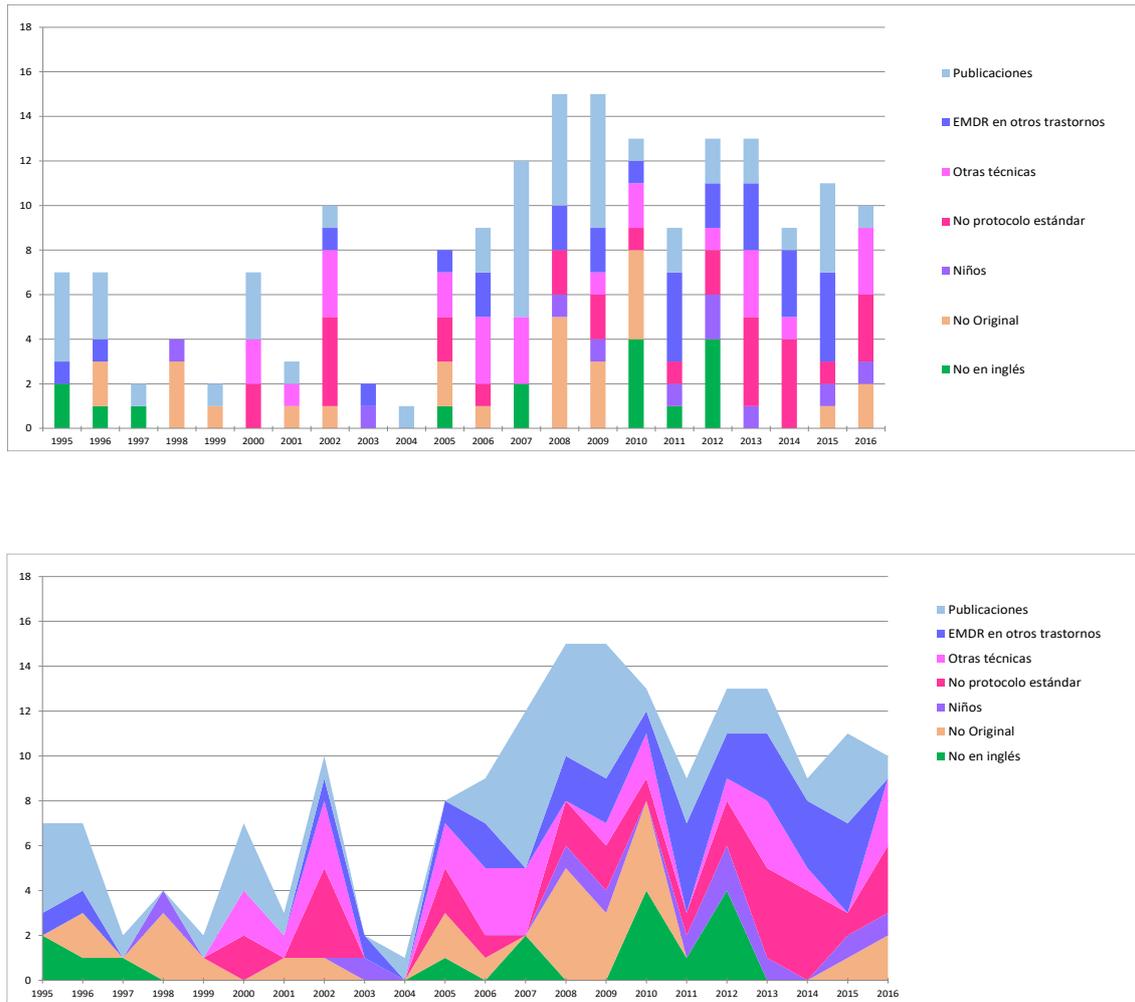


Figura 2. Número de artículos por año de publicación y sus criterios excluyentes

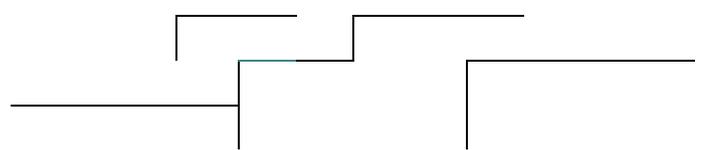
### 6.3. Información complementaria

#### 6.3.1 Anexos

##### *Anexo 1. Formulario de codificación*

Número de identificación del estudio:	.....
Autores:	
Año de publicación	.....
¿Estudio publicado?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Diagnóstico del sujeto:	
¿Cómo se calculó el tamaño del efecto	De gráficos <input type="checkbox"/> De los estadísticos informados <input type="checkbox"/>
Valor del tamaño del efecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de datos no solapados.....</li> <li>•</li> </ul>
Tipo de diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AB <input type="checkbox"/></li> <li>• ABA <input type="checkbox"/></li> <li>• ABAB <input type="checkbox"/></li> <li>•</li> </ul>
Tipo de tratamiento utilizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
¿Hubo seguimiento?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Instrumento de evaluación utilizado	
Describa cómo se calculó el tamaño del efecto	
¿Cuál fue el número medio de sesiones utilizado?	
¿Se evaluó la fiabilidad entre evaluadores?	
¿Se proporciona alguna medida de integridad del tratamiento?	
¿Se proporciona alguna medida de validez clínica o social?	





*Parte empírica*

---



## ÍNDICE PARTE EMPÍRICA

---

1. OBJETIVOS GENERALES	111
2. ESTUDIO 1	115
3. ESTUDIO 2	133
4. CONCLUSIONES GENERALES	151



# 1. OBJETIVOS GENERALES

---

En este trabajo se informa de tres diseños de caso único con diagnóstico de trastorno de estrés postraumático (TEPT) para estudiar la eficacia de la técnica EMDR (*eye movement desensitization and reprocessing*) en su modalidad auditiva en la recuperación de recuerdos, y si concurre una reducción de los síntomas disociativos y traumáticos después de aplicado el tratamiento con EMDR. Se utiliza un diseño de series temporales simples tipo A-B con seguimiento junto con dos diseños de series temporales de reversión A-B-A. El procedimiento de investigación se ha basado en el análisis de medidas repetidas, así como en los patrones de cambio (nivel, ausencia o presencia de tendencia y tipo de tendencia). El análisis visual y estadístico de los resultados muestra que se produjo un aumento en la recuperación de recuerdos traumáticos, junto con una reducción de la sintomatología disociativa y traumática. A través de la medición de la recuperación de recuerdos ordinarios y traumáticos, realizando inferencias mediante las diferencias en su número después de la aplicación del tratamiento con EMDR, se ha estudiado si existe reducción de los síntomas disociativos y traumáticos después de aplicado el tratamiento. Uno de nuestros objetivos ha sido tratar de mostrar que la utilización de diseños de series temporales y diseños de caso único  $N = 1$  son aplicables, útiles y estadísticamente válidos en la práctica clínica, así como comunicar los resultados obtenidos mediante análisis visual y estadístico de los datos, del aumento en la recuperación de los recuerdos traumáticos junto con la reducción de la sintomatología disociativa y traumática.

Nuestra definición del problema ha sido si es eficaz el tratamiento con EMDR en su modalidad auditiva en la recuperación consciente de recuerdos ordinarios y traumáticos, y si existe reducción de la sintomatología disociativa y traumática presente en tres sujetos tratados en consulta.

Nuestro objetivo general ha sido comprobar la efectividad del EMDR en la recuperación de recuerdos y la sintomatología postraumática presente en tres sujetos tratados en consulta privada, mediante la instauración de una medición estable del número de recuerdos ordinarios y traumáticos de los sujetos estudiados. Además, se ha diagnosticado y establecido el nivel disociativo y traumático en los sujetos estudiados, para evaluar la aplicabilidad del EMDR en su modalidad auditiva en la recuperación de recuerdos aplicando el protocolo para pacientes con disociación de Lazrove y Fine (1996) en los sujetos estudiados. Posteriormente, hemos evaluado la eficacia del tratamiento con EMDR en los recuerdos (ordinarios y traumáticos) y en el nivel disociativo y traumático presente en los tres sujetos tratados en consulta mediante un diseño de caso único de series temporales simples tipo A-B con seguimiento en un caso y un diseño de caso único con series temporales de reversión A-B-A en dos casos. Posteriormente, hemos aplicado como procedimiento de investigación el análisis de medidas repetidas y patrones de cambio (nivel, ausencia o presencia de tendencia y tipo de tendencia), y hemos realizado un análisis visual y estadístico de los resultados.

Planteamos dos hipótesis:

## 1. Hipótesis uno

Tras la intervención con la técnica EMDR (estimulación bilateral auditiva) la medida de los recuerdos ordinarios y traumáticos será mayor en el posttest que en el pretest.

## 2. Hipótesis dos

El nivel de los síntomas disociativos y traumáticos (medidos con las escalas DES [Escala de Experiencias Disociativas], SCID-D-R [Entrevista Clínica Estructurada para los Desórdenes Disociativos DSM-IV Revisada] y EGS-TEPT [Escala de Gravedad de Síntomas del Trastorno de Estrés Postraumático]) será menor en el posttest que en el pretest.

También hipotetizamos que se producirá una disminución en los niveles de cada una de las subescalas de dichos instrumentos: DES (disociación amnésica, ensimismamiento y fuga a la fantasía, despersonalización y desrealización), SCID-D-R (amnesia, despersonalización, irrealidad, confusión de la identidad y alteración de la identidad) y EGS-TEPT (reexperimentación, evitación, aumento de la activación y manifestaciones somáticas).

Hemos operativizado cuatro variables dependientes: el número de recuerdos ordinarios y el número de recuerdos traumáticos, junto con el nivel de disociación y el nivel de síntomas traumáticos. Como variable independiente hemos utilizado el protocolo de intervención EMDR (estimulación bilateral auditiva): *Protocolo modificado de EMDR para pacientes con disociación* (Lazrove y Fine, 1996).

Respecto al *primer diseño* se trata de un diseño N = 1, diseño de series temporales simples tipo A-B con seguimiento. El procedimiento se ha basado en el análisis de medidas repetidas y en los patrones de cambio (nivel, ausencia o presencia de tendencia y tipo de tendencia). Realizamos inferencias sobre las relaciones de causalidad entre las VD's (número de recuerdos ordinarios y traumáticos, nivel de disociación y trauma) y la intervención con EMDR. Las medidas de las VD's:

### 1. Número de recuerdos ordinarios (no traumáticos) y traumáticos:

- *Pretest*: antes de la intervención (10 mediciones), para establecer la línea base de sus recuerdos en referencia a los sucesos traumáticos.
- *Posttest*: al finalizar cada intervención (EMDR) (10 mediciones).
- *Seguimiento*: al finalizar el tratamiento (8 mediciones).

### 2. Nivel disociativo y traumático:

- *Pretest*: Escala de Experiencias Disociativas (DES); Entrevista Clínica Estructurada para los Desórdenes Disociativos del DSM-IV Revisada (SCID-D-R); Escala de Gravedad de Síntomas del Trastorno de Estrés Postraumático (EGS-TEPT).
- *Posttest*: DES; SCID-D-R; EGS-TEPT.

El protocolo de intervención utilizado ha sido el protocolo EMDR modificado para pacientes disociativos EMDR en modalidad auditiva: establecimiento de «lugar seguro». La duración de las sesiones fue de 60-90 minutos, durante diez sesiones de intervención.

El *segundo diseño* utilizado es un diseño de caso único ( $N = 1$ ) replicado en dos sujetos diferentes, diseño de series temporales de reversión A-B-A. Como medidas de las variables dependientes se han utilizado:

1. *Número de recuerdos ordinarios (no traumáticos) y traumáticos:*

- *Pretest:* antes de la intervención se realizaron diez mediciones, para establecer la línea base de sus recuerdos en referencia a los sucesos traumáticos.
- *Postest:* al finalizar cada intervención con EMDR durante trece sesiones.
- *Seguimiento:* al finalizar el tratamiento se realizaron tres mediciones más.
- *Seguimiento a tres años:* Después de tres años se realizaron siete mediciones más como seguimiento a largo plazo.

2. *Nivel disociativo y traumático:*

- *Pretest:* antes del aplicar el tratamiento con EMDR se pasaron los siguientes instrumentos en su primera medición: DES; SCID-D-R; EGS-TEPT.
- *Postest:* después de aplicado el tratamiento con EMDR se volvieron a pasar los siguientes instrumentos: DES; SCID-D-R; EGS-TEPT.
- *Seguimiento a tres años:* en el seguimiento a tres años, se volvieron a pasar los mismos instrumentos: DES; SCID-D-R; EGS-TEPT.

Como variable independiente se ha utilizado el protocolo de intervención: establecimiento de «lugar seguro». Protocolo EMDR modificado para pacientes disociativos, EMDR modalidad auditiva. La duración de las sesiones fue de 60-90 minutos, durante trece sesiones de intervención.



**2. ESTUDIO 1. APPLYING EMDR IN THE  
TREATMENT OF A PATIENT WITH TRAUMATIC  
SYMPTOMATOLOGY: N = 1 DESIGN**

---



## Index

<b>1. BACKGROUND</b>	<b>119</b>
<b>2. INTRODUCTION</b>	<b>121</b>
<b>3. METHOD</b>	<b>123</b>
3.1 Subject	123
3.2 Variables	123
3.3 Instruments	124
3.4 Design and Procedure	125
<b>4. RESULTS</b>	<b>126</b>
4.1 Visual Analysis of Results	126
4.2 Statistical Analysis	128
<b>5. DISCUSSION AND CONCLUSION</b>	<b>128</b>
<b>6. TABLES AND FIGURES</b>	<b>130</b>



# Applying EMDR in the treatment of a patient with traumatic symptomatology: N = 1 design

---

## 2.1. Background

The present paper studies the effectiveness of EMDR's auditory modality in a single case design on a subject with post-traumatic symptomatology. *Methods:* We measured the recovery of ordinary and traumatic memories by the difference in number of memories and the reduction of traumatic and dissociative symptoms presented after treatment had been applied. A simple time series design A-B with follow-up was used. The investigation procedure is based on the analysis of repeated measures as well as the patterns of change (level, presence or absence of trend, and type of trend). *Results:* The visual and statistical analysis of the results shows that there was an increase in the recovery of traumatic memories, along with a reduction in dissociative and traumatic symptomatology.



## 2.2. Introduction

Many individuals who have experienced trauma seem to perceive re-experiencing of the traumatic event and its effects as something isolated from their own experiences; this is, without assimilating these sensory impressions into their biographical discourse (APA, 2000; Nijenhuis y Van der Hart, 1999). Given this inability to assimilate and integrate the sensory and emotional experience generated by the traumatic event, traumatized people relive past events over and over with the same intensity as if they were happening all over again. These patients experience emotions, somatic sensations, images, and reactions in regards to trauma that seem etched in memory and are re-experienced months and even years after the event, without any change or transformation. It would seem normal to adaptively modify the traumatic memories; however, some individuals with trauma are unable to modify or minimize those memories. Therefore, this becomes the failure of integration of the various components of the traumatic event into a coherent whole.

Research on the effects of trauma indicates that post-traumatic stress disorder (PTSD), dissociation, somatization, and affect dysregulation represent a diverse spectrum of adaptations to trauma (Van der Kolk, Pelcovitz *et al.*, 1996). Research also indicates that, at least initially, traumatic memories are restored as mental impressions such as visual, olfactory, affective, auditory, and kinesthetic experiences, which are dissociated from the elements belonging to the whole that was the traumatic experience in its entirety (Lazrove y Fine, 1996). It is only later that a gradual emergence of the specific contents of trauma retrieved from long-term memory takes place (Van der Kolk y Fislser, 1995). An important aspect in this regard is that there is a qualitative difference between the memory footprint of traumatic experiences and ordinary non-traumatic events, as their emotional and perceptual aspects are less prominent (Chemtob, Tolin, Van der Kolk y Pitman, 2000).

EMDR (eye movement desensitization and reprocessing) has been described as a psychotherapeutic method that accelerates information processing and facilitates the integration of traumatic memories (Shapiro, 2002). Based on the theoretical model proposed by the author (Solomon y Shapiro, 2008), the Adaptive Information Processing (AIP), the presenting symptoms are the result of past and unprocessed experiences that have been dysfunctionally stored. EMDR would imply the transmutation of such experiences into adaptive resolutions through the activation of the brain's intrinsic information processing system. The AIP model postulates the existence of an information processing system that assimilates new experiences into existing memory networks. EMDR has been positively evaluated as an effective therapy for the treatment of PTSD (Chemtob *et al.*, 2000) and numerous international controlled studies support its use in the treatment of trauma. In the same lines, several meta-analysis find it highly effective in reducing PTSD symptoms (Bisson y Andrew, 2013; Bradley, Greene, Russ, Dutra, Westen, 2005; Davidson y Parker, 2001; Seidler y Wagner, 2006). Some authors (Knipe, 2008; Lazrove, 1994; Paulsen, 1995; Twombly, 2000), have developed specific protocols for the resolution and integration of fragmented and dissociated traumatic memories in dissociative patients. In a standard EMDR protocol, as these traumatic events are recalled, bilateral stimulation

(BLS) is simultaneously applied. This may be done through eye movements, bilateral sounds, or alternating tactile stimulation on hands or knees (tapping). During BLS, the psychotherapist guides the person to connect with memories, thoughts, emotions, or somatic sensations and talk about his past traumatic experience. The use of BLS in any of its modalities (auditory, visual, and tactile) aims at integrating images, core beliefs, thoughts, memories, and somatic sensations.

In this study, the efficiency of the auditory modality of EMDR treatment in the conscious recovery of ordinary and traumatic memories, along with its effect on dissociative and traumatic symptomatology, is studied by applying a protocol for dissociative patients (Lazrove y Fine, 1996). Although there are single-case published papers on the application of EMDR in the recovery of traumatic memories in patients with PTSD, none of them measured number of memories and dissociative level. EMDR has been used to access the traumatic memories of a patient who presented re-experiencing of traumatic experiences and phobic reactions toward the somatic and sensory manifestations he suffered, as well as avoidance of places and people that could remind him of the traumatic events. Research in this area (Chemtob *et al.*, 2000), assumes that traumatic memories need to be processed in order to facilitate their integration and that patients should be protected from emotional decompensation during the processing. According to the guidelines recommended for the treatment of trauma (Knipe, 2008; Lazrove y Fine, 1996), we must do fractioned work, reconstructing traumatic memories into individual fragments that become targets in different sessions. Thereby, we achieve the reduction of the memories' emotional charge, thus allowing the reduction or elimination of the phobic avoidance that patients present to any stimulus related to trauma (internal or external). This avoidance reduction presented by dissociative patients would allow the recovery of other features from the traumatic memory that would help the full integration of these experiences, reflecting a decrease of dissociative symptoms.

## **2.3. Method**

### **2.3.1. Subject**

The subject of the current study is a single 31-year-old male, Caucasian, with postgraduate studies. He is a government worker and has an average socio-economic level. He presents the following pathologies (DSM-IV-TR) [APA, 2000]: Axis I: Panic disorder without agoraphobia (F41.0) (300.3), Generalized Anxiety Disorder (F41.1 T) (300.02), and Post-traumatic Stress Disorder (F43.1) (309.81). Post-traumatic pathology (flashbacks about the event, depressed mood, hopelessness about his own future, and feelings of personal and family inadequacy) begins six months after his brother's suicide attempt, while he refers presence of anxiety and anguish since childhood. His mother has a diagnosis of Bipolar Disorder and there are several situations related to this. He presents extreme concern about his job performance, constantly worrying about it, difficulty sleeping, and unexpected panic attacks that cause changes in behavior and daily activities.

### **2.3.2. Variables**

The dependent variables (DVs) used in this study were the number of ordinary and traumatic

memories. Ordinary memories refer to any life memory. Both were operationalized through a self-registry of memories, in which he logged the time when the remembered events occurred. This self-registry was completed outside the session. "Memory" has been defined as a unit of memory consisting of a situation and a set of linked actions, as well as the emotions and feelings associated with this unit. Regarding the disorder's dissociative and traumatic aspects, the scores obtained by the subject in the psychometric instruments before the intervention (pre-test measurement) and after its application (post-test) have been used as DVs. The independent variable is the presence or absence of the EMDR intervention protocol (auditory modality). In this study, we have implemented a modified EMDR protocol for patients with dissociation (Lazrove y Fine, 1996).

### 2.3.3. Instruments

In order to study the degree of the patient's memories, we used a type of self-registry that allows assessing, on the one hand, the number of memories and, on the other hand, whether they are ordinary or traumatic. The number of registered years is 31, from birth to his current age; the log reflects his age in each year and there is a blank section that the subject fills up with both ordinary and traumatic memories. To measure the degree of dissociation, the DES (Dissociative Experiences Scale) (Bernstein y Putnam, 1986; Icarán, Colom y Orengo-García, 1996) has been used, since it is one of the most widely used scales in dissociative research and has excellent psychometric properties (Bernstein y Putnam, 1986; Waller, Putman y Carlson, 1996).

This study also compared the results of the DES-*Taxon* (DES-*T*), a shortened version of the DES, based on the scores of eight DES questions that allow classifying individuals obtaining high scores in a pathological dissociation category. Scores on the DES-*T* and DES were compared in eleven clinical and non-clinical samples. The authors (Waller *et al.*, 1996) concluded that the DES-*T* is a sensitive measure of pathological dissociation. We used the Structured Clinical Interview for Dissociative Disorders-Revised (SCID-D-R) (Steinberg, 1995), which can diagnose the five dissociative disorders in the DSM-IV-TR (APA, 2000). The SCID-D-R has excellent psychometric properties (Steinberg, 2000).

To examine the level of traumatic symptoms, the Post-traumatic Stress Disorder Symptom Severity Scale (EGS-TEPT) (Echeburúa, Corral, Amor, Zubizarreta y Sarasúa, 1997) was used. It is a structured interview for evaluating the severity and intensity of PTSD symptoms based on the DSM-IV (APA, 1994), diagnostic criteria in victims of various traumatic events. Five items refer to re-experiencing symptoms, 7 to avoidance, and 5 to hyper-activation. The range of scores is from 0 to 51 in the global scale, from 0 to 15 in the re-experiencing subscale, from 0 to 21 in the avoidance one, and from 0 to 15 in the activation one. The scale's diagnostic efficacy for PTSD is very high (95.45 %) if a global cut of 15 and partial cut points of 5, 6, and 4 in the re-experiencing, avoidance, and hyper-arousal subscales, respectively, are established. The psychometric properties of the scale are also very satisfactory (Echeburúa *et al.*, 1997).

### 2.3.4. Design and Procedure

For this study, we used a single case design (*N* = 1). This is a simple time series design type A-B with follow-up. The procedure is based on the analysis of repeated measures as well as patterns

of change (level, trend's absence or presence, and type of trend). This design has been chosen as a research tool, framed within the subject's therapeutic process, to review and infer causal relationships between DVs (number of ordinary and traumatic memories, level of dissociation and trauma) and the intervention with EMDR. Before starting treatment, the subject completed a list of memories for each year of his life, every day for ten days, in order to establish the baseline (BL) of his memories in regards to traumatic events. The purpose of this memory registry was to determine what the patient remembered and how he remembered it. Although we cannot statistically compare ordinary memories with traumatic memories since it is an  $N = 1$  design, clinically, the number of ordinary memories helps us establish a quantitative reference. Thus, we can see if, as treatment progresses, there is a gradual emergence of traumatic content as proposed by Shapiro (2002).

The subject completed the following instruments as pre-test measurements: the DES to measure his dissociative level, the SCID-D-R to determine the extent of his dissociative manifestations, and the EGS-TEPT to determine the severity of the trauma. According to the protocol used (for a detailed description see: Lazrove y Fine, 1996), the stabilization and symptom reduction phase precedes the onset of the identification and desensitization of traumatic material. Then, therapy focused on trauma is structured based on unique specific aspects or targets in separate sessions. Unlike what is common in the standard EMDR protocol, we do not try to identify and desensitize any association with the traumatic event. This way, we achieve the reduction of the memories' emotional charge, thus allowing the phobic avoidance that patients present toward any stimulus (internal or external) related to trauma to be reduced or eliminated. Before starting treatment with EMDR, the subject was trained in grounding techniques (internal safe place) (Kluft, 1989). In this technique, the subject is asked to close his eyes and visualize a safe place, real or imaginary, in the present or in the past. With that image, we ask him to open his eyes and follow the therapist's fingers. We do a set of eye movements between 30 and 60 seconds, to install the place as safe. Later, we ask him to perceive the information that is coming up for him, what he is feeling. If the patient answers that he feels calm and safe, we indicate that this is his «safe place» and he can return to it whenever he needs it during the session. Once established, these techniques are remembered before the beginning of each session. The patient came to sessions once a week for ten consecutive weeks.

The modified EMDR protocol for dissociative patients was applied. The length of sessions ranged from 60 to 90 minutes. After each intervention, he was handed a self-registry to be completed at home and returned at the beginning of the next session. After five months from the completion of the intervention, the same tests used in the pre-test to measure dissociative and traumatic levels (DES, SCID-D-R and EGS-PTSD) were taken again, along with a weekly basis follow-up, in which the subject completed the list of memories that he delivered weekly, for eight consecutive weeks.

## 2.4. Results

In Table 1, results obtained using the aforementioned instruments, before and after the EMDR intervention, are listed. Significant reduction was seen in the post-test compared to the pre-test on all subscales that make up the EGS-TEPT, as well as on the total score. Only the scores on the

variable “increased arousal” remain unchanged (Table 1a).

In reference to the instruments that measure dissociative aspects, we found a slight reduction in the total DES score (Table 1b), as well as in the subscale “absent-mindedness and escape to fantasy”. Contrary to what was expected, the DES *Taxon* scores show a slight increase. In the SCID-D-R (Table 1.c), the subject’s results show a reduction in the “identity confusion” and “identity disturbance” subscales. However, there is an increase in “depersonalization” and scores are maintained in “amnesia” and “unreality”.

#### 2.4.1. Visual Analysis of Results

In Figure 1, results obtained by the experimental subject in relation to the number of new memories recovered in each session are graphically represented. Significant recovery of ordinary memories during all baseline sessions is observed, and this decreases sharply in the intervention phase. During the follow-up phase, ordinary memories increase once again. Regarding the recovery of traumatic memories, a very different pattern was observed. During the first ten measurements (BL), there is a very small recovery of traumatic events. However, once we start with the EMDR intervention, the recovered traumatic memories gradually increase and, at follow-up, this pattern seems to remain.

We have obtained an estimate of the trend (*split-middle*) that visually reflects the predictable “change rate” or “acceleration line” (see Figure 2). We have drawn the line that leaves 50 % of the observations below and above it (Barlow y Hersen, 1988; Gras, 1984; White, 1974). The numeric calculation of the data’s level and slope for each phase has been made, as well as the change in level and slope between baseline and intervention phases and between intervention and follow-up phases, in order to make an inference about the effectiveness of the intervention on the number of memories. Our results showed that the level for the baseline phase was  $n_{10} = 17, 4$ , for the intervention phase  $n_{20} = 3, 4$ , and for the follow-up phase  $n_{28} = 15, 87$ .

In order to estimate the level change, the quotient between the final baseline score ( $n_{10} = 17, 4$ ) for ordinary memories and the first score of the intervention phase ( $n_{11} = 1, 6$ ) was calculated. The resulting ratio (10, 87) expresses the extent to which the intersection of the different lines of acceleration is higher. The same comparison has been made between the last score of the intervention ( $n_{20} = 3, 4$ ) and the first score of the follow-up phase ( $n_{21} = 21, 125$ ). Also, the resulting ratio (6, 21) expresses to what extent the intersection of the different lines of acceleration is higher. Similarly, when analyzing the “slope change” between the baseline (1, 41) and the intervention phase (2, 12) we obtain (2, 97). In reference to the slope change between the phases of intervention and follow-up, calculations consisted of dividing the slope of greater magnitude (2,125) by the slope of smaller magnitude (1, 33). In this case, since the slopes between the two phases had opposite directions, their values are multiplied, obtaining a ratio of (2, 83).

As shown in Figure 2, the slope in the baseline phase for ordinary memories decreases, which leads to predict a progressive decrease in the recovery of memories if we continue to make regular observations and everything remains the same. This trend changed when we perform the intervention, since in this phase the line’s slope has a positive trend. We found a similar trend regarding traumatic memories. Nevertheless, the negative slope in the baseline and follow-up

phases is sharper than the trend observed in the data pertaining to ordinary memories. The slope remains positive in the intervention phase (Figure 3).

#### 2.4.2. Statistical Analysis

As a complement to the visual analysis of data in the  $N = 1$  design, we also present the ANOVA results. In Table 2, descriptive statistics for each type of memory based on the different phases are shown. Following our division between ordinary and traumatic memories, we have categorized each phase of the design as a different sample data, thereby allowing us to perform an analysis of variance (ANOVA) considering each phase (baseline, treatment, and follow-up) as the level of a factor (phase) of repeated measures assuming sphericity.

ANOVA results for the dependent variable «number of ordinary memories» showed that the Phase factor was highly significant [ $F(2, 14) = 120,79$ ,  $MCE = 7,314$ ,  $p < .001$ ]. The analysis of *a posteriori* comparisons showed that the treatment phase differed significantly from baseline and follow-up phases ( $p < .001$ ), while the latter did not differ from each other ( $p > .05$ ).

In the analysis of the traumatic results, we found that the Phase factor was marginally significant [ $F(2, 14) = 3,093$ ,  $MCE = 1,024$ ,  $p = .07$ ]. The analysis of *a posteriori* comparisons showed that treatment and evaluation phases did not differ significantly from each other, but the baseline phase differed significantly from the treatment phase ( $p = .049$ ) and in regards to the assessment phase ( $p = .048$ ).

#### 2.5. Discussion and Conclusion

The results support our hypothesis postulating that, after an EMDR intervention, the average of traumatic memories is greater in the post-test than in the pre-test, since it is during the intervention and the follow-up where the largest numbers of traumatic memories are recovered. The recovery of ordinary memories is not the same, since it is in the baseline and follow-up phases when more memories appear.

Visual analysis supports these conclusions given that, in regards to regular memories, the baseline and follow-up slopes acquire decreasing values. However, we observe that, although the slope of the intervention line has a positive trend, it is very weak and the level decreases abruptly. Regarding traumatic memories, we find negative slopes in the baseline and follow-up lines, whereas during the intervention this slope remains positive and the level increases.

Finally, data's statistical analysis provides strong to moderate evidence against the null hypothesis: the number of ordinary and traumatic memories is higher in the post-test than in the pre-test. In this case, we also accept our hypothesis that the level of dissociative and traumatic symptoms is lower in the post-test than in the pre-test.

Results indicate that the implementation of bilateral auditory stimulation (EMDR) facilitates recovery of traumatic memories in the subject of the study. As a general pattern, in the baseline phase, the participant recovered more ordinary memories and avoided harmful memories. This pattern changes in the intervention phase, in which there is a higher emergence of traumatic memories, while the ordinary or neutral ones decrease. In this case, as noted above, this

emergence is gradual along the entire intervention phase. In follow-up sessions, a continuation of this trend can be seen.

According to previously mentioned studies (Chemtob *et al.*, 2000), regarding the recall of ordinary events, and as a remarkable clinical observation to be developed in further research, we may add that not only these are less prominent in emotional and perceptual aspects, but there appears to be a relationship between recovering neutral or ordinary memories first in order to later access traumatic memories in time and space. This relationship may reflect an avoidant approach to traumatic memories by the subject.

In regards to the design used, *single case research (SCR)* analyses are needed to support interventions based on evidence with a “size effect” or rate of the patient’s improvement. These are receiving significant attention in recent years (Jenson, Clark, Kircher y Kristjansson, 2007; Kazdin, 2008; Odom, 2009).

## 2.6. Tables

Table 1. Results obtained in the EGS-TEPT, DES, and SCID-D-R scales before and five months after the intervention with EMDR

Table 1a. PTSD Symptom Severity Scale (EGS-TEPT)

EGS-TEPT	Pre-test Measure	Post-test Measure
Reexperimentation	5	2
Avoidance	5	1
Activation increase	2	1
Total Score of PTSD Severity	12	4
Somatic manifestations	14	0

Table 1b. Dissociative Experience Scale (DES)

DES	Pre-test Measure	Post-test Measure
DES total	4,64	3,57
DES Taxon (DES-T*)	1,25	2,50
Dissociative Amnesia	0	0
Absent-mindedness and escape to fantasy	11,11	8,89
Depersonalization and Derealization	0	0

(\*) T: Taxon

Table 1c. Structured Clinical Interview for Dissociative Disorders Revised (SCID-D-R)

SCID-D-R	Pre-test Measure		Post-test Measure	
Amnesia	15	Low	15	Low
Depersonalization	16	"	23	"
Unreality	14	"	14	"
Identity Confusion	27	Moderate	20	"
Identity Disturbance	18	Low	16	Low

Table 2. Descriptive statistics for ordinary and traumatic memories based on the phase of the study

Memories	Baseline	Treatment	Follow-up
Ordinary	21,37 (3,06)	2,25 (1,48)	19,00 (3,58)
Traumatic	1,25 (0,70)	2,50 (1,60)	2,00 (1,07)

Note: sample values of the average and typical deviation (in parenthesis).

## 2.7. Figures Index

- Figure 1.** Number of ordinary and traumatic memories recalled in each session.
- Figure 2.** Trend estimation, level and slope for each phase, change of level and slope between phases in ordinary memories recalled in each one of the subject's sessions. The change of level between the baseline and the intervention line was 10,87÷ and the change of slope was 2,97x. The change of level between the line of intervention and the follow-up line was 6,21÷ and the change of slope was 2,83.
- Figure 3.** Trend estimation, level and slope for each phase, change of level and slope between phases in traumatic memories recalled in each one of the subject's sessions. The change of level between the baseline and the intervention line was 2,67x and the change of slope was 8,5x. The change of level between the line of intervention and the follow-up line was 1,45÷ and the change of level of slope was 8,33÷.

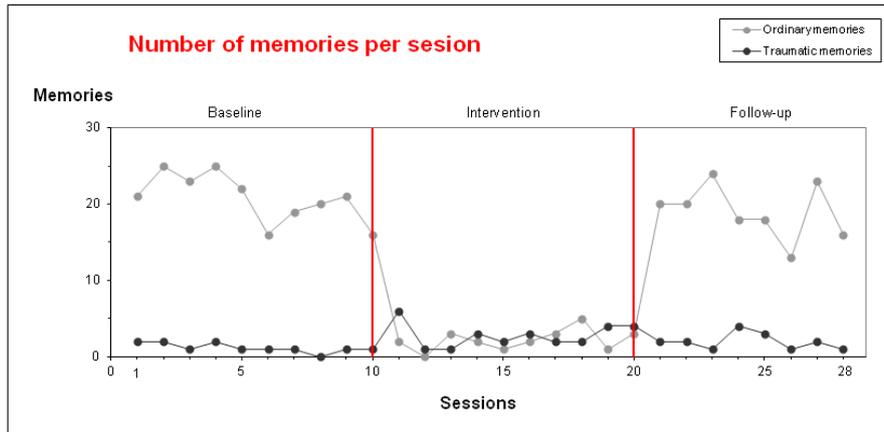


Figure 1

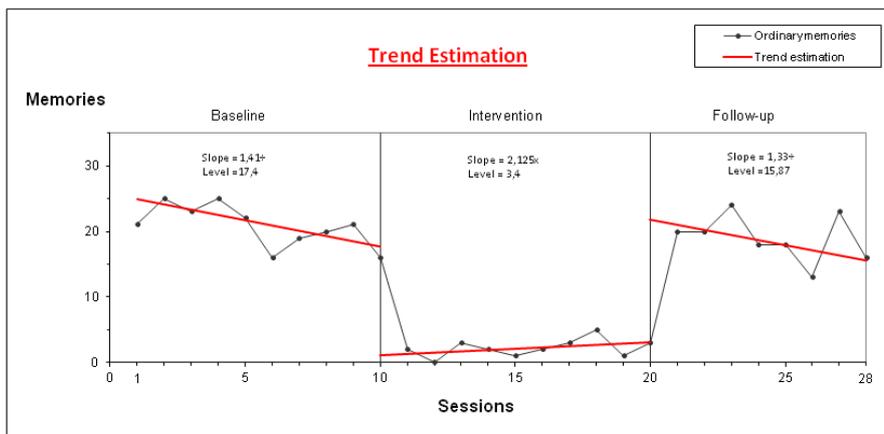


Figure 2

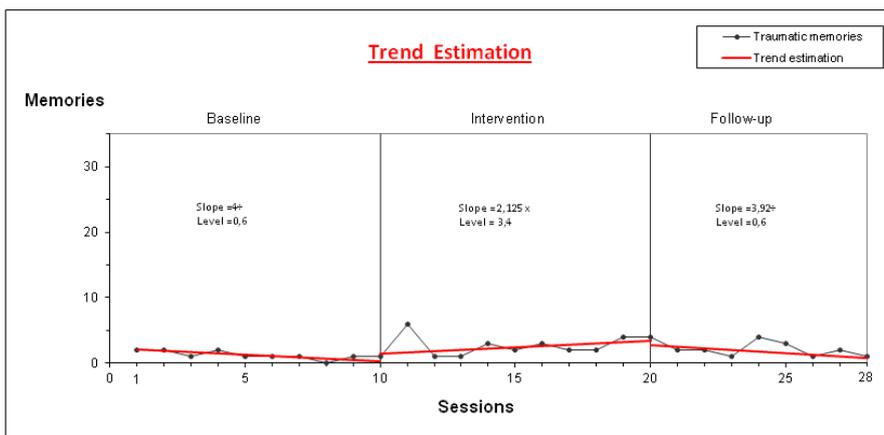


Figure 3

# 3. ESTUDIO 2: APLICACIÓN DE EMDR EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA TRAUMÁTICA: REPLICACIÓN DE DOS ESTUDIOS DE CASO

REVISTA DE PSICOTERAPIA, julio, 2015, Vol. 26, Nº 101, págs. 161-178

161

## APLICACIÓN DE EMDR EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA TRAUMÁTICA: REPLICACIÓN CON DOS ESTUDIOS DE CASO

### APPLICATION OF EMDR IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH TRAUMATIC SYMPTOMS: REPLICATION WITH TWO CASE STUDIES

Idoia Zorrilla Larrainzar

Miguel A. Santed Germán

José M. Reales Avilés

Universidad Nacional de Educación a Distancia. UNED. Madrid-España

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Zorrilla Larrainzar, I., Santed Germán, M. A. y Reales Avilés, J. M. (2015). Aplicación de EMDR en el Tratamiento de Pacientes con Sintomatología Traumática: Replicación con dos Estudios de Caso. *Revista de Psicoterapia*, 26(101), 161-178.

#### Resumen

*En este trabajo se informa de dos diseños de caso único con diagnóstico de Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) para estudiar la eficacia de la técnica EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing) en su modalidad auditiva en la recuperación de recuerdos, mediante las diferencias en su número, y si concurre una reducción de los síntomas disociativos y traumáticos después de aplicada ésta. Se utilizan dos diseños de series temporales de reversión A-B-A-A. El procedimiento de investigación se ha basado en el análisis de medidas repetidas así como en los patrones de cambio (nivel, ausencia o presencia de tendencia y tipo de tendencia). El análisis visual y estadístico de los resultados muestra que se produjo un aumento en la recuperación de recuerdos traumáticos, junto con una reducción de la sintomatología disociativa y traumática.*

Palabras clave: TEPT, EMDR, recuerdos, diseño de caso único.

#### Abstract

*In this paper we perform two single-case designs diagnosed with Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) to study the effectiveness of EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing) auditory modality in the recovering of memories, by the differences in its number, and whether that condition is a reduction of traumatic and dissociative symptoms after application treatment. We used two time series designs A-B-A-A reversal. The investigation procedure was based on repeated measures analysis and exchange patterns (level, presence or absence of trend and type of trend). The visual and statistical analysis of the results shows that there was an increase in the recovery of traumatic memories, along with a reduction in dissociative and traumatic symptomatology.*

Keywords: PTSD, EMDR, memories, single-case design.

Fecha de recepción: 15/6/2015 Fecha de aceptación: 26/6/2015

Correspondencia sobre este artículo:

E-mail: idzola@cop.es

Dirección postal: C/Alfonso el Batallador nº2-Oficina 7. C. P. 31007 Pamplona Navarra.

© 2015 Revista de Psicoterapia

ISSN: 1130-5142 (Print) -2339-7950 (Online)



Las personas que han estado expuestas a un suceso traumático pueden desarrollar Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT), (DSM-IV-TR, American Psychiatric Association, 2002). Los síntomas desarrollados pueden ser agrupados en tres categorías: reexperimentación persistente de la experiencia traumática en forma de recuerdos (imágenes, pensamientos o percepciones); evitación de los estímulos asociados al trauma (incapacidad para recordar un aspecto importante del trauma) junto con embotamiento y falta de capacidad general de respuesta y por último, síntomas persistentes de hiperactivación. Actualmente se enfatiza la respuesta de la persona frente al acontecimiento traumático más que a la gravedad de éste como en anteriores clasificaciones (DSM-III; APA, 1980). En el actual DSM-5 (APA, 2013), se divide el criterio C en: evitación de recuerdos dolorosos, pensamientos o sentimientos relacionados con el evento y recordatorios externos (personas, actividades y situaciones). Se detalla además para el criterio D, alteraciones negativas en las cogniciones y estado de ánimo asociados con el suceso traumático, evidenciado en la incapacidad para recordar un aspecto traumático del suceso (amnesia disociativa).

Se especifica en esta última edición, un subtipo de TEPT con destacados síntomas disociativos (despersonalización/desrealización). El individuo satisface los criterios diagnósticos para el TEPT y, además, experimenta síntomas persistentes o recurrentes de: *despersonalización*, como experiencias de sentirse separado de, y como si uno es un observador, fuera de los propios procesos mentales o del cuerpo (por ejemplo, la sensación como si uno está en un sueño, sensación de irrealidad del yo o el cuerpo, o que el tiempo se mueve lentamente); *desrealización*, como experiencias de irrealidad en su entorno (por ejemplo, el mundo alrededor de la persona se experimenta como irreal, distante, de ensueño, o distorsionado). (Para una consulta detallada ir a: <http://www.dsm5.org>).

Entre la sintomatología del TEPT encontramos una falta de asimilación e integración de las experiencias que ha generado el suceso traumático, lo que provoca que éstas sean revividas continuamente (Van der Kolk y Fisler, 1995). Los síntomas disociativos son un elemento característico de la respuesta psicopatológica del trauma a largo plazo y son los fenómenos disociativos los predictores más importantes de la sintomatología postraumática crónica (Engelhard, Van den Hout, Kindt, Arntz y Schouten, 2003). La disociación durante el trauma explicaría la reexperimentación involuntaria del acontecimiento traumático (Van der Kolk y Fisler, 1995). Estos recuerdos parecen fragmentados y desorganizados en pacientes con TEPT. La investigación ha demostrado que una disminución en la fragmentación de los recuerdos se ve reflejada en una disminución de los síntomas postraumáticos (Foa, Keane y Friedman, 2000).

La técnica EMDR ha sido descrita como un método psicoterapéutico que acelera el procesamiento de la información y facilita la integración de los recuerdos traumáticos (Shapiro, 2002, 2007; Van der Kolk et al., 1996). Reconocida como “*eficaz*” en el tratamiento del Estrés Postraumático (Bisson y Andrew, 2007;

Bradley, Greene, Russ, Dutra, y Westen, 2005; Foa, Keane, Friedman y Cohen, 2009; Hertlein y Ricci, 2004; Maxfield y Hyer, 2002). Según el modelo teórico propuesto (Solomon y Shapiro, 2008), el Procesamiento Adaptativo de la Información (PAI), los síntomas presentes son el resultado de experiencias previas no procesadas y almacenadas de forma disfuncional. El EMDR implicaría la trasmutación de tales experiencias, a través de la activación del sistema intrínseco de procesamiento de la información del cerebro, en resoluciones adaptativas. El modelo PAI postula la existencia de un sistema de procesamiento de la información que asimila las nuevas experiencias en las redes de memoria ya existentes. La literatura respecto del uso del EMDR en el procesamiento de recuerdos traumáticos en pacientes con disociación (Chemtob, Tolin, Van der Kolk y Pitman, 2000) señala que los efectos beneficiosos del EMDR en este tipo de pacientes requiere una planificación por fases del tratamiento como parte del protocolo EMDR. De esta manera, el protocolo estándar EMDR (8 fases) ha de ser modificado en su uso con pacientes con disociación de acuerdo a los principios del tratamiento con trauma fraccionado (Knipe, 2008; Lazrove y Fine, 1996). En este trabajo se ha llevado a cabo un protocolo modificado de EMDR para pacientes con disociación (Lazrove y Fine, 1996).

En el presente artículo se realiza una replicación de un trabajo anterior (en prensa), para contrastar en dos sujetos diferentes y con un seguimiento más amplio (tres años), los resultados obtenidos en el primero. Una de las características de los diseños  $N=1$  es la medición continuada en el tiempo, de forma que los efectos de la manipulación de las variables estudiadas se replican dentro del propio sujeto, siendo éste su propio control experimental. Una forma de incrementar la validez externa en este tipo de diseños, ya que su generalización es escasa, es realizar repeticiones en otros sujetos.

Analizaremos si la técnica EMDR, en su modalidad auditiva, aumenta la recuperación de recuerdos traumáticos y ordinarios (no traumáticos), realizando un acercamiento fraccionado a los recuerdos que sirvan de dianas en sesiones separadas, de manera que éstos lleguen a estar menos cargados emocionalmente y así permitir que la evitación a los estímulos traumáticos existente en estos individuos con TEPT quede reducida o desaparezca. Esta reducción en la evitación permitiría recuperar otras características del recuerdo traumático que ayudarán a la integración completa de esas vivencias, reflejándose en una disminución de los síntomas disociativos.

## Método

### *Participantes*

Se han empleado dos diseños  $N=1$ . A continuación se describen las características demográficas y socioeconómicas de los sujetos y sus patologías (DSM-IV-TR, APA, 2002):

- Sujeto 1: mujer de 42 años, con estudios de grado medio, funcionaria, casada y madre de dos hijos, con un nivel socio económico medio. Presenta las siguientes patologías: Trastorno Depresivo mayor (F33.4) crónico moderado sin síntomas psicóticos, en remisión parcial; Trastorno por Estrés Postraumático (F43.1)(309.81) crónico, demorado; Abuso Físico (T 74.1) (V61.21) y Negligencia en la Infancia (T 74.0) (V61.21) en el Eje I, junto con un Trastorno de la Personalidad no Especificado (F60.9) (301.9) en el Eje II.

- Sujeto 2: mujer de 43 años, con estudios de grado superior, funcionaria, casada y madre de dos hijos, con un nivel socioeconómico medio. Diagnosticada al inicio del tratamiento de: Trastorno Dismórfico Corporal (F45.2) (300.7); Trastorno por Estrés Postraumático (F43.1) (309.81) crónico, demorado; Abuso Físico (T 74.1) (V61.21) y Negligencia en la Infancia (T 74.0) (V61.21) en el Eje I y un Trastorno de la Personalidad no especificado (F60.9) (301.9) en el Eje II [Tr. de la Personalidad Compulsiva Rígida, nivel paranoide (DSM-III-TR, APA, 1987)].

### *Variables*

Las variables dependientes (VD's) utilizadas en este trabajo fueron el número de recuerdos ordinarios, esto es, cualquier recuerdo de su vida, y los recuerdos traumáticos operativizados mediante auto-registros que las pacientes completaban fuera de las sesiones clínicas. Se ha definido "recuerdo" como una unidad de memoria compuesta de situación y acciones encadenadas, junto con las emociones y sensaciones asociadas a esa unidad. Además, se midieron los síntomas disociativos y traumáticos, a través de distintos instrumentos aplicados antes de la intervención y después de ésta, así como en el seguimiento realizado tres años después. Dichos instrumentos se describen posteriormente. La variable independiente (VI) utilizada, es la presencia o ausencia de protocolo de intervención EMDR (modalidad auditiva).

### *Instrumentos*

Para estudiar el nivel de recuerdo de las participantes se han utilizado auto-registros que permiten evaluar, por una parte, el número de recuerdos y, por otra, si se trata de recuerdos ordinarios (no traumáticos) ó traumáticos. El número de años registrados ha sido en cada caso, la edad de cada sujeto, desde su año de nacimiento hasta su edad actual, reflejándose la edad que tenían cada año y un apartado en blanco que completaron con recuerdos tanto ordinarios como traumáticos.

Para medir el nivel de disociación se ha utilizado la escala DES (*Escala de Experiencias Disociativas*) (Bernstein y Putnam, 1986, versión española de Icarán, Colom, y Orengo, 1996) al tratarse de una de las escalas más utilizadas en investigación disociativa con excelentes propiedades psicométricas (Bernstein y Putnam, 1986; Bleich, Kotler, Kutz y Shalev, 2002; Waller, Putman y Carlson, 1996). En este trabajo también se ha utilizado una versión abreviada del DES, el DES-Taxon (DES-T), a partir de las puntuaciones alcanzadas en ocho preguntas del

DES que permiten clasificar a los individuos que puntúan alto en ellas como una categoría que presentan disociación patológica. Las puntuaciones en el DES-*T* y en el DES fueron comparadas en once muestras clínicas y no clínicas. Los autores (Waller, Putman y Carlson, 1996), concluyen que el DES-*T* es una medida sensible de la disociación patológica y psicométricamente consistente para la evaluación de los fenómenos disociativos patológicos (Spitzer, Frevberger, Brähler, Beutel y Stieglitz, 2015).

Se ha utilizado la Entrevista Clínica Estructurada para los Desórdenes Disociativos Revisada (SCID-D-R), (Steinberg, 1995) que permite diagnosticar los cinco trastornos disociativos del DSM-IV-TR (APA, 2002). El SCID-D-R posee excelentes propiedades psicométricas (Steinberg, 2000).

Para examinar el nivel de síntomas traumáticos se ha utilizado la Escala de Gravedad de Síntomas del Trastorno de Estrés Postraumático (EGS-TEPT), (Echeburúa, Corral, Amor, Zubizarreta y Sarasúa, 1997, 1998). Se trata de una entrevista estructurada utilizada para evaluar la gravedad e intensidad de los síntomas de este cuadro clínico según los criterios diagnósticos del DSM-IV (APA, 1995) en víctimas de diferentes sucesos traumáticos. Dispone de 17 ítems que se contestan en un formato de escala tipo *Likert* de cero a tres según la frecuencia e intensidad de los síntomas. Las propiedades psicométricas de la escala son asimismo muy satisfactorias (Echeburúa et al., 1997).

#### *Diseño y Procedimiento*

Para este trabajo empleamos un diseño experimental de caso único ( $N=1$ ) replicado en dos sujetos diferentes. Se trata de dos diseños de series temporales de reversión A-B-A-A. El procedimiento se ha basado en el análisis de medidas repetidas y en los patrones de cambio (nivel, presencia o ausencia de tendencia y tipo de tendencia). Este diseño ha sido elegido como instrumento de investigación dentro del proceso terapéutico de cada sujeto para examinar y realizar inferencias sobre las relaciones de causalidad entre las variables dependientes (nº de recuerdos ordinarios y traumáticos, nivel de disociación y trauma) y la intervención con EMDR.

Se recogieron varias medidas de las VD's: número de recuerdos ordinarios (no traumáticos) y traumáticos, tanto antes de la intervención, para establecer la línea base, como al finalizar cada intervención (EMDR) y en el seguimiento a tres años.

Las dos pacientes de cada diseño  $N=1$  completaron un listado de recuerdos por cada año de su biografía, cada día durante diez días, para establecer la línea base (LB) de sus recuerdos en referencia a los sucesos traumáticos antes de iniciar el tratamiento. El objetivo del auto-registro de recuerdos fue determinar qué recordaba el paciente y cómo lo recordaba. Aunque estadísticamente no podemos comparar los recuerdos ordinarios con los recuerdos traumáticos por tratarse de un diseño  $N=1$ , clínicamente el número de recuerdos ordinarios nos ayuda a establecer una referencia cuantitativa. De tal forma podemos observar, si a medida que avanza el

tratamiento se produce una emergencia gradual de los contenidos traumáticos como propone Shapiro (2002). Además, como medida pre-tratamiento, completaron el DES para medir su nivel disociativo, el SCID-D-R para determinar la medida de sus manifestaciones disociativas y la Escala de Gravedad de Síntomas del TEPT, para establecer el nivel de gravedad del trauma.

Según el protocolo utilizado (para una descripción detallada véase Lazrove y Fine, 1996), la fase de *estabilización* y reducción de síntomas antecede al inicio de la *identificación y desensibilización* del material traumático. A continuación, se estructura la terapia enfocada en el trauma a aspectos específicos únicos, como dianas o “*targets*” en sesiones separadas, sin pretender, como es habitual en el protocolo estándar de EMDR, identificar y desensibilizar cualquier asociación que se produzca con el evento traumático; se consigue de esta manera, que los recuerdos lleguen a estar menos cargados emocionalmente y así, permitir que la evitación fóbica que los pacientes presentan a cualquier estímulo (interno o externo) relacionado con el trauma quede reducida o desaparezca. Antes de iniciar el tratamiento mediante la técnica EMDR se les entrenó en técnicas de “*enraizamiento*” (lugar seguro interno) (Kluft, 1989; Linehan, 1993). En dicha técnica, se le pide al sujeto que cierre los ojos y visualice un lugar seguro, real o imaginario, en el presente o en el pasado. Con esa imagen, se le pide que abra los ojos y siga los dedos del terapeuta. Se realiza un set de movimientos oculares de entre 30 y 60 segundos, para instalar ese lugar como seguro. A continuación, se le pide que perciba la información que está recibiendo, qué siente. Si el paciente contesta que se siente tranquilo y seguro, se indica que ése es, su “*lugar seguro*” y que puede volver a él cuando lo necesite dentro de la sesión. Una vez establecidas, se recuerdan dichas técnicas antes del inicio de cada sesión.

Las pacientes acudían una vez a la semana a consulta durante tres meses consecutivos. Se aplicaba el protocolo EMDR modificado para pacientes disociativos. La duración de las sesiones oscilaba entre 60 y 90 minutos. Al finalizar cada intervención se les entregaba un auto-registro a completar en casa y lo entregaban al inicio de la sesión siguiente. Una vez finalizada la intervención, se volvieron a pasar los mismos instrumentos que utilizaron en el pre-test para medir el nivel disociativo y traumático (DES, SCID-D-R y EGS- TEPT) y, con una periodicidad semanal, se realizó el seguimiento, en el cual las sujetos completaban la lista de recuerdos que entregaban semanalmente, durante tres semanas consecutivas. Trascurridos tres años de la intervención, se volvieron a tomar medidas en todos los instrumentos disociativos y traumáticos utilizados, junto con siete mediciones más del número de recuerdos.

*Resultados***Caso 1:**

Hemos realizado el análisis visual de resultados junto con el análisis estadístico. Se detallan a continuación.

*Análisis Visual de los Resultados*

Se representan gráficamente (véase la Figura 1) los resultados obtenidos por la primera sujeto experimental (Caso 1,  $N=1$ ) en referencia al número de recuerdos nuevos recuperados en cada sesión.

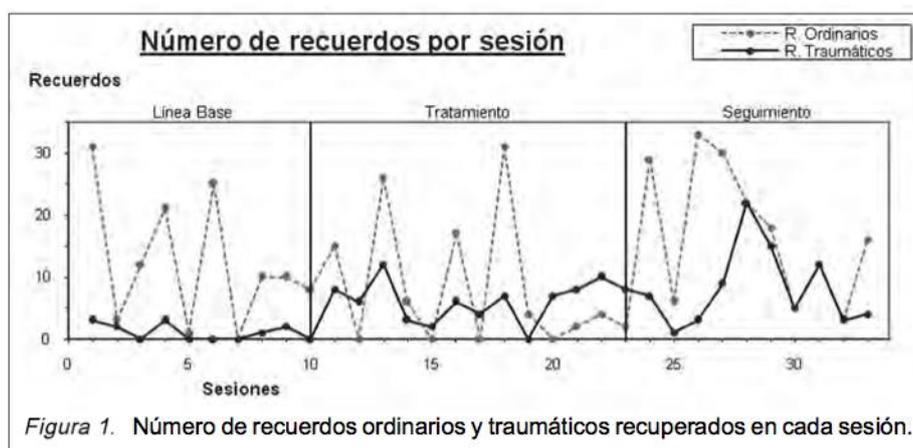
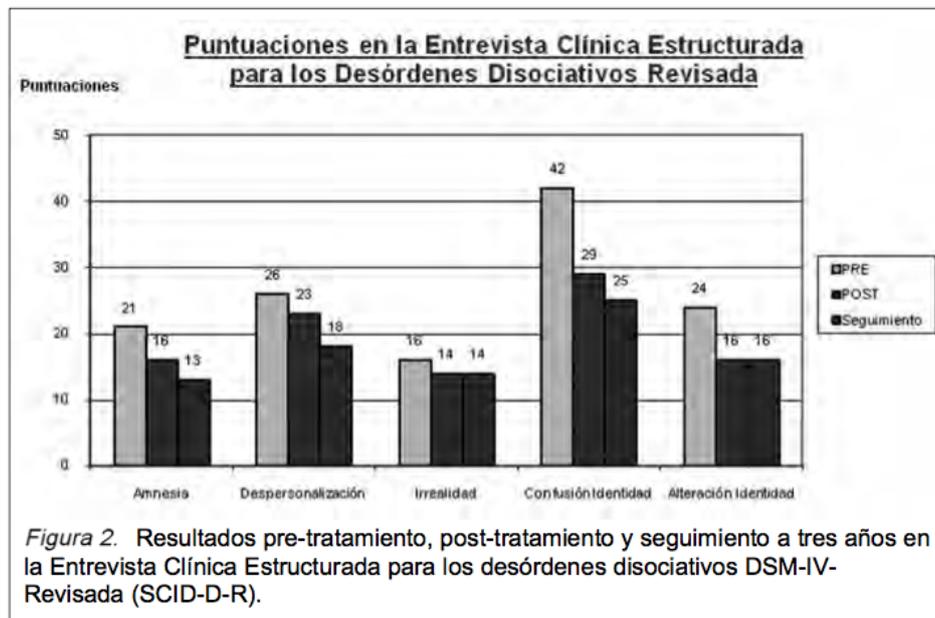


Figura 1. Número de recuerdos ordinarios y traumáticos recuperados en cada sesión.

En todas las mediciones observadas se encuentra una recuperación de recuerdos ordinarios (línea discontinua) abrupta, en el sentido de que no es paulatina y gradual, sino que presenta importantes desigualdades entre medición y medición en todas las fases. Respecto de la recuperación de los recuerdos traumáticos (línea continua), observamos que éstos son menos desiguales en todas las fases observadas. Durante las diez primeras mediciones (LB) los recuerdos traumáticos apenas se recordaban; al pasar a la fase de intervención con la técnica EMDR (a partir de la sesión nº 11), los recuerdos traumáticos se ven progresivamente incrementados y en el seguimiento, parecen incluso aumentar.

En la Figura 2 se representan, las puntuaciones pre-tratamiento, post-tratamiento y las obtenidas en el seguimiento a tres años desde la intervención en la Entrevista Clínica Estructurada para los Desórdenes Disociativos del DSM-IV Revisada (SCID-D-R).

Queda reflejada una importante reducción de todos los síntomas disociativos que mide el test. Los resultados en la Escala de Experiencias Disociativas (DES) mostraron un descenso en la subescala "ensimismamiento y fuga a la fantasía" (desde 30 en el pre test hasta 14.44 en el post test y, continúa descendiendo hasta



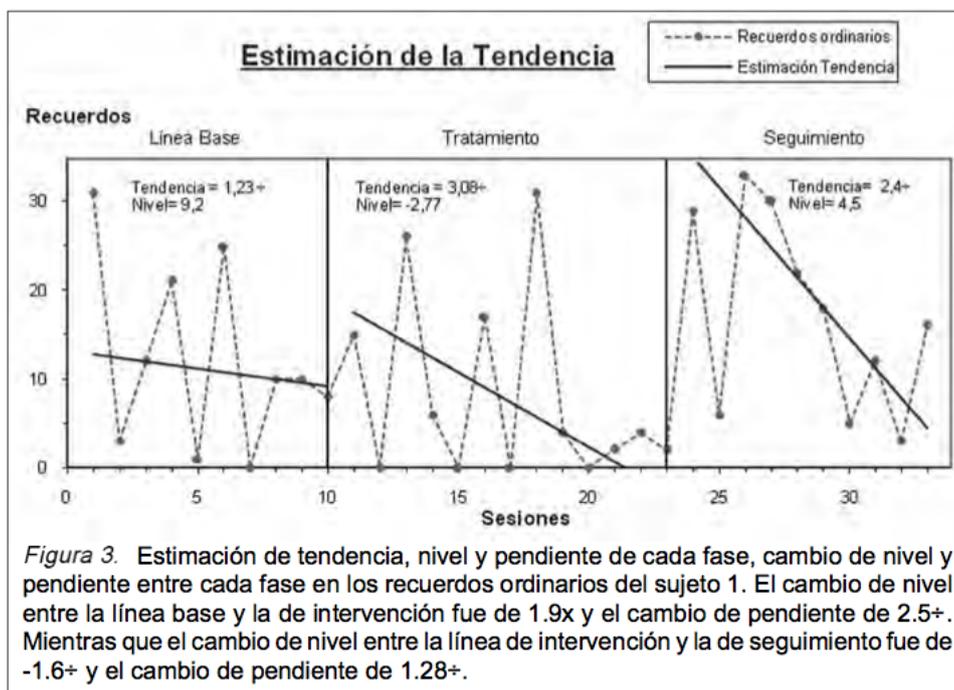
12.22 en el seguimiento). Mientras que en las restantes subescalas (disociación amnésica y despersonalización-desrealización) existe una reducción que, aunque menos importante que la mencionada, continúa durante la fase de seguimiento a tres años, hasta puntuar cero en ambas.

En cuanto a los síntomas postraumáticos estudiados a través de la Escala de Gravedad de Síntomas del Trastorno de Estrés Postraumático (EGS-TEPT), encontramos resultados semejantes a los anteriores. Nuevamente se detecta un descenso generalizado en todas las subescalas del test. Dicha reducción es más significativa en las subescalas “manifestaciones somáticas” (pre test =18; post test = 14; seguimiento=7) y “evitación” (pre test =16; post test =9; seguimiento=6). Resultando la puntuación global de la escala en: pre test=34; post test= 21; seguimiento= 15.

Hemos obtenido una estimación de la tendencia (*split middle*) que refleja visualmente la “tasa de cambio” ó “línea de aceleración” predecible en la variable número de recuerdos ordinarios (véase la Figura 3).

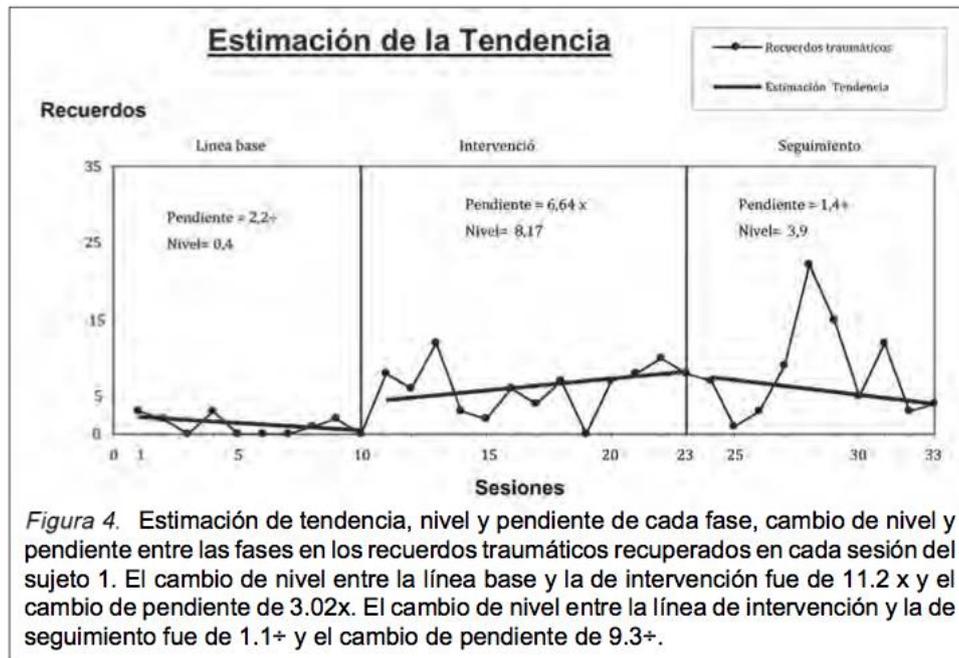
Se ha dibujado la línea que deja por debajo y por encima de sí el 50% de las observaciones (Arnau Gras, 1984; Barlow y Hersen, 1988; White, 1974). Nuestros resultados mostraron que el nivel de la fase de línea base fue de  $n_{10} = 9.2$ , el de intervención  $n_{23} = -2.77$  y el nivel de seguimiento  $n_{33} = 4.5$ .

Se ha realizado el cálculo numérico del nivel y la pendiente de los datos de cada fase, así como el *cambio de nivel* y el *cambio de pendiente* entre las fases base e intervención, y entre intervención y seguimiento para realizar una inferencia acerca de la efectividad de la intervención sobre el número de recuerdos comparando todas las fases. La estimación del “cambio de nivel” entre la fase base y la intervención,



arroja una razón de (1.9 x) y expresa en qué medida es más alta la intersección de las diferentes líneas de aceleración. Se ha realizado la misma comparación entre las fases de intervención y seguimiento obteniendo una razón de (-12.67 x).

De igual manera, para analizar el “cambio de pendiente” entre dos fases, se divide la pendiente más grande por la más pequeña, a no ser que las pendientes presenten direcciones opuestas, en cuyo caso se multiplican. El cambio de pendiente entre la línea base y la fase de intervención fue  $(3.08 : 1.23 = 2.5 \div)$ . El cambio de nivel y de pendiente recoge y sintetiza el cambio de nivel entre las fases. En referencia al “cambio de pendiente” entre las fases de intervención y seguimiento el cálculo realizado consistió en dividir la pendiente de mayor magnitud (3.08), entre la de menor magnitud (2.4). Debido a que en este caso, las pendientes entre ambas fases presentaban direcciones opuestas, se han multiplicado sus valores, obteniendo una razón de  $(1.28 \div)$ . Como se puede apreciar en la Figura 3 la pendiente en la fase de línea base es ligeramente decreciente lo que conlleva el predecir una disminución progresiva en la recuperación de recuerdos ordinarios si continuamos realizando observaciones y todo se mantiene igual. Esta tendencia se incrementa al realizar la intervención, ya que en esta fase la pendiente de la línea mantiene una tendencia negativa. Respecto del seguimiento, la tendencia es decreciente, aunque el aumento en la recuperación de recuerdos ordinarios después de la intervención con EMDR continúa inclusive tres años después.



La recuperación de recuerdos traumáticos (Figura 4), presenta una tendencia negativa y un nivel muy bajo.

Durante las mediciones de línea base los recuerdos traumáticos apenas aparecen. Sin embargo, en la fase de intervención, esa tendencia empieza a aumentar de forma creciente junto con el nivel, y en el seguimiento la tendencia se vuelve decreciente pero continuando con un nivel casi cuatro veces mayor que en la fase línea base. Así, al analizar el cambio entre las distintas fases, nos encontramos un importante incremento entre línea base e intervención (3.02), y un aumento de nivel aún más llamativo (11.2). Esto nos indica un importante incremento en la tendencia a recuperar recuerdos traumáticos después de la intervención, y continúa con una tendencia más leve en el seguimiento, aunque todavía exista una recuperación substancial después de tres años.

#### *Análisis Estadísticos*

Como complemento a los análisis visuales de los datos en el diseño  $N=1$ , presentamos también el ANOVA de los resultados obtenidos. En la Tabla 1, se muestran los estadísticos descriptivos para cada tipo de recuerdo en función de la fase.

**Tabla 1**

*Estadísticos descriptivos para los recuerdos ordinarios y traumáticos en función de la fase de estudio para el sujeto 1*

Recuerdos	Base	Tratamiento	Seguimiento
Ordinarios	12.1(10.43)	8.23 (10.59)	22.67(14.57)
Traumáticos	1.1(1.28)	6.23(3.29)	3.67(3.05)

*Nota:* valores muestrales de la media y la desviación típica (entre paréntesis)

Siguiendo nuestra división entre recuerdos ordinarios y traumáticos hemos categorizado cada fase del diseño como una muestra distinta de datos, de tal modo que nos permita realizar un análisis de varianza (ANOVA) considerando cada fase (base, tratamiento y seguimiento) como un nivel de un factor (Fase) de medidas repetidas. Los resultados para la variable dependiente “número de recuerdos normales” mostraron que el factor Fase fue significativo [ $F(6, 13) = 4.59$ ,  $MCE = 7.31$ ,  $p < .05$ ]. El análisis de las comparaciones *a posteriori* mostró que la fase de tratamiento difirió significativamente de las fases de línea base y de seguimiento ( $p < .001$ ), mientras que estas últimas, no difirieron entre sí ( $p > .05$ ).

A continuación, realizamos el mismo análisis aplicado a las puntuaciones del recuerdo traumático. Los resultados mostraron que el factor Fase fue significativo [ $F(2, 10) = 7.49$ ,  $MCE = 1.02$ ,  $p < .05$ ]. El análisis de las comparaciones *a posteriori* mostró que las fases de tratamiento y de evaluación no difirieron significativamente entre sí, pero la fase de línea base difirió significativamente con respecto a la fase de tratamiento ( $p = .049$ ) y con respecto a la fase de evaluación ( $p = .048$ ).

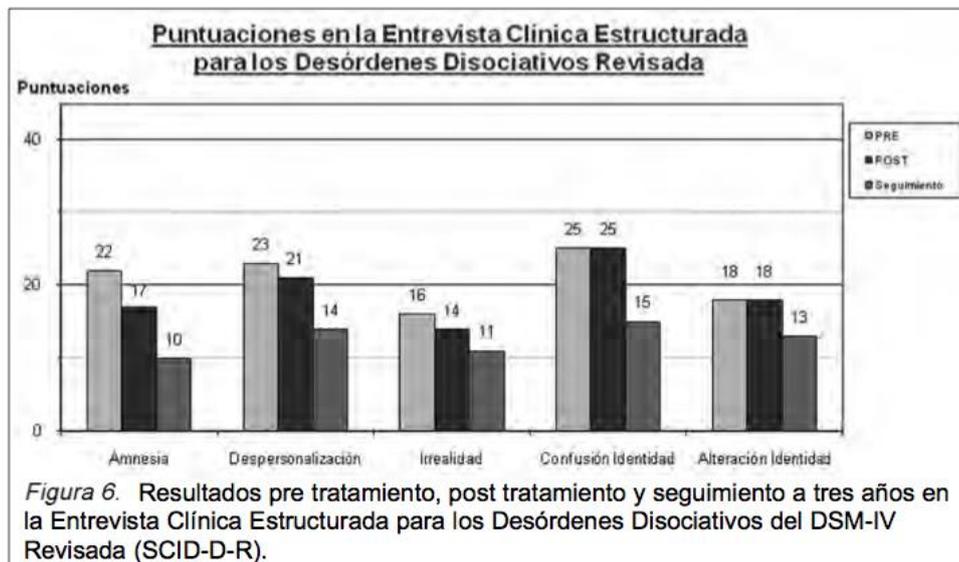
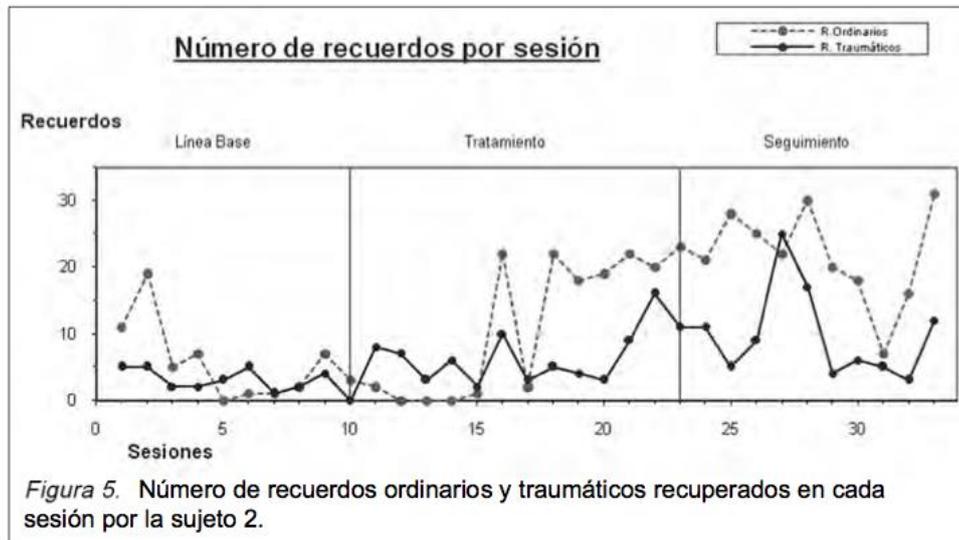
## **Caso 2:**

### *Análisis Visual de los Resultados*

A continuación se representan gráficamente (véase la Figura 5) los resultados obtenidos por la segunda sujeto experimental (Caso 2,  $N=1$ ) respecto al número de recuerdos nuevos recuperados en cada sesión.

En la medición de línea base la recuperación de recuerdos ordinarios parece decrecer hasta la mitad de las sesiones de intervención con EMDR, a partir de ahí se inicia de forma abrupta, una importante recuperación de recuerdos que parece mantenerse durante el resto de mediciones de la intervención e incluso, durante prácticamente todas las mediciones del seguimiento tres años después. Respecto a la recuperación de los recuerdos traumáticos (línea continua), observamos una pauta más paulatina y constante, incrementándose éstos de forma visualmente clara a partir del inicio de la intervención, para continuar hasta el seguimiento, aunque parece que ese incremento tiende a debilitarse en las últimas mediciones.

En la Figura 6 se representan las puntuaciones pre-tratamiento, post-tratamiento y seguimiento a tres años respectivamente, obtenidas en la Entrevista Clínica Estructurada para los Desórdenes Disociativos del DSM-IV Revisada



(SCID-D-R) por la segunda sujeto.

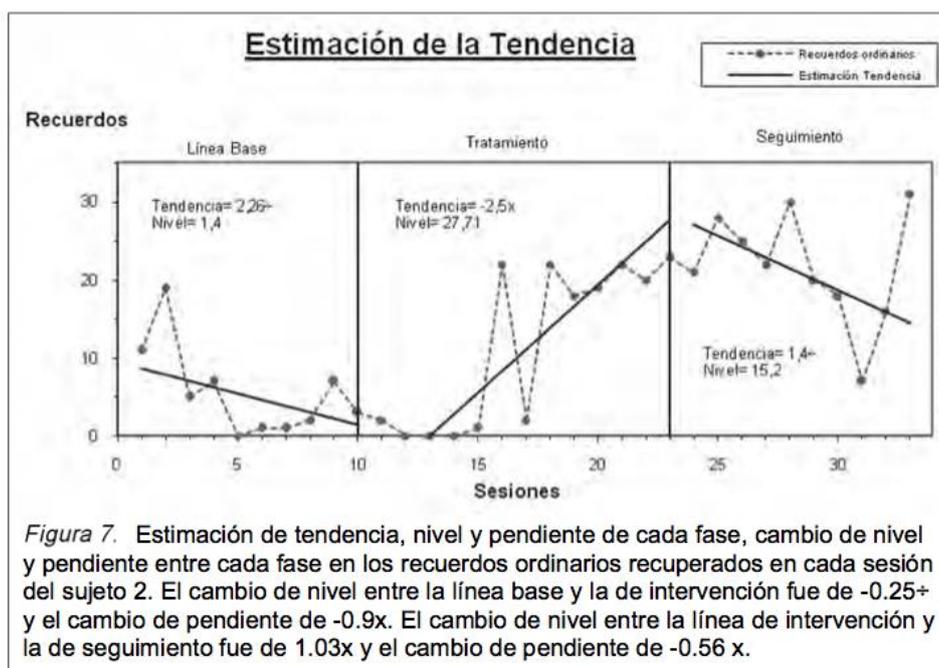
Al comparar las puntuaciones pre y post tratamiento encontramos una reducción en “amnesia”, “despersonalización” e “irrealidad”, mientras las subescalas “confusión de la identidad” y “alteración de la identidad” permanecen estables. Es en el seguimiento, donde aparece una importante reducción en todas las subescalas que componen la entrevista.

Los resultados en la Escala de Experiencias Disociativas (DES) mostraron un importante descenso en la subescala “ensimismamiento y fuga a la fantasía” (pre test = 25.56; post test= 2.22; seguimiento= 2.2). Mientras la subescala “disociación

amnésica” refleja también un importante descenso (pre test = 6.25; a post test= 0; y seguimiento= 0).

En cuanto a los síntomas postraumáticos estudiados a través de la Escala de Gravedad de Síntomas del Trastorno de Estrés Postraumático (EGS-TEPT), encontramos una importante reducción en el post-test respecto al pre-test en todas las subescalas, así como en la puntuación total. Esta reducción generalizada continúa incluso tres años después de la intervención. Nuevamente, se detecta un descenso en todas las subescalas del test; excepto en “manifestaciones somáticas” donde contrariamente a lo esperado, se incrementa ligeramente pasando de 0 en el pre y post test a 1 en el seguimiento. Detallado en subescalas: “reexperimentación” (pre test = 7, post test= 5, seguimiento= 2); “evitación” (pre test = 9, post test= 5, seguimiento= 1); “aumento de activación” (pre test = 6, post test= 4, seguimiento= 3). Debido a este descenso en casi todas las subescalas, excepto en “manifestaciones somáticas”, la puntuación total del test se ve reducida desde 22 en el pre test a 14 en el post test y a 6 en la fase de seguimiento.

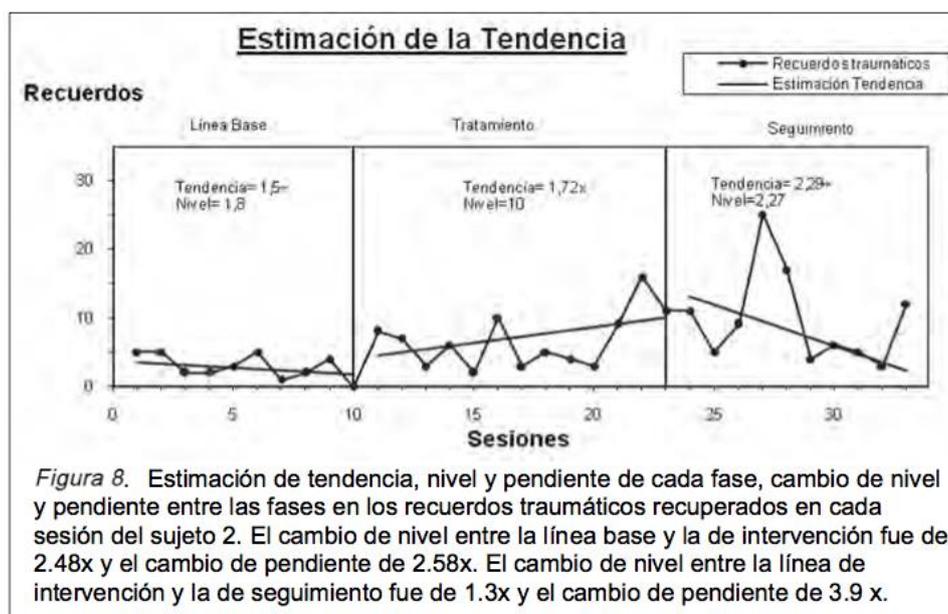
De forma similar al caso anterior, hemos obtenido una estimación de la tendencia (*split middle*) que refleja visualmente la “tasa de cambio” ó “línea de aceleración” predecible para la recuperación de recuerdos en el Caso 2.



Como se puede apreciar en la Figura 7, la pendiente en la fase de línea base es decreciente ( $2.26+$ ), lo que conlleva el predecir una disminución progresiva en la recuperación de recuerdos ordinarios. Esta tendencia cambia en intervención

(-2.5x), obteniendo una tendencia positiva. En el seguimiento, podemos encontrar una tendencia decreciente (1.4÷), aunque más baja que en la fase línea base. Nos encontramos una tendencia diferente respecto a los recuerdos traumáticos siendo la pendiente negativa en las fases línea base (1.5÷) y seguimiento, siendo en ésta última más acusada (2.29÷).

Sin embargo, durante la intervención con EMDR, la pendiente es positiva (1.72x), es en esta fase, donde nos encontramos el nivel más alto (10) de todas las fases. (Figura 8).



*Análisis Estadísticos*

Como complemento a los análisis visuales de los datos en el diseño N=1, presentamos también el ANOVA de los resultados obtenidos en el Caso 2. En la Tabla 2, se muestran los estadísticos descriptivos para cada tipo de recuerdo en función de la fase.

**Tabla 2**

*Estadísticos descriptivos para los recuerdos ordinarios y traumáticos en función de la fase de estudio para el sujeto 2*

Recuerdos	Base	Tratamiento	Seguimiento
Ordinarios	5.6(5.8)	11.61 (10.49)	21.8(7.2)
Traumáticos	2.9(1.79)	6.69(4.05)	9.7(6.9)

Nota: valores muestrales de la media y la desviación típica (entre paréntesis)

Los resultados del ANOVA para la variable dependiente “número de

recuerdos normales” mostraron que el factor Fase fue significativo [ $F(1, 11) = 9.62$ ,  $MCE = 1.02$ ,  $p < .05$ ]. El análisis de las comparaciones *a posteriori*, mostró que las fases de tratamiento y seguimiento, difirieron significativamente de la fase línea base ( $p = .001$ ). A continuación, realizamos el mismo análisis a las puntuaciones del recuerdo traumático. Los resultados mostraron que el factor Fase fue significativo [ $F(5, 11) = 5.31$ ,  $MCE = 1.02$ ,  $p < .01$ ]. El análisis de las comparaciones *a posteriori* mostró que las fases de tratamiento y de evaluación no difirieron significativamente entre sí, pero la fase de línea base difirió significativamente con respecto a la fase de tratamiento ( $p = .049$ ) y con respecto a la fase de evaluación ( $p = .048$ ).

### Discusión

Los resultados en los dos casos estudiados, apoyan nuestra hipótesis de que tras la intervención con EMDR, la medida de los recuerdos traumáticos es mayor en el post-test y el seguimiento que en el pre-test. Tenemos que rechazar sin embargo, nuestra hipótesis de que la recuperación de recuerdos ordinarios sea mayor después de aplicada la intervención con EMDR, ya que, en el segundo caso estudiado, se cumple dicha condición pero no en el primero, donde, aunque parece que existe mayor recuperación, los análisis de tendencia apuntan una disminución de éstos si continuamos realizando observaciones.

Aceptamos en ambos casos la hipótesis de que el nivel de los síntomas disociativos y traumáticos (puntuación total y subescalas), son menores en el post-test y en el seguimiento que en el pre-test.

Según nuestros resultados, la aplicación de la intervención (EMDR) parece facilitar la recuperación de los recuerdos traumáticos en los sujetos estudiados en este trabajo. Junto con una importante reducción del nivel disociativo y traumático en los instrumentos utilizados, por lo tanto rechazamos nuestras hipótesis nulas. Los resultados respecto a la recuperación de los recuerdos ordinarios o neutros, no parecen ser tan consistentes, ya que se cumple nuestra hipótesis únicamente en el Sujeto 2. Respecto al Caso 1, su recuperación durante el tratamiento es menor aunque se incrementan en la fase de seguimiento y la tendencia de respuesta es negativa si continuamos realizando observaciones. Como desconocemos qué puede estar influyendo en ese aumento de la recuperación memorística pasados tres años desde la intervención, aceptamos nuestra hipótesis nula respecto a la recuperación de recuerdos neutros. Y planteamos dichos resultados para futuras líneas de investigación.

Como pauta general, los pacientes recuperaban más recuerdos ordinarios, sin contenido traumático, en la fase de línea base por lo que se podría considerar la existencia de cierta evitación a recuerdos más dañinos. Esta pauta cambia en la fase de intervención en las dos pacientes, donde se produce una mayor emergencia de recuerdos traumáticos que en la fase anterior. En un caso, como se ha señalado más

arriba, esta emergencia es paulatina a lo largo de toda la fase de intervención, y en el otro es más abrupta. Durante las sesiones de seguimiento se observa una pauta de incremento en ambos tipos de recuerdos, esto es, se ven incrementados tanto los recuerdos ordinarios como los traumáticos en las dos sujetos estudiadas. Esta pauta se mantiene desde la intervención en comparación al periodo de línea base, aunque parece descender a medida que realizamos mediciones.

Podemos afirmar que la intervención realizada produce un efecto “de incremento” en la recuperación de recuerdos traumáticos, objetivo de nuestra otra hipótesis de trabajo.

Respecto al diseño utilizado, los análisis de investigaciones de caso único (*single case research* ó *SCR*), son necesarios para apoyar las intervenciones basadas en la evidencia con un “tamaño del efecto” ó índice de mejora del paciente y, están recibiendo una importante atención en los últimos años (Jenson, Clark, Kircher, y Kristjansson, 2007; Kazdin, 2008; Odom, 2009).

Las conclusiones de este proyecto nos permiten apuntar nuevas líneas de investigación y tratamiento a seguir, en este tipo de sintomatología. Habría que establecer qué tipo de estimulación de las existentes en EMDR (visual, auditiva y kinestésica) sería más eficaz para el tratamiento de patologías específicas.

Por otro lado, el nuestro, ha sido un acercamiento cualitativo y sería conveniente estudiar de forma cualitativa la calidad, viveza e intensidad de los recuerdos.

### Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. (1980). *The diagnostic and statistical manual of mental disorder*, (3ª.ed.). DSM-III. Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1987). *The diagnostic and statistical manual of mental disorder*, (3ª.ed.rev). DSM-III-TR. Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1995). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, (4ª. ed.).DSM-IV. Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association. (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, (4ª. ed.rev). DSM-IV-TR. Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association. (2013). *The diagnostic and statistical manual of mental disorder*, (5ª.ed.). DSM5. Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Amau Gras, J. (1984). *Diseños experimentales de psicología y educación*. Vol.2. México: Trillas.
- Barlow, D.H. y Hersen, M. (1988). *Diseños experimentales de caso único*. Barcelona: Martínez Roca. (Orig.1984)
- Bernstein, E.M. y Putnam, F.W. (1986). Development, reliability, and validity of a dissociation scale. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 174, 727-734.
- Bisson, J. y Andrew, M. (2007). Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*,1. Advanced online publication. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD003388.pub3>
- Bleich, A., Kotler, M., Kutz, I. y Shalev, A. (2002). A position paper of the (Israeli) National Council for Mental Health: *Guidelines for the assessment and professional intervention with terror victims in the hospital and in the community*. Jerusalem, Israel.
- Bradley, R., Greene, J., Russ, E., Dutra, L. y Westen. D. (2005). A Multidimensional Meta-Analysis of Psychotherapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry* 162(2), 214-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.162.2.214>

- Chemtob, C. M., Tolin, D. F., Van der Kolk, B. A. y Pitman, R. K. (2000). Eye movement desensitization and reprocessing. En E. B. Foa, T. M. Keane y M.J. Friedman (Eds.), *Effective treatments for PTSD: Practice guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies*, pp. (139-155), (333-335). New York: Guilford Press.
- Echeburúa, E., Corral, P., Amor, P.J., Zubizarreta, I. y Sarasúa, B. (1997). Escala de gravedad de síntomas del trastorno de estrés postraumático: Propiedades psicométricas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 23, 503-526.
- Echeburúa, E., Corral, P. y Amor, P.J. (1998). Perfiles diferenciales del trastorno de estrés postraumático en distintos tipos de víctimas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 24(96): 527-555.
- Engelhard, I. M., Van den Hout, M. A., Kindt, M., Arntz, A. y Schouten, E. (2003). Peritraumatic dissociation and posttraumatic stress after pregnancy loss: A prospective study. *Behavior Research and Therapy*, 41, 67-78.
- Foa, E.B., Keane, T.M. y Friedman, M.J. (2000). *Effective treatments for PTSD: Practice guidelines of the International Society for Traumatic Stress Studies*. New York: Guilford Press.
- Foa, E.B., Keane, T.M., Friedman, M.J. y Cohen, J.A. (2009). *Effective treatments for PTSD, second edition: Practice guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies*. New York: Guilford Press.
- Hertlein, K.M y Ricci, R.J. (2004). A systematic research synthesis of EMDR studies: implementation of the platinum standard. *Trauma, Violence y Abuse* 5(3):285-300. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1524838004264340>
- Icarán, E., Colom, R. y Orenge-García, F. (1996). Estudio de validación de la escala de experiencias disociativas con muestra de población española. *Actas Luso-Españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines*, 24, 7-10.
- Jenson, W. R., Clark, E., Kircher, J. C. y Kristjansson, S. D. (2007). Statistical reform: Evidence-based practice, meta-analyses, and single subject designs. *Psychology in the Schools*, 44, 483-49.
- Kazdin, A. E. (2008). Evidence-based treatment and practice: New opportunities to bridge clinical research and practice, enhance knowledge base, and improve patient care. *American Psychologist*, 63, 149-159.
- Kluft, R. P. (1989). Playing for time: temporizing techniques in the treatment of multiple personality disorder. *American Journal of Clinical Hypnosis* 32, 90-97.
- Knipe, J. (2008). *Protocolo estándar EMDR para resolver recuerdos traumáticos*. Caja de herramientas EMDR. Congreso anual EMDREA. Londres.
- Lazrove, S. y Fine, C. G. (1996). The use of EMDR in patients with dissociative identity disorder. *Dissociation*, 9, 289-299.
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive behavioural treatment of Borderline Personality Disorder*. New York: Guilford Press.
- Maxfield, L. y Hyer, L. (2002). The relationship between efficacy and methodology in studies investigating EMDR treatment of PTSD. *Journal of Clinical Psychology* 58(1): 23-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.1127>
- Odom, S. L. (2009). The tie that binds: Evidence-based practice, implementation science, and outcomes for children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 29, 53-61.
- Shapiro, F. (2002). *EMDR as an integrative psychotherapy approach: Experts of diverse orientations explore the paradigm prism*. Washington, D.C: American Psychological Association Press.
- Shapiro, F. (2007). EMDR, Adaptive Information Processing, and Case Conceptualization. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1(2), 68-87. DOI: <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.1.2.68>
- Solomon, R.W. y Shapiro, F. (2008). EMDR and the Adaptive Information Processing Model: Potential mechanisms of Change. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 315-325.
- Spitzer, C., Freyberger, H., Brähler, E., Beutel, M.E. y Stieglitz, R. (2015). Psychometric evaluation of the Dissociative Experiences Scale-Taxon (DES-T). *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie* 65(3-4): 134-139. DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0034-1395690>
- Steinberg, M. (1995). *Handbook for the assessment of dissociation: A clinical guide*. Washington DC: American Psychiatric Press.
- Steinberg, M. (2000). Advances in the clinical assessment of dissociation: The SCID-D-R. *Bulletin of Menninger Clinic* 64 (2), 146-163.
- Van der Kolk, B.A. y Fisler, R.E. (1995). Dissociation and the fragmentary nature of traumatic memories: Overview and exploratory study. *Journal of Traumatic Stress*, 8, 505-525.
- Van der Kolk, B.A., Pelcovitz, D., Roth, S., Mendel, F.S., McFarlene, A. y Herman, J.L. (1996). Dissociation, somatization and affect dysregulation: The complexity of adaptation to trauma. *American Journal of Psychiatry*, 153(7), 83-93.

Waller, N.G., Putman, F.W. y Carlson, E.B. (1996). Types of dissociation and dissociation types: A taxometric analysis of dissociative experiences. *Psychological Methods* 1(3), 300-321.

White, O.R. (1974). *The split-middle: A quickie method of trend estimation*. Experimental Education Unit, Child Development and Mental Retardation Centre. Seattle: University of Washington.

## 4. CONCLUSIONES GENERALES

---

El tratamiento mediante la terapia EMDR ha resultado una técnica eficaz en el abordaje del trauma en la práctica clínica. En la revisión realizada con la finalidad de analizar el grado de alineación con los estándares del EMDR que se utilizan en la práctica clínica se han revisado las variables específicas de cada artículo, el tipo de trastorno de etiología traumática en la que el EMDR se ha aplicado y los resultados obtenidos. Podemos indicar, dada la elevada calidad metodológica de algunos de los trabajos revisados, que la aplicación en contextos clínicos del abordaje EMDR a través de los diseños experimentales de caso único produce una reducción y mejoría en la sintomatología postraumática. Estos cambios se mantienen estables en los seguimientos realizados. En todos los trabajos estudiados, el tratamiento con EMDR es bien tolerado por los pacientes; reflejo de esta condición son los beneficios destacados a través de los instrumentos de medidas subjetivas.

Respecto a la aplicabilidad de las pruebas, los diseños de caso único revisados, generan un campo de conocimiento científico desde el contexto clínico. Los diseños experimentales de caso único son una herramienta muy adecuada en contextos clínicos, pues permiten aunar la efectividad de la aplicación de un tratamiento específico sobre un paciente real; para ello, la calidad de las pruebas utilizadas es fundamental. Si en los diseños de caso único es el propio individuo su propio control a través de las medidas repetidas, es fundamental la utilización de pruebas fiables y válidas para medir el cambio terapéutico con instrumentos objetivos, además de realizar mediciones subjetivas. En este sentido, de los 19 trabajos revisados, 12 de ellos realizaron seguimiento de hasta 20 meses, en distintas mediciones (véase la tabla 3).

En la revisión realizada, se han seleccionado como criterios de inclusión aquellas investigaciones que aplicasen el protocolo estándar de EMDR (Shapiro, 1995). La utilización de un tratamiento manualizado, replicable y específico es necesario para poder establecer la validez empírica de un tratamiento (Chambless *et al.*, 1998), así como su aplicación a síntomas objetivo claramente definidos y la utilización de evaluadores independientes al propio terapeuta, que puedan evaluar y revisar los resultados obtenidos.

Coincidimos con la revisión realizada por Jowett *et al.* (2016) en que el EMDR es bien tolerado por los pacientes de las investigaciones estudiadas. En todos los casos, al igual que en la presente revisión, se informó de destacadas reducciones de la sintomatología del TEPT en las mediciones de postratamiento y en el seguimiento. Estas mismas conclusiones también las subrayan en su revisión Novo Navarro *et al.* (2016).

Aunque en dos revisiones metodológicas elaboradas (Herbert y Mueser, 1992; Lohr *et al.*, 1992), los autores concluyeron que el apoyo empírico de la eficacia de este tipo de diseños era escaso, se basaron en varios aspectos como la validez de las medidas de evaluación, la clasificación diagnóstica, la medición del cambio terapéutico, las limitaciones en la validez interna por aspectos de proceso y los paradigmas utilizados para evaluar la eficacia. Respecto a la evaluación y resultados del tratamiento, indican que el contenido del tratamiento sea aplicado de manera sistemática y aditiva, de tal forma que el efecto general del procedimiento EMDR pueda ser aislado de los efectos supuestos del movimiento

ocular u otras formas de estimulación (Lohr *et al.*, 1995). De este modo, los métodos empíricos pueden integrarse dentro de las técnicas y habilidades clínicas.

### **Implicaciones para la práctica**

La metodología para la evaluación de los diseños de caso único ha crecido enormemente por su aplicabilidad para su uso por los clínicos como parte esencial de su práctica clínica. La aplicación de EMDR como clínicamente efectivo precisa la administración de medidas validadas y estandarizadas, realizar evaluaciones dentro de un diseño de caso único como parte de la práctica EMDR y, después, presentar los resultados para su publicación. Con todo ello se podrá realizar una contribución significativa para validar empíricamente el EMDR en un trastorno particular. Son fundamentales en este tipo de diseños la repetición de las mediciones y su descripción detallada, ya que ello nos permite observar las variaciones terapéuticas a lo largo del tiempo. Como señala Cazabat (2013), la efectividad de la intervención va a establecerse comparando las medidas realizadas tanto antes de la intervención como durante y después de la misma.

Los análisis de investigaciones de caso único (*single case research* o *SCR*) son necesarios para apoyar las intervenciones basadas en la evidencia con un «tamaño del efecto» o índice de mejora del paciente y están recibiendo una importante atención en los últimos años (Jenson, Clark, Kircher, y Kristjansson, 2007; Kazdin, 2008; Odom, 2009).

### **Implicaciones para la investigación**

Los diseños experimentales de caso único proporcionan a los investigadores una elección factible a los diseños de grupo, que requieren gran tamaño de muestra. Han sido en mayor parte los déficits metodológicos los que han excluido a este tipo de diseños en los distintos metaanálisis y revisiones sistemáticas que se han realizado dentro del campo de EMDR (Bisson, Roberts, Andrew, Cooper y Lewis, 2013; Davidson y Parker, 2001; Lee y Cuijpers, 2013). Consideramos que la instauración y el asentamiento de este tipo de diseños dentro de la comunidad científica y clínica supondrían un complemento fundamental a los diseños grupales. A este respecto, diversas revisiones sistemáticas de este tipo de diseños y sus características metodológicas (Smith, 2012; Tate *et al.*, 2008) concluyen que los artículos publicados en dichas revisiones siguen las directrices contemporáneas de la exigencia experimental.

*En el primer diseño* (estudio 1) se estudia la eficacia del abordaje EMDR en su modalidad auditiva a un sujeto con sintomatología postraumática. Se postula que a través de la utilización de estimulación externa alternativa los recuerdos negativos son emocionalmente procesados y asimilados (Shapiro, 1995). Medimos la recuperación de recuerdos tanto ordinarios como traumáticos a través de la diferencia en el número de recuerdos y la reducción de los síntomas traumáticos y disociativos presentes después de haber aplicado el tratamiento. A través del tiempo de seguimiento se ha podido analizar el contexto evolutivo del sujeto, en el cual se desarrollaron los acontecimientos traumáticos,

encontrándose un alto nivel de trauma acumulativo relacionado con figuras de apego (padre, madre, hermano). Otra observación destacable es la capacidad para narrar la experiencia dolorosa, que parece reducida en referencia a los recuerdos traumáticos y queda reflejada en un estilo narrativo más incoherente.

La hipótesis planteada en este diseño es respaldada por los resultados obtenidos, ya que el promedio de los recuerdos traumáticos es mayor en el posttest que en pretest, y es durante las fases de intervención y de seguimiento donde se recupera un mayor número de recuerdos traumáticos. Mientras, la recuperación de los recuerdos ordinarios o neutros no es la misma, ya que es en las fases de línea base y seguimiento cuando se recuperan más recuerdos. El análisis visual apoya estas conclusiones dado que, en lo que respecta a los recuerdos regulares, las pendientes de referencia y de seguimiento adquieren valores decrecientes.

Sin embargo, observamos que, aunque la pendiente de la línea de intervención tiene una tendencia positiva, es muy débil y el nivel disminuye abruptamente. En cuanto a los recuerdos traumáticos, encontramos pendientes negativas en la línea de base y las líneas de seguimiento, mientras que durante la intervención esta pendiente permanece positiva y el nivel aumenta.

Finalmente, el análisis estadístico de los datos proporciona evidencia fuerte a moderada contra la hipótesis nula: el número de recuerdos ordinarios y traumáticos es mayor en la prueba posterior que en la prueba previa. En este caso, también aceptamos nuestra hipótesis de que el nivel de síntomas disociativos y traumáticos es menor en el posttest que en el pretest. Los resultados indican que la implementación de estimulación auditiva bilateral (EMDR) facilita la recuperación de recuerdos traumáticos en el sujeto del estudio. Como patrón general, en la fase de línea base, el participante recuperó recuerdos más ordinarios o neutros y evitó recuerdos dañinos. Este patrón cambia en la fase de intervención, en la que hay una mayor recuperación de recuerdos traumáticos, mientras que los normales o neutros disminuyen. En este caso, como se señaló anteriormente, esta emergencia es gradual a lo largo de toda la fase de intervención. En las sesiones de seguimiento se puede observar una continuación de esta tendencia.

Según trabajos mencionados anteriormente (Chemtob *et al.*, 2000), respecto al recuerdo de sucesos ordinarios, y como una observación clínica destacable a desarrollar en posteriores investigaciones, podemos añadir que no solamente estos son menos prominentes en aspectos emocionales y perceptivos, sino que parece existir una relación entre recuperar recuerdos neutros u ordinarios en primer lugar para, posteriormente, acceder temporal y espacialmente a los recuerdos traumáticos. Dicha relación podría estar reflejando un acercamiento evitativo por parte del sujeto a recuerdos traumáticos. O, como apuntan en anteriores investigaciones (Van der Kolk y Fisler, 1995), los recuerdos traumáticos son restablecidos inicialmente en forma de elementos disociados sensoriales y afectivos del acontecimiento traumático: como experiencias visuales, olfativas, kinestésicas y auditivas. Pasado el tiempo, esos sujetos informaban de un incremento paulatino en los relatos personales del suceso. Concluyen los autores que los recuerdos traumáticos disociados se codifican como fragmentos sensoriales, sin componente semántico, y es pasado el tiempo cuando emerge una memoria narrativa del suceso.

Los niveles disociativos y traumáticos disminuyen según muestran los instrumentos utilizados (DES; SCID-D-R; EGS-TEPT). Respecto a las escalas que indican sintomatología postraumática, encontramos un descenso en subescalas como reexperimentación, evitación y manifestaciones somáticas. Estos resultados apuntan a que los efectos terapéuticos más importantes de la intervención con EMDR implicarían vías somáticas seguidas por una reducción en evitación y reexperimentación de la sintomatología postraumática. Así mismo, se ven reducidas las subescalas para disociación, en instrumentos de cribado, como el DES, donde encontramos en este primer sujeto un descenso importante en subescalas como amnesia y ensimismamiento, así como la puntuación total de la escala. Encontramos reducciones semejantes en instrumentos de diagnóstico como el SCID-D-R. De acuerdo con anteriores trabajos respecto a síntomas disociativos, se encuentra que son un elemento característico de la respuesta psicopatológica del trauma a largo plazo (Bremner *et al.*, 1992; Cardaña y *et al.*, 1996; Hyer *et al.*, 1993) y que son los fenómenos disociativos los predictores más importantes de sintomatología postraumática crónica (Marmar *et al.*, 1997; Spiegel *et al.*, 1996; Van der Kolk, McFarlane y Weisaeth, 1996). Nuestro trabajo parece respaldar dichos resultados.

*En el segundo diseño* (estudio 2) los resultados en los dos casos estudiados apoyan nuestras hipótesis iniciales de que tras la intervención con EMDR la medida de los recuerdos traumáticos es mayor en el postest y el seguimiento que en el pretest. Mientras, nuestro planteamiento respecto a que la recuperación de recuerdos ordinarios es mayor después de aplicada la intervención con EMDR, ya que, en el segundo caso estudiado, se cumple dicha condición pero no en el primero, donde, aunque parece que existe mayor recuperación, los análisis de tendencia apuntan una disminución de estos si continuamos realizando observaciones.

Respecto al nivel de los síntomas disociativos y traumáticos (puntuación total y subescalas), según los resultados obtenidos, la aplicación de la intervención (EMDR) parece facilitar la recuperación de los recuerdos traumáticos en los sujetos estudiados en este trabajo, junto con una importante reducción del nivel disociativo y traumático en los instrumentos utilizados también en el segundo diseño aplicado a dos sujetos.

Los resultados respecto a la recuperación de los recuerdos ordinarios o neutros no parecen ser tan consistentes, ya que se cumple nuestra hipótesis únicamente en el sujeto 2. Respecto al caso 1, su recuperación durante el tratamiento es menor, aunque se incrementan en la fase de seguimiento y la tendencia de respuesta es negativa si continuamos realizando observaciones. Como desconocemos qué puede estar influyendo en ese aumento de la recuperación memorística pasados tres años desde la intervención, aceptamos nuestra hipótesis nula respecto a la recuperación de recuerdos neutros, y planteamos dichos resultados para futuras líneas de investigación.

Como pauta general, los pacientes recuperaban más recuerdos ordinarios, sin contenido traumático, en la fase de línea base, por lo que se podría considerar la existencia de cierta evitación a recuerdos más dañinos. Esta pauta cambia en la fase de intervención en las dos pacientes, donde se produce una mayor emergencia de recuerdos traumáticos que en la fase anterior. En un caso, como se ha señalado más arriba, esta emergencia es paulatina a

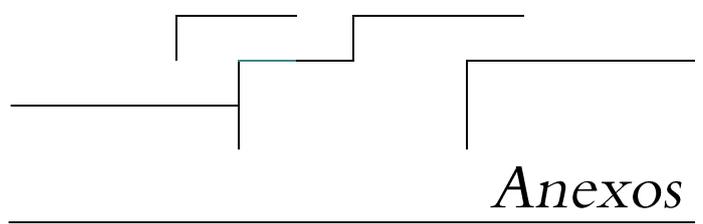
lo largo de toda la fase de intervención, y en el otro es más abrupta. Durante las sesiones de seguimiento se observa una pauta de incremento en ambos tipos de recuerdos: se ven incrementados tanto los recuerdos ordinarios como los traumáticos en las dos sujetos estudiadas. Esta pauta se mantiene desde la intervención en comparación al periodo de línea base, aunque parece descender a medida que realizamos mediciones. Podemos afirmar que la intervención realizada produce un efecto «de incremento» en la recuperación de recuerdos traumáticos, objetivo de nuestra otra hipótesis de trabajo.

Respecto al abordaje EMDR, se han realizado diversos metaanálisis que comparan la técnica EMDR con protocolos de terapias de exposición. En el trabajo realizado por Davidson y Parker (2001), los autores concluyen que el EMDR es equivalente a la exposición y otros tratamientos cognitivo-conductuales. Existen trabajos no randomizados donde se estudia la eficacia de EMDR en el tratamiento del TEPT. Las conclusiones de estos trabajos reflejan retornos al funcionamiento normal después del tratamiento (Fernández *et al.*, 2004), diferencias significativas en instrumentos objetivos y subjetivos de medición en la condición EMDR frente a la condición de no tratamiento (Grainger *et al.*, 1997) porcentajes de éxito del 92,7 % en una muestra de 1500 víctimas de terrorismo, después de 5 sesiones con EMDR (Silver *et al.*, 2005). Los análisis de los datos indican que EMDR es una intervención de tratamiento útil tanto inmediatamente después de un desastre como después (Konuk *et al.*, 2006; Silver *et al.*, 2005).

Aunque exista validación para la metodología utilizada con EMDR, concurren cuestiones sin resolver, como son los mecanismos específicos de acción. Se han conseguido efectos clínicos sin utilizar focalización prolongada usada en terapias de exposición; por lo tanto, se apunta a posibles procesos neurobiológicos. Por ejemplo, en el trabajo realizado por Elofsson *et al.* (2007), donde estudiaban los correlatos psicológicos del EMDR, encontraron cambios en la frecuencia cardiaca, conductancia de la piel, temperatura del dedo, frecuencia respiratoria y cambios en los niveles de oxígeno y dióxido de carbono, documentado todo ello en la condición de movimientos oculares. Los autores concluyen que los movimientos oculares durante EMDR activan el sistema colinérgico e inhiben el sistema simpático. En el estudio de Suzuki *et al.* (2004), los autores exploran las diferencias entre reconsolidación y extinción del recuerdo. Concluyen que la reconsolidación puede ser el mecanismo subyacente en EMDR, como opuesto a la extinción en terapias de exposición prolongada: «La reconsolidación del recuerdo después de la recuperación puede ser usada para actualizar o integrar nueva información en recuerdos a largo plazo [...] Exposición breve [...] parece disparar una segunda ola de consolidación del recuerdo (reconsolidación), mientras que la exposición prolongada [...] conduce a la formación de un nuevo recuerdo que compite con el original (extinción)».

Este proyecto nos permite apuntar nuevas líneas de investigación y tratamiento a seguir en este tipo de sintomatología. Habría que establecer qué tipo de estimulación de las existentes en EMDR (visual, auditiva y kinestésica) sería más eficaz para el tratamiento de patologías específicas. Por ejemplo, en el trabajo llevado a cabo por Servan-Schreiber *et al.* (2006) con veintiún pacientes con TEPT, aplicaron tres sesiones consecutivas de EMDR con tres tipos diferentes de estimulación auditiva y kinestésica. Los autores encontraron que

todas fueron clínicamente útiles. Sin embargo, alternar la estimulación pareció conferir un beneficio extra al procedimiento EMDR. En otro trabajo, Van der Hout *et al.* (2011) compararon la estimulación auditiva (tonos) con los MO en EMDR para el tratamiento de pacientes TEPT. Encontraron que los MO superaron a los tonos. Los MO fueron superiores a los tonos para reducir la emocionalidad y viveza de recuerdos aversivos, mientras que los pacientes percibieron mayor efectividad en los tonos que en los MO, y concluyen que dicho efecto de superioridad de los MO frente a los tonos no se debió a características de la demanda. Por otro lado, el nuestro, ha sido un acercamiento cualitativo y sería conveniente estudiar de forma cualitativa la calidad, viveza e intensidad de los recuerdos. En los últimos años se han realizado numerosas investigaciones al respecto. Por ejemplo, Lilley *et al.* (2009), en un trabajo sobre la interferencia de la memoria de trabajo viso-espacial con recuerdos traumáticos, encontraron que los MO tenían un efecto significativo en la viveza del recuerdo del trauma y la emotividad comparado con solo el recuento y exposición, sugiriendo que la tarea del MO tiene un efecto específico y no se trata únicamente de un distractor. Kristjánsdóttir y Lee (2011) realizaron una comparación entre tareas concurrentes visuales y auditivas para reducir el distrés y la viveza de los recuerdos autobiográficos aversivos. Los resultados demostraron que los valores de viveza y emocionalidad disminuyeron significativamente después de los movimientos oculares, y que los MO produjeron los mayores beneficios, mayor disminución de la viveza independientemente de la modalidad del recuerdo. Otros trabajos más recientes (van Veen *et al.*, 2015) se han centrado en la velocidad de aplicación de los MO y su efecto sobre la modificación de los recuerdos autobiográficos aversivos. Encuentran patrones de efectos consistentes con la teoría de la memoria de trabajo: cuanto más demandante cognitivamente sea la tarea dual (MO rápidos + evocación del recuerdo), más puede ser modificada la imagen aversiva del recuerdo; las imágenes se vuelven menos emocionales, menos vívidas y más difíciles de recuperar.



*Anexos*



## ANEXO 1. PROTOCOLO EMDR UTILIZADO

A continuación, se detalla el protocolo utilizado:

### *Historia, Preparación y Evaluación*

FASE 1: Historia del paciente. Problemas presentes, síntomas (conducta, emoción, cognición), imagen interna específica, cognición, sentimiento asociado, duración, incidente o causa inicial, acontecimientos pasados, otras quejas, cómo se siente afectado en el presente, conexiones y paralelos en la historia pasada y presente, conductas deseadas.

FASE 2: Preparación del paciente.

- Vínculo terapéutico/*rapport*. Consentimiento informado.
- Explicación de EMDR: «Cuando ocurre un trauma parece que queda trabado en el sistema nervioso con la imagen original, los sonidos, los pensamientos y las emociones. Este material puede combinar la realidad con la fantasía y con imágenes que simbolizan el suceso actual o el sentimiento que uno le adjudica. La estimulación bilateral auditiva que utilizaremos en EMDR parecen destrabar el sistema nervioso y permiten al cerebro procesar la experiencia» (Shapiro, 1995).
- Señales de *stop*: «Si en algún momento necesitas parar, solo tienes que levantar la mano».
- Prueba de la estimulación auditiva (tono, velocidad e intensidad que prefiera).
- Desarrollo de lugar seguro.
- Aclaración de dudas (expectativas, temores). Dejamos pasar varios días (6 días) desde la explicación hasta la aplicación de EMDR.

FASE 3: Medición. Se accede con elementos estructurales para medir las características principales del recuerdo a tratar (elementos del *target* o diana; ICES [imagen, cogniciones, emociones y sensaciones físicas]). La representación visual/imagen traumática, cognición negativa (palabras que acompañan a la imagen que expresan la creencia negativa), cognición positiva (autoevaluación deseada), VOC (validez «sentida» de la cognición positiva, emoción (cómo se llama la emoción que surge cuando la imagen y las cogniciones se combinan), nivel de perturbación SUD's (0-10), sensación corporal (en qué parte del cuerpo se localiza la sensación).

Se estructuraron en cada sesión aspectos específicos y concretos del suceso traumático. Según las investigaciones existentes (Brown y Fromm, 1986), cuanto más precisa y concreta sea la diana a trabajar, de forma menos probable aparecerá el efecto de «puente emocional» (la conexión corporal con las emociones y recuerdos traumáticos asociados, al pedir que se concentre en las sensaciones presentes), que puede llegar a interferir con el procesamiento, además de ser más manejable para su completa resolución, ofreciendo de esta forma un reforzamiento positivo al paciente. De igual manera, se inicia el

procesamiento de las dianas con una valencia afectiva menor (situaciones con impacto en el funcionamiento de la vida cotidiana que pueden ser un derivado del trauma original), se trataría de elegir en primer lugar aspectos más periféricos, de menor relevancia en la vida del paciente (por ejemplo: «mi compañero es un inepto y tengo que hacerlo todo yo»), para posteriormente ir pasando a dianas más nucleares («no puedo confiar en nadie»), donde cabe esperar que exista mayor perturbación.

Antes de iniciar cualquier tipo de procesamiento con recuerdos traumáticos, se entrenó al paciente en técnicas de «enraizamiento». Entre ellas, la llamada «lugar seguro» utilizada en EMDR: se les pidió a los pacientes que cerrasen los ojos y que visualizasen un lugar seguro, que puede ser real o imaginario, estar en el presente o en el pasado. Una vez que la imagen estuviera presente de forma clara en su mente, se les pidió que abriesen los ojos y que siguieran los dedos del terapeuta (movimientos oculares). El terapeuta realiza un set de movimientos oculares de 30 a 60 segundos, para instalar ese lugar seguro; se les pidió hacerse conscientes de la información sensorial que estaban recibiendo y se les preguntó qué es lo que sentían. Si el paciente contesta que se siente tranquilo y seguro, ese es su lugar seguro y puede volver a él cuando quiera. Una vez que el «lugar seguro» estaba establecido, se inició el trabajo con trauma.

#### *Desensibilización (estado 4 Shapiro)*

FASE 4: Desensibilización. En un protocolo estándar de EMDR todos los canales asociados al recuerdo diana son desensibilizados uno a uno. Estos canales son manifestaciones de información almacenada que, cuando son experimentados por el cliente, pueden ser expresados como emociones, sensaciones corporales, imágenes o cogniciones. Cada canal contiene información que es asociada por un hilo conductor tal como una imagen, una creencia, una sensación física, una emoción o un lugar. Durante el reprocesamiento, la conciencia del cliente se desplaza a través de canales de información asociada. De esta forma, toda la red de recuerdos asociados con el trauma es procesada completamente. La cantidad de estimulación bilateral aplicada es una decisión clínica (adaptándose a la velocidad de procesamiento que el paciente permita).

Series cortas de estimulación bilateral (5 o 6) podrían estar indicadas en personas que son capaces de tolerar solo pequeñas cantidades de material afectivo en un momento. Series más largas de estimulación bilateral (+100) podrían ser necesarias para desensibilizar hechos traumáticos intensos o, según la literatura existente (Lazrove y Fine, 1996), que exista un alter de personalidad no cooperante que esté resistiéndose activamente al procesamiento EMDR.

Existen tres posibles problemas para la integración de los recuerdos traumáticos con la técnica EMDR: (a) un efecto puente incontrolado, (b) resistencia en la reestructuración cognitiva y (c) la intensidad del trabajo traumático. El término «puente emocional» fue desarrollado para describir una técnica hipnótica que conecta dos redes de memoria que

comparten emociones similares (Watkins, 1971); se utiliza la emoción para guiar al paciente sobre un «puente» que conecta dos sentimientos, identificando y reforzando esa asociación. Actualmente, este término se usa a menudo para describir la asociación espontánea de fragmentos de memoria que tienen la misma emoción o similar (Fine, 1991, 1993). Siguiendo las definiciones de Lazrove y Fine (1996), el «efecto puente» es *constructivo* cuando activa un nuevo recuerdo después de que el recuerdo fuente ha sido procesado completamente o identificada la creencia bloqueante. El «efecto puente» es *no terapéutico* cuando distrae al paciente del reprocesamiento productivo dividiendo la atención de forma rápida y frecuente, y es *destrutivo* cuando produce tal cantidad de asociaciones que el paciente se desborda emocionalmente.

En este trabajo se han controlado de la siguiente manera: respecto del «efecto puente» incontrolado, detallando las dianas a trabajar en cada sesión y entrenando a los sujetos de la muestra en señales de *stop* cuando la intensidad del recuerdo emocional fuese excesiva o notase su atención distraída, de tal forma que se paraba cualquier estimulación, se permitía al sujeto parar, comentar lo sucedido al terapeuta y aclarar cualquier punto surgido durante el procesamiento, para después volver a pedir al sujeto concentrarse en la diana original. Si el paciente se siente abrumado con el reprocesamiento se le pide volver al «lugar seguro» anteriormente entrenado.

Respecto a la resistencia en la reestructuración cognitiva, presente en varios sujetos de la muestra en forma de fijeza de creencias negativas asociadas a recuerdos traumáticos («soy tonta y nunca cambiaré»), se inició una gradación con las asociaciones menos intensas emocionalmente, evitando aquellas asociaciones más intensas, para posteriormente trabajar con el núcleo de la creencia.

#### *Instalación, escáner corporal, cierre y reevaluación (estados 5 al 8 Shapiro)*

En este trabajo se ha aplicado la técnica EMDR en una paciente con diversos traumas y sintomatología disociativa; por consiguiente, no se espera que el procesamiento completo del trauma pueda ocurrir en una única sesión. Esto difiere del protocolo estándar (Shapiro, 1995) en el que se trabajan todos los elementos asociados a una diana traumática particular. Considerando la complejidad del caso, no se ha pretendido alcanzar un SUDS de 0 en la mayoría de las sesiones o un índice de validez en la cognición positiva de 7 (VOCS). Se ha tratado de desensibilizar cada asociación dentro de un trabajo con el trauma que permitiese una reducción progresiva de la sintomatología disociativa (una asociación concreta con el recuerdo o incluso un único fragmento) en cada sesión de forma progresiva.

La sujeto de este trabajo fue preparada para que el procesamiento de esos recuerdos traumáticos pudiese continuar después de la sesión; se utilizaron técnicas de «enraizamiento» estándar (Fine, 1993; Kluff, 1991, 1994; Shapiro, 1995). Es la fase 7 — cierre— en el protocolo estándar EMDR. Se aclara que nuevas asociaciones pueden surgir en el tiempo entre sesiones y que se inicia la siguiente sesión con una reevaluación (fase 8:

reevaluación) del recuerdo tratado.

Se identificaron en los sujetos (sujeto 1) autocreencias negativas relacionadas con las imágenes de recuerdos traumáticos acompañadas o no de sensaciones somáticas. Se le pedía concentrarse en esa creencia negativa asociada con el suceso («soy tonta» asociada a varios acontecimientos de su vida diaria) mientras se aplicaba estimulación bilateral. Después de cinco minutos de EB, se le preguntaba: «¿qué viene ahora?» y parábamos la EB. Solía responder con un recuerdo anterior asociado a esa creencia (por ejemplo: un recuerdo a los 20 años). Sin permitir el desbordamiento emocional que ese recuerdo podía producir, se realizaba la lectura en voz alta de una lista de recuerdos desde la edad en que aconteció ese recuerdo hasta su edad actual (previamente escrita por la paciente), lo que parece dar un sentido de distanciamiento emocional y de perspectiva espacio-temporal que evita el desbordamiento emocional. Después de terminada la lectura de la lista de recuerdos, se permite un pequeño descanso para que la paciente realice comentarios, reflexiones o aquello que desee expresar, de un par de minutos. Para, a continuación, volver a pedirle que se concentre en esa creencia negativa y volver a aplicar EB durante cinco minutos. La sujeto mencionaba el recuerdo de otra situación relacionada con esa creencia pero más temprano en su vida (recuerdo a los 8 o 9 años).

## HOJA INFORMATIVA

Idoia Zorrilla Larrainzar dentro del Dpto. de Psicología de la Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) está realizando un estudio de investigación cuyo principal objetivo es «*evaluar el tratamiento con EMDR sobre sintomatología traumática*».

Para ello, y siempre dentro del propio curso de su tratamiento, se establecerán medidas de cambio de su nivel traumático y de memoria, antes, durante y al finalizar el tratamiento, a través de cuestionarios y autoregistros. *Los datos cuantitativos relativos a los resultados del tratamiento serán utilizados para su análisis estadístico, con la finalidad de tratar de establecer una hipotética relación causal entre los resultados terapéuticos y el tratamiento aplicado.*

Toda la información recogida será tratada de manera confidencial y analizada en conjunto para publicaciones científicas y difusión en congresos especializados. En ningún caso se publicarán sus resultados individuales ni ningún tipo de información que pudiera identificarle.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y usted puede retirarse en cualquier momento sin tener que dar explicaciones ni sufrir ninguna penalización por ello. Al finalizar el estudio, el equipo se compromete a explicar los resultados a todos los participantes que estén interesados en conocerlos y así lo indiquen.

Este proyecto, está dirigido por *Idoia Zorrilla Larrainzar PROGRAMA DE DOCTORADO EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*. Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas ahora o en cualquier momento de su participación en él (*Idoia Zorrilla Larrainzar; 948-253088-626127664 [móvil]; idzola@cop.es*).

## ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

D. /Dña....., mayor de edad, de ..... años de edad, manifiesto que he sido informado/a sobre el estudio *Diseños de Caso Único en el Tratamiento de la Sintomatología Traumática con EMDR*, dirigido por *Idoia Zorrilla Larrainzar*, de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

1. *He recibido suficiente información sobre el estudio.*
2. *He podido hacer todas las preguntas que he creído conveniente sobre el estudio y se me han respondido satisfactoriamente.*
3. *Comprendo que mi participación es voluntaria.*
4. *Comprendo que puedo retirarme del estudio y revocar este consentimiento:*
  - 4.1. *Cuando quiera.*
  - 4.2. *Sin tener que dar explicaciones y sin que tenga ninguna consecuencia de ningún tipo.*

He sido también informado/a de que mis datos personales serán protegidos y sometidos a las garantías dispuestas en la ley 15/1999 de 13 de diciembre y que mis datos nunca serán transmitidos a terceras personas o instituciones.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a participar en este estudio, para cubrir los objetivos especificados.

Firma del participante:

Firma del investigador:

Nombre y fecha:

Nombre y fecha:

---

A los efectos de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (en adelante LOPD), y el Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, de Reglamento de Medidas de Seguridad de los Ficheros Automatizados que contengan Datos de Carácter Personal, el interviniente queda informado y expresamente consiente la incorporación de sus datos a los ficheros de carácter personal de los que sea responsable Idoia Zorrilla Larrainzar, quien garantiza que todos los datos personales y/o de sus familiares representados facilitados por el titular serán tratados con la mayor confidencialidad y en la forma y con las limitaciones previstas en la LOPD y demás normativa aplicable. El presente consentimiento se otorga sin perjuicio de todos los derechos que le asisten en virtud de la normativa antes citada y especialmente de la posibilidad de ejercer gratuitamente los derechos de acceso a la información que nos haya facilitado y de la rectificación, cancelación y oposición en cualquier momento que lo desee. Para ello debe dirigirse por escrito a Idoia Zorrilla Larrainzar [idezola@cop.es](mailto:idezola@cop.es).

**ANEXO 3. TEST Y CUESTIONARIOS UTILIZADOS**

Anexo 3.1. EGS-TEPT	133
Anexo 3.2. DES	137
Anexo 3.3. SCID-D-R	141
Anexo 3.4. Listado de recuerdos completado en cada medición.	146

### Anexo 3.1. EGS-TEPT

#### ESCALA DE GRAVEDAD DE SÍNTOMAS DEL TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO (Echeburúa et al. 1997)

NOMBRE \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

Puntúe cada frase con la puntuación correspondiente de 0 a 3 según la frecuencia e intensidad del síntoma:

0: NADA

1: UNA VEZ POR SEMANA O MENOS/POCO

2: DE 2 A 4 VECES POR SEMANA/BASTANTE

3: 5 O MÁS VECES POR SEMANA/MUCHO

SUCESO TRAUMÁTICO:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Cuánto tiempo hace que ocurrió? \_\_\_\_\_

¿Desde cuándo experimenta el malestar? \_\_\_\_\_

**REEXPERIMENTACIÓN:**

1. ¿Tiene recuerdos desagradables y recurrentes del suceso, incluyendo imágenes, pensamientos o percepciones? \_\_\_\_\_
2. ¿Tiene sueños desagradables y repetitivos sobre el suceso? \_\_\_\_\_
3. ¿Realiza conductas o experimenta sentimientos que aparecen como si el suceso estuviera ocurriendo de nuevo? \_\_\_\_\_
4. ¿Sufre malestar psicológico intenso al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan algún aspecto del suceso? \_\_\_\_\_
5. ¿Experimenta una reactividad fisiológica al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan algún aspecto del suceso? \_\_\_\_\_

**PUNTUACIÓN DE SÍNTOMAS DE REEXPERIMENTACIÓN** \_\_\_\_\_

**(Rango 0-15)**

**EVITACIÓN**

1. ¿Se ve obligado a realizar esfuerzos para ahuyentar pensamientos, sentimientos o conversaciones asociadas al suceso? \_\_\_\_\_
2. ¿Tiene que esforzarse para evitar actividades, lugares o personas que evocan el recuerdo del suceso? \_\_\_\_\_
3. ¿Se siente incapaz de recordar alguno de los aspectos importantes del suceso? \_\_\_\_\_
4. ¿Observa una disminución marcada del interés por las cosas o de la participación en actividades significativas? \_\_\_\_\_
5. ¿Experimenta una sensación de distanciamiento o de extrañeza respecto a los demás? \_\_\_\_\_
6. ¿Se siente limitado en la capacidad afectiva (por ejemplo: incapaz de enamorarse o sentir emociones)? \_\_\_\_\_
7. ¿Nota que los planes o esperanzas de futuro han cambiado negativamente como consecuencia del suceso? (por ejemplo: hacer una carrera, casarse, tener hijos) \_\_\_\_\_

**PUNTUACIÓN DE SÍNTOMAS DE EVITACIÓN** (rango 0-21)

**AUMENTO DE LA ACTIVACIÓN**

1. ¿Se siente con dificultad para dormir o mantenerse dormido? \_\_\_\_\_
2. ¿Está irritable o tiene explosiones de ira? \_\_\_\_\_
3. ¿Tiene dificultades de concentración? \_\_\_\_\_
4. ¿Está usted excesivamente alerta (por ejemplo: se para de repente para ver quién está a su alrededor, etcétera) desde el suceso? \_\_\_\_\_
5. ¿Se sobresalta o se alarma más fácilmente desde el suceso? \_\_\_\_\_

PUNTUACIÓN DE SÍNTOMAS DE ACTIVACIÓN \_\_\_\_\_  
(Rango 0-15)

PUNTUACIÓN TOTAL DE LA GRAVEDAD DEL TEPT \_\_\_\_\_  
(Rango 0-51)

**ESCALA COMPLEMENTARIA: MANIFESTACIONES SOMÁTICAS DE LA ANSIEDAD EN RELACIÓN CON EL SUCESO**

Respiración entrecortada o sensación de ahogo	_____
Dolores de cabeza	_____
Palpitaciones o ritmo cardíaco acelerado (taquicardia)	_____
Dolor o malestar en el pecho	_____
Sudoración	_____
Mareos, sensación de inestabilidad o desmayo	_____
Náuseas o malestar abdominal	_____
Sensación de extrañeza respecto a uno mismo o de irrealidad	_____
Entumecimiento o sensación de cosquilleo (parestesias)	_____
Sofocos y escalofríos	_____
Temblores o estremecimientos	_____
Miedo a morir	_____
Miedo a volverse loco o perder el control	_____

***PUNTUACIÓN ESPECÍFICA DE LAS MANIFESTACIONES SOMÁTICAS DE LA ANSIEDAD, (rango 0-39) \_\_\_\_\_***

**TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO:**

Se requiere la presencia de 1 síntoma en el apartado de «Reexperimentación»; de 3 en el de «Evitación»; y de 2 en el de «Aumento de la activación».

SÍ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Agudo (1-3 meses)

\_\_\_\_\_ Crónico (más de tres meses)

\_\_\_\_\_ Demorado

NO: \_\_\_\_\_

**Gravedad del TEPT**

	PUNTO DE CORTE	PUNTUACIÓN OBTENIDA
ESCALA GLOBAL	15	
ESCALAS ESPECÍFICAS		
Reexperimentación	5	
Evitación	6	
Aumento activación	4	

Fuente: Echeburúa, E. y De Corral, P. (2003). *Manual de Violencia Familiar* (3.ª ed.). Madrid: Siglo Veintiuno.

## Anexo 3.2. DES

### DES

Eve Bernstein Carlson, Ph. D. & Frank Putnam, M. D.

Este cuestionario consiste en 28 preguntas acerca de experiencias que usted puede haber tenido en su vida diaria. Estamos interesados en la frecuencia con las que usted las ha tenido. Es importante de todas formas que sus respuestas muestren con qué frecuencia ocurren cuando no está bajo la influencia del alcohol o las drogas. Para responder a las preguntas, por favor, vea hasta qué grado la experiencia descrita se aplica a usted y marque un número que indique el porcentaje más apropiado.

Nombre:.....

Fecha:.....

1. Algunas personas tienen la experiencia de conducir o viajar en coche, en autobús o en el metro y repentinamente se dan cuenta de que no recuerdan lo que pasó durante parte o todo el viaje. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

2. Algunas personas encuentran a veces que están escuchando hablar a alguien y se dan cuenta de que no han escuchado parte o todo lo que se dijo. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

3. Algunas personas tienen la experiencia de encontrarse en un lugar sin tener idea de cómo llegaron allí. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

4. Algunas personas tienen la experiencia de encontrarse vestidas con ropa que no recuerdan haberse puesto. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

5. Algunas personas tienen la experiencia de encontrar cosas nuevas entre sus pertenencias que no recuerdan haber comprado. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

6. Algunas personas encuentran que se les aproxima gente que los llama por otro nombre e insiste en que se conocieron antes. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

7. Algunas personas tienen la experiencia de sentir como si estuvieran de pie cerca de ellos mismos o mirándose hacer algo como si vieran a otra persona. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

8. Algunas personas dicen que no reconocen a miembros de su propia familia o amigos. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

9. Algunas personas no recuerdan importantes momentos de su vida (por ejemplo: su matrimonio o el día de su comunión). Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

10. Algunas personas son acusadas de mentir cuando ellas no piensan que lo hagan. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

11. Algunas personas tienen la experiencia de mirar al espejo y no se reconocen a sí mismas. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

12. Algunas personas experimentan que el mundo que las rodea, objetos o personas, no son reales. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

13. Algunas personas tienen la experiencia de sentir que su cuerpo no les pertenece. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

14. Algunas personas tienen la experiencia de revivir un suceso del pasado tan vívidamente como si estuviera pasando en este mismo momento. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

15. Algunas personas tienen la experiencia de no estar seguras de qué cosas que creen recordar que pasaron, pasaron realmente o solo las soñaron. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

16. Algunas personas tienen la experiencia de, al encontrarse en un lugar conocido, encontrarlo extraño y no familiar. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

17. Algunas personas tienen la experiencia de encontrarse mirando la televisión o una película y se quedan tan absortos en la trama que no se dan cuenta de otras cosas que pasan alrededor de ellos. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

18. Algunas personas encuentran que se quedan tan envueltos en sueños o fantasías que sienten que realmente les están pasando. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

19. Algunas personas tienen la experiencia de que a veces pueden ignorar el dolor. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

20. Algunas personas tienen la experiencia de encontrarse a veces sentados mirando un punto fijo en el espacio, pensando en nada y no se dan cuenta del paso del tiempo. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

21. A algunas personas le pasa que hablan solas en voz alta con ellas mismas. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

22. Algunas personas tienen la experiencia de actuar diferente frente a situaciones parecidas. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

23. Algunas personas, a veces, encuentran que en ciertas situaciones son capaces de hacer cosas con diversión y espontaneidad para las que a veces tienen dificultades (deportes, trabajo, situaciones sociales). Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

24. Algunas personas a veces no pueden recordar cuándo hicieron algo o pensaron hacerlo (por ejemplo: no saben si mandaron una carta o pensaron en mandarla). Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

25. Algunas personas encuentran evidencias, pruebas, de haber hecho cosas que no recuerdan haber hecho. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

26. Algunas personas a veces encuentran escritos, dibujos o notas entre sus cosas que no recuerdan haber hecho. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

27. Algunas personas escuchan voces dentro de sus cabezas que les dicen cosas que tienen que hacer o que les comentan sobre cosas que hicieron. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

28. Algunas personas sienten como si vieran el mundo a través de una niebla de modo que la gente aparecen lejos o poco claros. Marque un número para mostrar qué porcentaje del tiempo le pasa a usted:

0 %    10 %    20 %    30 %    40 %    50 %    60 %    70 %    80 %    90 %    100 %

### Anexo 3.3. SCID-D-R

#### AMN

		Nunca	Poco	A veces	Mucho	Siempre	Drog.-Alc.
		1	2	3	4	5	1
1.	Cuando repaso mi vida, tengo la sensación de que es un rompecabezas al que le faltan piezas	<input type="checkbox"/>					
2.	He tenido problemas para recordar mis actividades diarias (qué he hecho o comido), o lo que tengo que hacer en el día	<input type="checkbox"/>					
3.	Al recordar algún hecho ocurrido sentí que estaba reviviendo el pasado, lo recordé con toda la carga emocional	<input type="checkbox"/>					
4.	He olvidado información personal importante, como mi nombre, edad, dirección o fecha de nacimiento	<input type="checkbox"/>					
5.	Pueden pasar horas enteras del día de las que luego no guardo ningún recuerdo	<input type="checkbox"/>					
6.	Me he encontrado en sitios inesperados y no he podido recordar cómo había llegado allí	<input type="checkbox"/>					
7.	Siento como si los recuerdos de mi infancia estuvieran escondidos dentro de mí	<input type="checkbox"/>					
8.	Encuentro en mi casa objetos que me pertenecen, pero no puedo recordar cómo o cuándo los adquirí	<input type="checkbox"/>					
9.	A veces demuestro tener habilidades que no recuerdo haber aprendido o, al revés, en ocasiones olvido un conocimiento o habilidad que normalmente manejo bien	<input type="checkbox"/>					
10.	<i>Siento</i> que tengo lagunas de memoria (no asociadas al alcohol)	<input type="checkbox"/>					

- Una o más lagunas de memoria prolongada que provocan una grave disfunción.
- Encontrarse en un lugar extraño sin saber cómo se llegó hasta allí.
- Incapacidad de recordar información personal importante (dirección, número de teléfono, etc.).
- Incapacidad de recordar meses o años de la vida adulta de uno mismo.
- Olvidarse de un conocimiento o habilidad adquiridos.
- Experimentar una angustia significativa causada por problemas de memoria.

SÍ NO

¿La experiencia afectó a sus relaciones con amigos, familiares o compañeros de trabajo?

¿Afectó a su capacidad de trabajo?

¿Le causó malestar o angustia?

Leve 11-20

Moderada 21-30

Grave 31-50

## DESP

		Nunca	Poco	A veces	Mucho	Siempre	Drog.- Alc.
		1	2	3	4	5	1
1.	He actuado de modo automático mientras mi verdadero yo estaba lejos de lo que me estaba pasando (no el estar distraído/a pensando en otra cosa, sino sentir que uno/a está muy lejos de allí)	<input type="checkbox"/>					
2.	He sentido que estaba viviendo en un sueño	<input type="checkbox"/>					
3.	Me he visto de lejos, como si estuviera fuera de mi cuerpo, o como mirando una película de mí mismo/a	<input type="checkbox"/>					
4.	Puedo desconectarme o separarme de mis emociones (cuando tengo que hacer algo, puedo separarme de mis emociones para no sentir las y que no me molesten)	<input type="checkbox"/>					
5.	Mi comportamiento ha escapado de mi control	<input type="checkbox"/>					
6.	Me he causado daño o me he herido deliberadamente para poder sentir dolor o sentir que soy real	<input type="checkbox"/>					
7.	Me siento como si estuviera «en Babia»	<input type="checkbox"/>					
8.	He tenido la sensación de ser un/a ser extraño/a para mí mismo/a o no me he reconocido en el espejo, o siento que me percibo distinto/a de como soy realmente (me veo más gordo/a, más delgado/a o más arrugado/a de lo que soy)	<input type="checkbox"/>					
9.	Una parte de mí hace cosas, mientras que otra parte de mí observa y me cuenta sobre lo que hago	<input type="checkbox"/>					
10.	He sentido como si algunas partes de mi cuerpo estuvieran desconectadas del resto, o he perdido la sensibilidad de algunas partes de mi cuerpo	<input type="checkbox"/>					
11.	Todo mi cuerpo, o partes de él, me ha parecido extraño, irreal, o es como si yo fuera un robot, como si fuera irreal	<input type="checkbox"/>					
12.	He sentido como si las palabras salieran de mi boca sin estar bajo mi control (en momentos de rabia o en otras ocasiones)	<input type="checkbox"/>					
13.	He sentido que no controlo mis emociones	<input type="checkbox"/>					
14.	Me he sentido invisible, como que no me escuchan, no me hacen caso	<input type="checkbox"/>					

- Un episodio de alejamiento del cuerpo.
- Pérdida de sensibilidad en algunas partes del cuerpo.
- Percepción distorsionada del cuerpo.
- Sensación de que uno es invisible.
- Incapacidad de reconocerse en el espejo.
- Sensación de distanciamiento de las emociones.
- Impresión de estar viendo una película de uno mismo.
- Sensación de que uno es irreal o es un robot.
- Sensación de que uno está dividido entre un observador y un participante.
- Diálogos interactivos con una persona imaginaria.

SÍ NO

¿La experiencia afectó a sus relaciones con amigos, familiares o compañeros de trabajo?

¿Afectó a su capacidad de trabajo?

---

¿Le causó malestar o angustia?

Leve	15-25
Moderada	26-44
Grave	45-70

IRR

		Nunca	Poco	A veces	Mucho	Siempre	Drog.- Alc.
		1	2	3	4	5	1
1.	Alguna gente o lugares que conozco me han parecido, de repente, desconocidos	<input type="checkbox"/>					
2.	Siento como si estuviera mirando el mundo con unas gafas empañadas y la gente o las cosas parecen confusas o lejanas físicamente	<input type="checkbox"/>					
3.	Algunos amigos, familiares o mi entorno me han parecido extraños o irreales	<input type="checkbox"/>					
4.	He sentido como si la gente de mi alrededor perteneciera solo a un sueño	<input type="checkbox"/>					
5.	He sentido como si las cosas de mi alrededor cambiaran de tamaño o de forma	<input type="checkbox"/>					
6.	He sentido como si los colores, o las luces, cambiaran de intensidad	<input type="checkbox"/>					
7.	Me ha parecido que alguien se convertía en otra persona	<input type="checkbox"/>					
8.	Aunque tengo conciencia de quiénes son mis padres, he sentido como si no estuvieran realmente emparentados conmigo	<input type="checkbox"/>					
9.	He tenido problemas para reconocer a amigos, familiares o mi propia casa	<input type="checkbox"/>					
10.	Me he confundido respecto de qué era real o irreal a mi alrededor	<input type="checkbox"/>					
11.	Me ha parecido que alguna gente o lugares que conozco se desvanecían o desaparecían	<input type="checkbox"/>					
12.	Me he sentido distanciado emocionalmente de las otras personas	<input type="checkbox"/>					

- La sensación de distanciamiento del mundo.
- Sensación de que su casa, su lugar de trabajo u otros entornos habituales son desconocidos o extraños.
- Sensación de que lo que está sucediendo no es real.
- Sensación de que sus amigos o familiares son extraños, desconocidos o irreales.
- Cambios en su percepción visual del entorno; por ejemplo: sensación de que los edificios, los muebles u otros objetos cambian de tamaño o de forma, o de que los colores se vuelven más o menos intensos.

SÍ NO

- ¿La experiencia afectó a sus relaciones con amigos, familiares o compañeros de trabajo?
- ¿Afectó a su capacidad de trabajo?
- ¿Le causó malestar o angustia?

Leve            13-20  
 Moderada      21-40  
 Grave          41-60

## CONF. ID.

		Nunca	Poco	A veces	Mucho	Siempre	Drog.- Alc.
		1	2	3	4	5	1
1.	Siento que necesito encontrar mi verdadero yo	<input type="checkbox"/>					
2.	Siento en mi cabeza una opinión crítica hacia las cosas que hago	<input type="checkbox"/>					
3.	No tengo idea de lo que defiendo o de lo que creo	<input type="checkbox"/>					
4.	En mi interior hay una lucha con respecto a quién soy en realidad	<input type="checkbox"/>					
5.	Diariamente puede cambiar quién soy	<input type="checkbox"/>					
6.	Los demás me dicen que tengo ciertas virtudes, pero no sé qué virtudes son esas, no las reconozco o acepto que realmente las tenga	<input type="checkbox"/>					
7.	Me siento confundido/a respecto de quién soy en realidad	<input type="checkbox"/>					
8.	He sentido que era como dos personas distintas	<input type="checkbox"/>					
9.	Siento como si mi verdadero yo estuviera encerrado y oculto dentro de mí	<input type="checkbox"/>					
10.	Me siento como si estuviera poseído/a	<input type="checkbox"/>					
11.	Me he sentido confundido/a con respecto a mi identidad sexual	<input type="checkbox"/>					
12.	Dentro de mí hay un «censor» que me impide decir lo que siento	<input type="checkbox"/>					
13.	Siento como si hubiera diferentes personas dentro de mí que me empujan en distintas direcciones	<input type="checkbox"/>					

SÍ NO

¿La experiencia afectó a sus relaciones con amigos, familiares o compañeros de trabajo?

¿Afectó a su capacidad de trabajo?

¿Le causó malestar o angustia?

Leve 14-19

Moderada 20-44

Grave 45-65

ALT. ID.

		Nunca	Poco	A veces	Mucho	Siempre	Drog.- Alc.
		1	2	3	4	5	1
1.	Tengo cambios de humor que no puedo controlar	<input type="checkbox"/>					
2.	Veo la imagen de alguien en mi interior que no soy yo	<input type="checkbox"/>					
3.	Sufro arrebatos de mal humor que parecen escapar a mi control o son desproporcionados para la situación	<input type="checkbox"/>					
4.	Tengo distintos nombres que yo mismo/a me pongo o con los que me nombran los demás (exceptuando los apelativos familiares y cariñosos), o me refiero a mí mismo/a como «nosotros/as»	<input type="checkbox"/>					
5.	Encuentro escritos realizados por mí, pero no los reconozco, ni reconozco mi letra (escritos recientes, no de hace años)	<input type="checkbox"/>					
6.	Me siento como si estuviera viviendo una vida secreta, y ni siquiera mis mejores amigos/as supieran cómo soy en realidad (exceptuando los secretos que todo el mundo guarda)	<input type="checkbox"/>					
7.	Hablo de una manera totalmente distinta y con otra voz	<input type="checkbox"/>					
8.	La gente me dice que he actuado como si fuera otra persona	<input type="checkbox"/>					
9.	Tengo amigos imaginarios con los que hablo	<input type="checkbox"/>					
10.	Siento como si el niño/a que llevo dentro tomara el control de mi comportamiento	<input type="checkbox"/>					
11.	Siento como si tuviera varias personas en mi interior que influyen en mi comportamiento y en mi humor	<input type="checkbox"/>					

- Referirse a uno/a mismo/a con distintos nombres.
- Referirse a uno/a mismo/a como «nosotros/as».
- Actuar a veces como una persona completamente distinta.
- Que los demás digan que uno parece otra persona.
- Encontrar objetos que no se recuerda haber comprado, y que son de un gusto y estilo totalmente diferente al propio.
- Recordar las cosas con marcadas diferencias, unas veces se recuerda un hecho, y en otro momento no se puede recordar.
- Experimentar una pérdida súbita de habilidades con las que antes se contaba.
- Encontrar documentos escritos por uno/a mismo/a con diferentes escrituras.
- Mostrar conocimientos sobre un tema o una lengua que no se recuerda haber adquirido.
- Actuar como si todavía se fuera un niño/a.

	SÍ	NO
¿La experiencia afectó a sus relaciones con amigos, familiares o compañeros de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Afectó a su capacidad de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Le causó malestar o angustia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Leve                    12-20  
 Moderada            21-35  
 Grave                   36-55

## Anexo 3.4. Listado de recuerdos completado en cada medición

Línea del Tiempo de		Medida nº: ____
Año	Edad	Recuerdo
1964	Nacimiento	
1965	1 año	
1966	2 años	
1967	3 años	
1968	4 años	
1969	5 años	
1970	6 años	
1971	7 años	
1972	8 años	
1973	9 años	
1974	10 años	
1975	11 años	
1976	12 años	
1977	13 años	
1978	14 años	
1979	15 años	
1980	16 años	
1981	17 años	
1982	18 años	
1983	19 años	
1984	20 años	
1985	21 años	
1986	22 años	
1987	23 años	
1988	24 años	
1989	25 años	
1990	26 años	
1991	27 años	
1992	28 años	
1993	29 años	
1994	30 años	
1995	31 años	
1996	32 años	
1997	33 años	
1998	34 años	
1999	35 años	
2000	36 años	
2001	37 años	

2002	38 años	
2003	39 años	
2004	40 años	
2005	41 años	
2006	42 años	
2007	43 años	
2008	44 años	
2009	45 años	
2010	46 años	
2011	47 años	
2012	48 años	
2013	49 años	
2014	50 años	
2015	51 años	
2016	52 años	
2017	53 años	

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Acierno, R., Hersen, M., Hasselt, V. van, Tremont, G. y Meuser, K. (1994). Review of the validation and dissemination of eye movement desensitization and reprocessing: A scientific and ethical dilemma. *Clinical Psychology Review*, 14(4), 287-299. doi: 10.1016/0272-7358(94)90026-4.
- Adler-Tapia, R. y Settle, C. (2009). Evidence of the efficacy of EMDR with children and adolescents in individual psychotherapy: A review of the research published in peer-reviewed journals. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3(4), 232-247. doi: 10.1891/1933-3196.3.4.232.
- Ahmad, A., Larsson, B. y Sundelin-Whalsten, V. (2007). EMDR treatment for children with PTSD: Results of a randomized controlled trial. *Nordic Journal Psychiatry*, 61(5), 349-354. doi: 10.1080/08039480701643464.
- Allen, K. D., Friman, P. C. y Sanger, W. G. (1992). Small n research designs in reproductive toxicology. *Reproductive Toxicology*, 6(2), 115-121.
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and statistical manual: DSM-III* (3.<sup>a</sup> ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4.<sup>a</sup> ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing.
- American Psychiatric Association (2000). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-IV-TR* (4.<sup>a</sup> ed. rev.). Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association (2006). *American psychiatric association practice guidelines for the treatment of psychiatric disorders: Compendium 2006*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Aranda, B., Ronquillo, N. y Calvillo, M. (2015). Neuropsychological and physiological outcomes pre- and post-EMDR therapy for a woman with PTSD: A case study. *Journal of EMDR Practice and Research*, 9(4), 174-187. doi: 10.1891/1933-3196.9.4.174.
- Ballesteros, S. (1998). ¿Existen procesos afectivos no conscientes? Evidencia a partir del efecto de la mera exposición y del *priming* afectivo. *Psicothema*, 10(3), 551-570.
- Balwin, D. (2013). Primitive mechanisms of trauma response: An evolutionary perspective on trauma-related disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 37(8), 1549-1566. doi: 10.1016/j.neubiorev.2013.06.004.

- Barlow, D., Di Nardo, P., Vermilyea, B., Vermilyea, J. y Blanchard, E. B. (1986). Comorbidity and depression among the anxiety disorders: Issues in diagnosis and classification. *Journal Nervous Mental Disease*, 174(2), 63-72.
- Barlow, D. y Hersen, M. (1988). *Diseños experimentales de caso único*. Barcelona: Martínez Roca.
- Beere, D. (2009). The self-system as mechanism for the dissociative disorders: An extension of the perceptual theory of dissociation. En P. F. Dell y J. A. O'Neil (eds.), *Dissociation and the dissociative disorders: DSM-V and beyond* (pp. 277-286). Nueva York: Routledge.
- Belloch, A., Sandín, B. y Ramos, F. (1995). *Trastorno de estrés postraumático. Manual de psicopatología* (vol. 2). Madrid: McGraw-Hill.
- Benson, D. (1978). Amnesia. *Southern Medical Journal*, 71(10), 1221-1227.
- Bergmann, U. (2015). La investigación de la conciencia: una introducción a los fundamentos de la neurobiología del EMDR. *Journal of EMDR Practice and Research*, 9(2), 52E-57E. doi: 10.1891/1933-3196.9.2.E52.
- Bernstein, E. y Putnam, F. (1986). Development, reliability, and validity of a dissociation scale. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 174(12), 727-734.
- Bilal, M., Rana, M., Khan, U., Safi, C. y Qayyum, R. (2015). Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing beyond complex Post Traumatic Stress Disorder: A case study of EMDR in Pakistan. *Professional Medical Journal*, 22(4), 514-521.
- Bisson, J. y Andrew, M. (2007). Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. doi: 10.1002/14651858.CD003388.pub3.
- Bisson, J., Roberts, N., Andrew, M., Cooper, R. y Lewis, C. (2013). Psychological therapies for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in adults. *The Cochrane Library*, 12. doi: 10.1002/14651858.CD003388.pub4.
- Bleich, A., Kotler, M., Kutz, I. y Shalev, A. (2002). *A position paper of the (Israeli) National Council for Mental Health: Guidelines for the assessment and professional intervention with terror victims in the hospital and in the community*. Jerusalem: Israeli National Council for Mental Health. Recuperado de [www.essentia.fr/blog/wp-content/uploads/2011/09/Israel-Council-of-MH.pdf](http://www.essentia.fr/blog/wp-content/uploads/2011/09/Israel-Council-of-MH.pdf) on 6/19/2013.
- Bossini, L., Fagiolini, A. y Castrogiovanni, P. (2007). Neuroanatomical changes after EMDR in PTSD. *Journal of Neuropsychiatry*, 19(4): 475-476.

- Bower, G. (1992). How might emotions affect learning? En Christianson, S. A. (ed.), *The Handbook of emotion and memory: Research and theory* (pp. 3-31). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Bowman, E. (1998). Pseudoseizures. *Psychiatric Clinics of North America*, 21(3), 649-657. doi: 10.1016/S0193-953X(05)70029-0.
- Bradley, R., Greene, J., Russ, E., Dutra, L. y Westen, D. (2005). A multidimensional meta-analysis of psychotherapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry*, 162(2), 214-227. doi: 10.1176/appi.ajp.162.2.214.
- Braun, B. (1986). Issues in the psychotherapy of multiple personality disorder. En B. G. Braun (ed.), *Treatment of Multiple Personality Disorder* (pp. 1-27). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Braun, B. (1988). The BASK model of dissociation. *Dissociation: Progress in the Dissociative Disorders*, 1(1), 4-23.
- Bremner, J., Randall, P., Vermetten, E., Staib, L., Bronen, R., Mazure, C. et al. (1997). Magnetic resonance imaging-based measurement of hippocampal volume in post-traumatic stress disorder related to childhood physical and sexual abuse a preliminary report. *Biological Psychiatry*, 41(1), 23-32. doi: 10.1016/S0006-3223(96)00162-X.
- Bremner, J., Southwick, S., Brett, E., Fontana, A., Rosenheck, R. y Charney, D. (1992). Dissociation and post-traumatic stress disorder in Vietnam combat veterans. *American Journal of Psychiatry*, 149(3), 328-332. doi: 10.1176/ajp.149.3.328.
- Brewin, C., Andrews, B. y Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for post-traumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(5), 748.
- Brewin, C. y Beaton, A. (2002). Thought suppression, intelligence, and working memory capacity. *Behaviour Research and Therapy*, 40(8), 923-930. doi: 10.1016/S0005-7967(01)00127-9.
- Brewin, C. y Holmes, E. (2003). Psychological theories of post-traumatic stress disorder. *Clinical Psychology Review*, 23(3), 339-376. doi: 10.1016/S0272-7358(03)00033-3.
- Brewin, C. y Smart, L. (2005). Working memory capacity and suppression of obsessional thoughts. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 36(1), 61-68. doi: 10.1016/j.jbtep.2004.11.006.
- Brown, D. y Fromm, E. (1986). *Hypnotherapy and hypnoanalysis*. Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.

- Brown, K., McGoldrick, T. y Buchanan, R. (1997). Body dysmorphic disorder: Seven cases treated with eye movement desensitization and reprocessing. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 25(2), 203-207. doi: 10.1017/S1352465800018403.
- Brown, R. y Kulik, J. (1977). Flashbulb memories. *Cognition*, 5(1), 73-99. doi: 10.1016/0010-0277(77)90018-X.
- Buckley, T., Blanchard, E. y Neill, W. (2000). Information processing and PTSD: A review of the empirical literature. *Clinical Psychology Review*, 20(8), 1041-1065. doi: 10.1016/S0272-7358(99)00030-6.
- Butler, L., Duran, R., Jaiukaitis, P., Koopman, C. y Spiegel, D. (1996). Hypnotizability and traumatic experiences: A diathesis stress model of dissociative symptomatology. *American Journal of Psychiatry*, 153(7), 42-63.
- Cahill, L. y McGaugh, J. (1998). Mechanisms of emotional arousal and lasting declarative memory. *Trends in Neurosciences* 21(7), 294-299. doi: 10.1016/S0166-2236(97)01214-9.
- Cardena, E., Lewis-Fernández, R., Bear, D., Pakianathan, I. y Spiegel, D. (1996). Dissociative disorders. En T. H. Widiger, A. J. Frances, H. A. Pincus, R. Ross, M. B. First y W. W. Davis (eds.), *DSM-IV sourcebook* (vol. 2, pp. 973-1005). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Carlson, E. (1998). A prospective longitudinal study of disorganized/disoriented attachment. *Child Development*, 69(4), 1107-1128. doi: 10.1111/j.1467-8624.1998.tb06163.x.
- Carlson, J., Chemtob, C., Rusnak, K. y Hedlund, N. (1996). Eye movement desensitization and reprocessing treatment for combat PTSD. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 33(1), 104. doi: 10.1037/0033-3204.33.1.104.
- Carrigan, M. y Levis, D. (1999). The contributions of eye movements to the efficacy of brief exposure treatment for reducing fear of public speaking. *Journal of Anxiety Disorders*, 13(1), 101-118. doi: 10.1016/S0887-6185(98)00042-5.
- Cazabat, E. (2013). De clínico a investigador: la aplicación de diseños experimentales de caso único al contexto clínico. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 22(3), 239-248.
- Chambless, D., Baker, M., Baucom, D., Beutler, L., Calhoun, K. et al. (1998). Update of empirically validated therapies, II. *The Clinical Psychologist*, 51(1), 3-16.
- Charney, D., Deutch, A., Krystal, J., Southwick, S. y Davis, M. (1993). Psychobiologic mechanisms of post-traumatic stress disorder. *Archives of General Psychiatry*, 50(4), 294-305. doi: 10.1001/archpsyc.1993.01820160064008.

- Chemtob, C., Nakashima, J. y Carlson, J. (2002). Brief-treatment for elementary school children with disaster-related PTSD: A field study. *Journal of Clinical Psychology*, 58(1), 99-112. doi: 10.1002/jclp.1131.
- Chemtob, C., Tolin, D., Kolk, B. van der y Pitman, R. (2000). Eye movement desensitization and reprocessing. En E. B. Foa, T. M. Keane y M. J. Friedman (eds.), *Effective treatments for PTSD: practice guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies* (pp. 333-335). Nueva York: Guilford Press.
- Chen, Y., Hung, K., Tsai, J., Chu, H., Chung, M. et al. (2014) Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing for patients with post-traumatic stress disorder: A meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS ONE*, 9(8), e103676. doi: 10.1371/journal.pone.0103676.
- Christianson, S. (1992). Emotional stress and eyewitness memory: A critical review. *Psychological Bulletin*, 112(2), 284-309.
- Christianson, S. y Loftus, E. (1987). Memory for traumatic events. *Applied Cognitive Psychology*, 1(4), 225-239. doi: 10.1002/acp.2350010402.
- Chu, J. (2005). Multiplicity, abuse and healing network. Guidelines for treating dissociative identity disorder in adults. *Journal of Trauma and Dissociation* 6(4), 69-149. doi: 10.1300/J229v06n04\_05.
- Chu, J. y Dill, D. (1990). Dissociative symptoms in relation to childhood physical and sexual abuse. *American Journal of Psychiatry*, 147(7), 887-892.
- Chu, J., Matthews, J., Frey, L. y Ganzel, B. (1996). The nature of traumatic memories of childhood abuse. *Dissociation: Progress in the Dissociative Disorders*, 9(1), 2-17.
- Collins, A. y Loftus, E. (1975). A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428. doi: 10.1037/0033-295X.82.6.407.
- Conway, M., Anderson, S., Larsen, S., Donnelly, C., McDaniel, M., McClelland, A., Rawles, R. y Logie, R. (1994). The formation of flashbulb memories. *Memory and Cognition*, 22(3), 326-343.
- Cozolino, L. (1997). The intrusion of early implicit memory into adult consciousness. *Dissociation*, 10(1), 44-53.
- Coons, P. y Mildstein, V. (1992). Psychosexual disturbances in Multiple Personality: Characteristics, etiology and treatment. *Journal of Clinical Psychiatry*, 47(3), 106-110.

- CREST (2003). *The management of post-traumatic stress disorder in adults*. Belfast, Ireland: Clinical Resource Efficiency Support Team of the Northern Ireland Department of Health, Social Services and Public Safety.
- Damasio, A. (1989). Time-locked multiregional retroactivation: A systems-level proposal for the neural substrates of recall and recognition. *Cognition*, 33(1), 25-62. doi: 10.1016/0010-0277(89)90005-X.
- Davidson, P. y Parker, K. (2001). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(2), 305-316. doi: 10.1037/0022-006X.69.2.305.
- Davis, K., Panksepp, J. y Normansell, L. (2003). The affective neuroscience personality scales: Normative data and implications. *Neuropsychanalysis*, 5(1), 57-69. doi: 10.1080/15294145.2003.10773410.
- Davis, M. (1992). The role of the amygdala in fear and anxiety. *Annual Review of Neuroscience*, 15(1), 353-375. doi: 10.1146/annurev.ne.15.030192.002033.
- Department of Veterans Affairs and Department of Defense (2004). *Clinical practice guideline for the management of post-traumatic stress*. Washington, DC: Veterans' Health Administration, Department of Veterans' Affairs and Health Affairs, Department of Defense.
- Devilley, G. y Spence, S. (1999). The relative efficacy and treatment distress of EMDR and a cognitive behavioral trauma treatment protocol in the amelioration of post-traumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 13(1), 131-157. doi: 10.1016/S0887-6185 (98)00044-9.
- Douglas, J. (1995). MRI-based measures of hippocampal volume in patients with PTSD. *American Journal of Psychiatry*, 152(7), 973-981. doi: 10.1176/ajp.152.7.973.
- DSM-5 American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Arlington, Virginia: American Psychiatric Publishing.
- Dutch National Steering Committee Guidelines Mental Health Care (2003). *Multidisciplinary Guideline Anxiety Disorders*. Utrecht, Países Bajos: Quality Institute Health Care CBO; Trimbos Intitute.
- Echeburúa, E., Corral, P., Amor, P., Zubizarreta, I. y Sarasúa, B. (1997). Escala de gravedad de síntomas del trastorno de estrés postraumático: Propiedades psicométricas [The severity of symptom scale of posttraumatic stress disorder: Psychometric properties]. *Análisis y Modificación de Conducta*, 23(90), 503-526.

- Edmond, T., Rubin, A. y Wambach, K. (1999). The effectiveness of EMDR with adult female survivors of childhood sexual abuse. *Social Work Research*, 23(2), 103-116. doi: 10.1093/swr/23.2.103.
- Edmond, T., Sloan, L. y McCarty, D. (2004) Sexual abuse survivors' perceptions of the effectiveness of EMDR and eclectic therapy: A mixed-methods study. *Research on Social Work Practice*, 14(4), 259-272. doi: 10.1177/1049731504265830.
- Ehlers, A. y Clark, D. (2000). A cognitive model of post-traumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38(4), 319-345. doi: 10.1016/S0005-7967(99)00123-0.
- Ehlers, A., Mayou, R. y Bryant, B. (1998). Psychological predictors of chronic post-traumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *Journal of Abnormal Psychology*, 107(3), 508-519. doi: 10.1037/0021-843X.107.3.508.
- Ehlers, A. y Steil, R. (1995). Maintenance of intrusive memories in post-traumatic stress disorder: a cognitive approach. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 23(3), 217-249. doi: 10.1017/S135246580001585X.
- Elofsson, U., Scheele, B. von, Theorell, T. y Sondergaard, H. (2007). Physiological correlates of eye movement desensitization and reprocessing. *Journal of Anxiety Disorders*, 22(4), 622-634. doi: 10.1016/j.janxdis.2007.05.012.
- Engelhard, I., Hout, M. van den y Kindt, M. (2003). The relationship between neuroticism, pre-traumatic stress, and post-traumatic stress: a prospective study. *Personality and Individual Differences*, 35(2) 381-388. doi: 10.1016/S0191-8869(02)00200-3.
- Engelhard, I., Hout, M. van den, Kindt, M., Arntz, A. y Schouten, E. (2003). Peritraumatic dissociation and post-traumatic stress after pregnancy loss: A prospective study. *Behavior research and therapy*, 41(1), 67-78. doi: 10.1016/S0005-7967(01)00130-9.
- Ensink, B. (1992). *Confusing realities: A study on child sexual abuse and psychiatric symptoms*. Amsterdam: VU University Press.
- Fanselow, M. (1986). Conditioned fear-induced opiate analgesia: A competing motivational state theory of stress analgesia. *Annals of the New York Academy of Science*, 467(1), 40-54. doi: 10.1111/j.1749-6632.1986.tb14617.x.
- Fanselow, M. y Lester, L. (1988). A functional behaviouristic approach to aversively motivated behaviour: Predatory imminence as a determinant of the topography of defensive behaviour. En R. C. Bolles y M. D. Beecher (eds.), *Evolution and Learning* (pp. 185-212). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.

- Felitti, V., Anda, R., Nordenberg, D., Williamson, D., Spitz, A., Edwards, V. *et al.* (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: the adverse childhood experiences (ACE) study. *American Journal of Preventive Medicine*, 14(4), 245-258. doi: 10.1016/S0749-3797(98)00017-8.
- Fernández, I., Gallinari, E. y Lorenzetti, A. (2004). A school-based EMDR intervention for children who witnessed the Pirelli building airplane crash in Milan, Italy. *Journal of Brief Therapy*, 2(2), 129-136.
- Fine, C. (1991). Treatment stabilization and crisis prevention: Pacing the therapy of the MPD patient. *Psychiatric Clinics of North America*, 14(3), 661-675.
- Fine, C. (2009). The wreathing protocol: The imbrication of hypnosis and EMDR in the treatment of dissociative identity disorder, dissociative disorder not otherwise specified, and post-traumatic stress disorder. En M. Luber (ed.), *Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) scripted protocols: Special populations* (pp. 329-347). Nueva York: Springer.
- Foa, E., Keane, T. y Friedman, M. (2000). *Effective treatments for PTSD: Practice guidelines of the international society for traumatic stress studies*. Nueva York: Guilford Press.
- Foa, E., Keane, T., Friedman, M. y Cohen, J. (2009). *Effective treatments for PTSD: Practice guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies* (2.<sup>a</sup> ed). Nueva York: Guilford Press.
- Foa, E. y Meadows, E. (1997). Psychosocial treatments for post-traumatic stress disorder: A critical review. *Annual Review of Psychology*, 48(1), 449-480. doi: 10.1146/annurev.psych.48.1.449.
- Forgash, C. y Knipe, J. (2008). Integrating EMDR and ego state treatment for clients with trauma disorders. En C. Forgash y M. Copeley (eds.), *Healing the heart of trauma and dissociation with EMDR and ego state therapy* (pp. 1-59). Nueva York: Springer.
- Fredrickson, R. (1992). *Repressed memories: A journey to recovery from sexual abuse*. Nueva York: Simon y Schuster.
- Frustaci, A., Lanza, G., Fernández, I., Di Giannantonio, M. y Pozzi, G. (2010). Changes in psychological symptoms and heart rate variability during EMDR treatment: a case series of subthreshold PTSD. *Journal of EMDR Practice and Research*, 4(1), 3-11. doi: 10.1891/1933-3196.4.1.3.

- García-Gallego C., Chorot P. y Pérez- Llantada C. (1986). Diseños experimentales y cuasi-experimentales en psicopatología II: Diseños de caso único. En B. Sandín (Ed.), *Aportaciones Recientes en Psicopatología* (pp. 245-262) Madrid: Novamedic.
- Gelinas, D. (2003). Integrating EMDR into phase-oriented treatment for trauma. *Journal of Trauma & Dissociation*, 4(3), 91-135.
- Grainger, R., Levin, C., Allen-Byrd, L., Doctor, R. M. y Lee, H. (1997). An empirical evaluation of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) with survivors of a natural catastrophe. *Journal of Traumatic Stress*, 10(4), 665-671. doi: 10.1002/jts.2490100412.
- Grass, J. A. (1984). *Diseños experimentales en psicología y educación* (vol. 2). México: Trillas.
- Griffin, M., Resick, P. y Mechanic, M. B. (1997). Objective assessment of per traumatic dissociation: Psychophysiological indicators. *American Journal of Psychiatry*, 154(8), 1081-1088. doi: 10.1176/ajp.154.8.1081.
- Grinker, R. y Spiegel, J. (1946). *Men under stress*. Philadelphia: Blakiston.
- Halgren, E., Walter, R., Cherlow, D. y Crandall, P. (1978). Mental phenomena evoked by electrical stimulation of the human hippocampal formation and amygdale. *Brain*, 101(1), 83-117. doi: 10.1093/brain/101.1.83.
- Hart, O. van der (2000). Somatoform dissociation in traumatized World War I combat soldiers: A neglected clinical heritage. *Journal of Trauma and Dissociation*, 1(4) 33-66. doi: 10.1300/J229v01n04\_03.
- Hart, O. van der, Brown, P. y Graafland, M. (1999). Trauma-induced dissociative amnesia in World War I combat soldiers. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 33(1), 37-46. doi: 10.1046/j.1440-1614.1999.00508.x.
- Hart, O. van der, Brown, P. y Kolk, B. van der (1989). Pierre Janet's treatment of post-traumatic stress. *Journal of Traumatic Stress*, 2(4), 379-395. doi: 10.1002/jts.2490020404.
- Hart, O. van der y Friedman, B. (1989). A reader's guide to Pierre Janet: A neglected intellectual heritage. *Dissociation: Progress in the Dissociative Disorders*, 2(1), 3-16.
- Hart, O. van der y Nijenhuis, E. (2001). Loss and recovery of different memory types in generalized dissociative amnesia. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 35(5), 589-600.

- Hart, O. van der, Nijenhuis, E. R. y Steele, K. (2006). *The haunted self: Structural dissociation and the treatment of chronic traumatization*. Nueva York: Norton & Co.
- Hart, O. van der y Op den Velde, W. (1995). *Trauma, dissociatie en hypnose* [Trauma, dissociation, and hypnosis] (3.ª ed.). Lisse, Países Bajos: Swets & Zeitlinger.
- Hart, O. van der, Steele, K., Boon, S. y Brown, P. (1993). The treatment of traumatic memory: Synthesis, realization, integration. *Dissociation*, 6(2-3), 162-180.
- Hart, O. van der, Dijke, A. van, Son, M. van y Steele, K. (2000). Somatoform dissociation in traumatized World War I combat soldiers: A neglected clinical heritage. *Journal of Trauma and Dissociation*, 1(4), 33-66.
- Hartmann, D. P., Gottman, J. M., Jones, R. R., Gardner, W., Kazdin, A. E. y Vaught, R. S. (1980). Interrupted time-series analysis and its application to behavioral data. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(4), 543-559.
- Harvey, A., Bryant, R. y Tarrier, N. (2003). Cognitive behaviour therapy for post-traumatic stress disorder. *Clinical Psychology Review* 23(3), 501-522. doi: 10.1016/S0272-7358(03)00035-7.
- Hedstrom, J. (1991). A note on eye movements and relaxation. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 22(1), 37-38. doi: 10.1016/0005-7916(91)90031-Y.
- Hemingway, R. y Reigle, T. (1987). The involvement of endogenous opiate systems in learned helplessness and stress induced analgesia. *Psychopharmacology*, 93(3), 353-357.
- Herbert, C. (2002). A CBT-based therapeutic alternative to working with complex client problems: Comment. *European Journal of Psychotherapy, Counselling and Health*, 5(2), 135-144. doi: 10.1080/1364253031000076144.
- Herbert, J. y Mueser, K. (1992). Eye movement desensitization: A critique of the evidence. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23(3), 169-174. doi: 10.1016/0005-7916(92)90033-F.
- Herman, J. (1992). Complex PTSD: A syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 5(3), 377-391. doi: 10.1002/jts.2490050305.
- Hertlein, K. y Ricci, R. (2004). A systematic research synthesis of EMDR studies: Implementation of the platinum standard. *Trauma, Violence and Abuse*, 5(3), 285-300. doi: 10.1177/1524838004264340.

- Heuer, F. y Reisberg, D. (1992). Emotion, arousal and memory for detail. En *Handbook of emotion and memory: Research and theory* (pp. 151-180). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Hogberg, G., Pagani, M., Sundin, O., Soares, J., Aberg-Wistedt, A., Tarnell, B. et al. (2007). On treatment with eye movement desensitization and reprocessing of chronic post-traumatic stress disorder in public transportation workers: A randomized controlled study. *Nordic Journal of Psychiatry*, 61(1), 54-61. doi: 10.1080/08039480601129408.
- Holman, E y Silver, R. (1998). Getting «stuck» in the past: Temporal orientation and coping with trauma. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1146-1163. doi: 10.1037/0022-3514.74.5.1146.
- Hyer, L., Albrecht, W., Boudewyns, P., Woods, M. y Brandsma, J. (1993). Dissociative experiences of Vietnam veterans with chronic post-traumatic stress disorder. *Psychological Reports*, 73(2), 519-530. doi: 10.2466/pr0.1993.73.2.519.
- Icarán, E., Colom, R. y Orengo-García, F. (1996). Estudio de validación de la escala de experiencias disociativas con muestra de población española [Validation study of the dissociative experiences scale with a sample of spanish population]. *Actas Luso Españolas de Neurología, Psiquiatra y Ciencias Afines*, 24(1), 7-10.
- Inoue, N. (2009). Evaluation of an EMDR treatment outcome using the Rorschach, the TAT, and the IES-R: A case study of a human-caused trauma survivor. *Rorschachiana*, 30(2), 180-218. doi: 10.1027/1192-5604.30.2.180.
- INSERM (2004). *Psychotherapy: An evaluation of three approaches*. Paris: French National Institute of Health and Medical Research.
- Ironson, G., Freund, B., Strauss, J. y Williams, J. (2002). Comparison of two treatments for traumatic stress: A community-based study of EMDR and prolonged exposure. *Journal of Clinical Psychology*, 58(1), 113-128. doi: 10.1002/jclp.1132.
- Irwin H. (1994). Proneness to dissociation and traumatic childhood events. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 182(8), 456-460.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology* (vol. 1). Nueva York: Henry Holt & Co.
- Janet, P. (1919). *Les médications psychologiques* (vol. 3). París: Félix Alcan.
- Janosky, J. (2005). Use of the single subject design for practice based primary care research. *Postgraduate Medical Journal*, 81(959), 549-551.

- Jenson, W., Clark E, Kircher, J. y Kristjansson, S. (2007). Statistical reform: Evidence-based practice, meta-analyses, and single subject designs. *Psychology in the Schools*, 44(5), 483-493.
- Jowett, S., Karatzias, T., Brown, M., Grieve, A., Paterson, D. et al. (2016). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) for DSM-5 Post-traumatic Stress Disorder (PTSD) in adults with intellectual disabilities: A case study review. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 8(6), 709-719. doi: 10.1037/tra0000101.
- Kardiner, A. (1941). *The traumatic neuroses of war*. Nueva York: Paul B. Hoeber.
- Kazdin, A. E. (2008). Evidence-based treatment and practice: New opportunities to bridge clinical research and practice, enhance knowledge base, and improve patient care. *American Psychology*, 63(3), 146-159.
- Kazdin, A. E. (1982). Single-case experimental designs in clinical research and practice. En A. E. Kazdin y A. H. Tuma (eds.), *New directions for methodology of social and behavioral science* (pp. 33-47). San Francisco: Jossey-Bass.
- Kiersch, T. (1962). Amnesia: a clinical study of ninety-eight cases. *American Journal of Psychiatry*, 119(1), 57-60. doi: 10.1176/ajp.119.1.57.
- Kihlstrom, J. (1984). Conscious, subconscious, unconscious: A cognitive perspective. En K. S. Bowers y D. Meichenbaum (eds.), *The unconscious reconsidered*. Nueva York: Wiley.
- Kihlstrom, J. (1992). Dissociative and conversion disorders. En D. J. Stein y J. Young (eds.), *Cognitive science and clinical disorders* (pp. 247-270). San Diego: Academic.
- Kihlstrom, J. y Hoyt, I. (1990). Repression, dissociation, and hypnosis. En J. L. Singer (ed.), *Repression and dissociation: Implications for personality theory, psychopathology, and health* (pp. 181-208). Chicago: University of Chicago Press.
- Kitchiner, N. (2000). Using EMDR to treat post-traumatic stress disorder in a prison setting. *British Journal of Community Nursing*, 5(1), 26-31. doi: 10.12968/bjcn.2000.5.1.7431.
- Kluft, R. (1986). Personality unification in multiple personality disorder: A follow-up study. En B. Braun (ed.), *The treatment of multiple personality disorder* (pp. 31-60). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Kluft, R. (1987). The simulation and dissimulation of multiple personality disorder. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 30(2), 104-118. doi: 10.1080/00029157.1987.10404170.

- Kluft, R. (1988). The phenomenology and treatment of extremely complex multiple personality disorder. *Dissociation*, 1(4), 47-58.
- Kluft, R. (1989). Playing for time: Temporizing techniques in the treatment of multiple personality disorder. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 32(2), 90-98. doi: 10.1080/00029157.1989.10402806.
- Kluft, R. (1993a). Clinical approaches to the integration of personalities. En R. Kluft (ed.), *Clinical perspectives on multiple personality disorder* (pp. 101-103). Washington, DC: American Psychiatric Pub.
- Kluft, R. (1993b). The initial stages of psychotherapy in the treatment of multiple personality disorder patients. *Dissociation*, 6(2-3), 145-161.
- Knipe, J. (2008). EMDR standard protocol to resolve traumatic memories, EMDR toolbox. En 9<sup>th</sup> *EMDR Europe Conference*, Londres.
- Kolk, B. van der (1988). The biological response to psychic trauma. En F. M. Ochberg (ed.), *Post-traumatic therapy and victims of violence* (pp. 25-38). Nueva York: Brunner; Mazel.
- Kolk, B. van der (1994). The body keeps the score: Memory and the evolving psychobiology of post-traumatic stress. *Harvard Review of Psychiatry*, 1(5), 253-265.
- Kolk, B. van der, Blitz, R., Burr, W., Sherry, S. y Hartmann, E. (1984). Nightmares and trauma: A comparison of nightmares after combat with lifelong nightmares in veterans. *American Journal of Psychiatry*, 141(2), 187-190. doi: 10.1176/ajp.141.2.187.
- Kolk, B. van der, Burbridge, J. y Suzuki, J. (1997). The psychobiology of traumatic memory: Clinical implications of neuroimaging studies. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 82(1), 99-113. doi: 10.1111/j.1749-6632.1997.tb48272.x.
- Kolk, B. van der y Fislser, R. (1995). Dissociation and the fragmentary nature of traumatic memories: Overview and exploratory study. *Journal of Traumatic Stress*, 8(4), 505-525. doi: 10.1002/jts.2490080402.
- Kolk, B. van der y Greenberg, M. (1987). The psychobiology of the trauma response: Hyperarousal, constriction, and addiction to traumatic exposure. En B. A. van der Kolk (ed.), *Psychological trauma* (pp. 63-87). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Kolk, B. van der y Hart, O. van der (1989). Pierre Janet and the breakdown of adaptation in psychological trauma. *American Journal of Psychiatry*, 146(12), 1530-1540. doi: 10.1176/ajp.146.12.1530.

- Kolk, B. van der y Hart, O. van der (1991). The intrusive past: The flexibility of memory and the engraving of trauma. *American Imago*, 48(4), 425-454.
- Kolk, B. van der, Hopper, J. y Osterman, J. (2001). Exploring the nature of traumatic memory: Combining clinical knowledge and laboratory methods. *Journal of Aggression, Maltreatment and Trauma*, 4(2), 9-31. doi: 10.1300/J146v04n02\_02.
- Kolk, B. van der, McFarlane, A. y Weisaeth, L. (1996). *Traumatic stress. The effects of overwhelming experience on mind, body, and society*. Nueva York: Guilford Press.
- Kolk, B. van der, Pelcovitz, D., Roth, S., Mendel, F., McFarlane, A. y Herman, J. L. (1996). Dissociation, somatization and affect dysregulation: The complexity of adaptation to trauma. *American Journal of Psychiatry*, 153(7), 83-93.
- Konuk, E., Knipe, J., Eke, I., Yuksek, H., Yurtsever, A. y Ostep, S. (2006). The effects of EMDR therapy on post-traumatic stress disorder in survivors of the 1999 Marmara, Turkey, earthquake. *International Journal of Stress Management*, 13(3), 291-308. doi: 10.1037/1072-5245.13.3.291.
- Krystal, J., Karper, L., Seibyl, J., Freeman, G., Delaney, R., Bremner, J. et al. (1994). Subanesthetic effects of the noncompetitive NMDA antagonist, ketamine, in humans. Psychotomimetic, perceptual, cognitive, and neuroendocrine responses. *Archives of General Psychiatry*, 51(3), 199-214. doi: 10.1001/archpsyc.1994.03950030035004.
- Lamprecht, F., Kohnke, C., Lempa, W., Sack, M., Matzke, M. y Munte, T. (2004). Event-related potentials and EMDR treatment of post-traumatic stress disorder. *Neuroscience Research*, 49(2), 267-272. doi: 10.1016/j.neures.2004.02.013.
- Lang, P. (1985). The cognitive psychophysiology of emotion: fear and anxiety. En A. H. Tuma y J. Maser (eds.), *Anxiety and the anxiety disorders* (pp. 131-170). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Lansing, K., Amen, D., Hanks, C. y Rudy, L. (2005). High resolution brain SPECT imaging and EMDR in police officers with PTSD. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 17(4) 526-532. doi: 10.1176/jnp.17.4.526.
- Lazrove, S. y Fine, C. (1996). The use of EMDR in patients with dissociative identity disorder. *Dissociation*, 9(4), 289-299.
- Lazrove, S. (1994). Integration of fragmented dissociated traumatic memories using EMDR. En *10<sup>th</sup> Annual Conference of the International Society for Traumatic Stress Studies*. Chicago.
- LeDoux, J. (1986). The neurobiology of emotion. En J. LeDoux y W. Hirst (eds.), *Mind and brain: Dialogues in cognitive neuroscience* (pp. 301-354). Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.

- LeDoux, J. (1992). Emotion as memory: Anatomical systems underlying indelible neural traces. En S. A. Christianson (ed.), *The Handbook of emotion and memory: Research and theory* (pp. 269-288). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23(4-5), 727-738. doi: 10.1023/A:1025048802629.
- LeDoux, J., Cicchetti, P., Xagoraris, A. y Romanski, L. (1990). The lateral amygdaloid nucleus: Sensory interface of the amygdala in fear conditioning. *Journal of Neuroscience*, 10(4), 1062-1069.
- Lee, C. y Cuijpers, P. (2013). A meta-analysis of the contribution of eye movements in processing emotional memories. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 44(2), 231-239. doi: 10.1016/j.jbtep.2012.11.001.
- Lee, C., Taylor, G. y Drummond, P. (2006). The active ingredient in EMDR: Is it traditional exposure or dual focus of attention? *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 13(2), 97-107. doi: 10.1002/cpp.479.
- Lee, K., Valiant, G., Torrey, W. y Elder, G. (1995). A 50-year prospective study of the psychological sequelae of World War II combat. *American Journal of Psychiatry*, 152(4), 516-522. doi: /10.1176/ajp.152.4.516.
- Leeds, A. (2009). *A guide to the standard EMDR protocols for clinicians, supervisors, and consultants*. Nueva York: Springer.
- Leichtman, M., Ceci, S. y Ornstein, P. (1992). The influence of affect on memory: Mechanism and development. En S. A. Christianson (ed.), *The Handbook of emotion and memory: Research and theory* (pp. 181-199). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Lescano, R. (2003). Clínica de los trastornos disociativos: Criterios diagnósticos. Trastornos disociativos. *Interpsiquis*.
- Levin, P., Lazrove, S. y Kolk, B. van der (1999). What psychological testing and neuroimaging tell us about the treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD) by eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). *Journal of Anxiety Disorders*, 13(1), 159-172. doi: 10.1016/S0887-6185 (98)00045-0.
- Loftus, E. y Burns, T. (1982). Mental shock can produce retrograde amnesia. *Memory and Cognition*, 10(4), 318-323.
- Lohr, J., Kleinknecht, R., Conley, A., Cerro, S. dal, Schmidt, J. et al. (1992). A methodological critique of the current status of eye movement desensitization (EMD). *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23(3), 159-167. doi: 10.1016/0005-7916(92)90032-E.

- Lohr, J., Kleinknecht, R., Tolin, D. y Barrett, R. (1995). The empirical status of the clinical application of eye movement desensitization and reprocessing. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26(4), 285-302. doi: 10.1016/0005-7916(95)00041-0.
- Lohr, J., Tolin, D. y Kleinknecht, R. (1995). Eye movement desensitization of medical phobias: Two case studies. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26(2), 141-151. doi: 10.1016/0005-7916(95)00011-N.
- Lohr, J., Tolin, D. y Kleinknecht, R. (1996). An intensive design investigation of eye movement desensitization and reprocessing of claustrophobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 10(1), 73-88. doi: 10.1016/0887-6185(95)00036-4.
- Lorh, M., Lilienfeld, S., Tolin, D. y Herbert, J. (1998). Eye movement desensitization and reprocessing: An analysis of specific versus nonspecific treatment factors. *Journal of Anxiety Disorders*, 13(1), 185-207. doi: 10.1016/S0887-6185(98)00047-4.
- Lowenstein, R. (1993). Psychogenic amnesia and psychogenic fugue: A comprehensive review. En A. Tasman y S. M. Goldfinger (eds.), *Review of Psychiatry* (vol. 10, pp. 189-222). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Ludwig, A. (1966) Altered states of consciousness. *Archives of General Psychiatry*, 15(3), 225-233. doi: 10.1001/archpsyc.1966.01730150001001.
- MacCluskie, K. (1998). A review of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): Research findings and implications for counsellors. *Canadian Journal of Counselling*, 32(2), 116-137.
- MacCurdy, J. (1918). *War Neuroses*. Londres: Cambridge University Press.
- Macklin, M. L., Metzger, L. J., Litz, B. T., McNally, R. J., Lasko, N. B., Orr, S. P. et al. (1998). Lower precombat intelligence is a risk factor for post-traumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(2), 323-326.
- Main, M. y Morgan, H. (1996). Disorganization and disorientation in infant strange situation behavior: Phenotypic resemblance to dissociative states. En L. K. Michelson y W. J. Ray (eds.), *Handbook of dissociation: Theoretical, empirical, and clinical perspectives* (pp. 107-138). Nueva York: Springer.
- Maldonado, J., Butler, L. y Spiegel, D. (1998). Treatments for dissociative disorders. En P. E. Nathan y J. M. Gordon (eds.), *A guide to treatments that work* (pp. 423-446). Nueva York: Oxford University Press.
- Marcus, S., Marquis, P. y Sakai, C. (1997). Controlled study of treatment of PTSD using EMDR in an HMO setting. *Psychotherapy*, 34(3), 307-315.

- Marcus, S., Marquis, P. y Sakai, C. (2004). Three and six month follow-up of EMDR treatment of PTSD in an HMO setting. *International Journal of Stress Management*, 11(3), 195-208. doi: 10.1037/1072-5245.11.3.195.
- Margolin, G. y Vickerman, K. (2007). Post-traumatic stress in children and adolescents exposed to family violence. I: Overview and issues. *Professional Psychology: Research and Practice*, 38(6), 613-619. doi: 10.1037/0735-7028.38.6.613.
- Marmar, C., Weiss, D. y Metzler, T. (1997). The peritraumatic dissociative experiences questionnaire. En J. P. Wilson y T. M. Keane (eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD: A practitioner's handbook* (pp. 412-428). Nueva York: Guilford Press.
- Marmar, C., Weiss, D., Metzler, T. y Delucchi, K. (1996). Characteristics of emergency services personnel related to peritraumatic dissociation during critical incident exposure. *American Journal of Psychiatry*, 153(7), 94-102.
- Maxfield, L. y Hyer, L. (2002). The relationship between efficacy and methodology in studies investigating EMDR treatment of PTSD. *Journal of Clinical Psychology*, 58(1), 23-41. doi: 10.1002/jclp.1127.
- McGaugh, J. (1990). Significance and remembrance: The role of neuromodulatory systems. *Psychological Science*, 1(1), 15-25. doi: 10.1111/j.1467-9280.1990.tb00060.x.
- McGaugh, J. (1992). Affect, neuromodulatory systems and memory storage. En S. A. Christianson (ed.), *The Handbook of emotion and memory: Research and theory* (pp. 245-267). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Metcalf, J. y Jacobs, W. (1998). Emotional memory: The effects of stress on 'cool' and 'hot' memory systems. *Psychology of Learning and Motivation. Advances in Research and Theory*, 38(C), 187-222. doi: 10.1016/S0079-7421(08)60187-5.
- Misslin, R. (2003). The defense system of fear: Behavior and neurocircuitry. *Neurophysiologie Clinique*, 33(2), 55-66. doi: 10.1016/S0987-7053 (03)00009-1.
- Mogg, K., Mathews, A. y Eysenck, M. (1992). Attentional bias in clinical anxiety states. *Cognition and Emotion*, 6(2), 149-159. doi: 10.1080/02699939208411064.
- Mol, S., Arntz, A., Metzmakers, J., Dinant, G., Vilters-Van Montfort, P. y Knottnerus, A. (2005). Symptoms of post-traumatic stress disorder after non-traumatic events: Evidence from an open population study. *British Journal of Psychiatry*, 186(6), 494-499. doi: 10.1192/bjp.186.6.494.
- Monnier, M. y Meulders, M. (eds.). (1983). *Functions of the nervous system: Psychoneurobiology*. Amsterdam: Elsevier.

- Montgomery, R. y Ayllon, T. (1994a). Eye movement desensitization across images: A single case design. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 23-28. doi: 10.1016/0005-7916(94)90059-0.
- Montgomery, R. y Ayllon, T. (1994b). Eye movement desensitization across subjects: Subjective and physiological measures of treatment efficacy. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(3), 217-230. doi: 10.1016/0005-7916(94)90022-1.
- Muris, P. y Merckelbach, H. (1995). Treating spider phobia with eye movement desensitization and reprocessing: Two case reports. *Journal of Anxiety Disorders*, 9(5), 439-449. doi: 10.1016/0887-6185(95)00023-H.
- Muris, P. y Merckelbach, H. (1997). Traumatic memories, eye movements, phobia and panic: A critical note on the proliferation of EMDR. *Journal of Anxiety Disorders*, 13(1), 209-223. doi: 10.1016/S0887-6185(98)00048-6.
- Murray, J., Phil, D., Ehlers, A. y Mayou, R. (2002). Dissociation and post-traumatic stress disorder: two prospective studies of road traffic accident survivors. *The British Journal of Psychiatry*, 180(4), 363-368. doi: 10.1192/bjp.180.4.363.
- Nadel, L. (1992). Multiple memory systems: What and why. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4(3), 179-188. doi: 10.1162/jocn.1992.4.3.179.
- Nadel, L. y Zola-Morgan, S. (1984). Infantile amnesia: A neurobiological perspective. En M. Moscovitch (ed.), *Infant Memory: Its relation to normal and pathological memory in humans and other animals* (pp. 145-172). Nueva York: Springer US.
- Nemiah, J. (1977). Alexithymia: theoretical considerations. *Psychotherapy and Psychosomatic*, 28(1-4), 199-206. doi: 10.1159/000287064.
- Nijenhuis, E. y Hart, O. van der (1999). Forgetting and reexperiencing trauma. En J. Goodwin y R. Attias (eds.), *Splintered reflections: Images of the body in treatment* (pp 39-65). Nueva York: Basic Books.
- Nijenhuis, E., Hart, O. van der y Steele, K (2004). Trauma-related structural dissociation of the personality. *Trauma information pages website*. Recuperado de: <http://www.trauma-pages.com/nijenhuis-2004.htm>.
- Nijenhuis, E., Spinhoven, P., Dyck, R. van, Hart, O. van der y Vanderlinden, J. (1996). The development and psychometric characteristics of the Somatoform Dissociation Questionnaire (SDQ-20). *Journal of Nervous and Mental Disease*, 184(11), 688-694.
- Novo Navarro, P., Landin-Romero, R., Guardiola-Wanden-Berghe, R., Moreno-Alcázar, A., Valiente-Gómez, A., Lupo, W. et al. (2016). 25 años de *eye movement desensitization and reprocessing*: protocolo de aplicación, hipótesis de

- funcionamiento y revisión sistemática de su eficacia en el trastorno por estrés postraumático. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 11(2), 101-114. doi: 10.1016/j.rpsm.2015.12.002.
- Odom, S. (2009). The tie that binds: Evidence-based practice, implementation science, and outcomes for children. *Topics in early childhood special education*, 29(1), 53-61.
- Ogawa, J., Sroufe, L., Weinfield, N., Carlson, E. y Egeland, B. (1997). Development and the fragmented self: A longitudinal study of dissociative symptomatology in a normative sample. *Development and Psychopathology*, 9(4), 855-879.
- Oh, D. y Choi, J. (2004). Changes in the regional cerebral perfusion after eye movement desensitization and reprocessing: A SPECT study of two cases. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1(1), 24-30. doi: 10.1891/1933-3196.1.1.24.
- Oh, D. y Choi, J. (2007). Changes in the regional cerebral perfusion after eye movement desensitization and reprocessing: A SPECT study of two cases. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1(1), 24-30. doi: 10.1891/1933-3196.1.1.24.
- Organización Mundial de la Salud (1992). *Cie 10. Trastornos mentales y del comportamiento: descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. Madrid: Meditor.
- Ozer, E., Best, S., Lipsey, T. y Weiss, D. (2003). Predictors of post-traumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 129(1), 52-73. doi: 10.1037/0033-2909.129.1.52.
- Pagani, M., Di Lorenzo, G., Monaco, L., Niolu, C., Siracusano, A., Verardo, A. R. et al. (2011). Pretreatment, intratreatment, and posttreatment EEG imaging of EMDR: Methodology and preliminary results from a single case. *Journal of EMDR Practice and Research*, 5(2), 42-56. doi: 10.1891/1933-3196.5.2.42.
- Pagani, M., Di Lorenzo, G., Verardo, A. R., Nicolais, G., Monaco, L., Lauretti, G. et al. (2012). Neurobiological correlates of EMDR monitoring—an EEG study. *PLoS one*, 7(9), e45753.
- Pagani, M., Hogberg, G., Sundin, O., Soares, J. et al. (2007). Effects of EMDR psychotherapy on 99mTc-HMPAO distribution in occupation-related post-traumatic stress disorder. *Nuclear Medicine Communications*, 28(10), 757-765. doi: 10.1097/MNM.0b013e3282742035.
- Panksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience: The foundations of human and animal emotions*. Nueva York: Oxford University Press.

- Paulsen, S. (1995). Eye movement desensitization and reprocessing: Its cautious use in the dissociative disorders. *Dissociation: Progress in the Dissociative Disorders*, 8(1), 32-44.
- Paulsen, S. (2009). Act-as-if and architects approaches to EMDR treatment of DID. En M. Luber (ed.), *Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) scripted protocols: Special populations* (pp. 357-387). Nueva York: Springer.
- Pendergast, M. (1995). *Victims of memory: Incest accusations and shattered lives*. Nueva York: Upper Access.
- Phillips, K., Freund, B., Fordiani, J., Kuhn, R. e Ironson, G. (2009). EMDR treatment of past domestic violence: A clinical vignette. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3(3), 192-197. doi: 10.1891/1933-3196.3.3.192.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams, and imitation in childhood*. Nueva York: Norton.
- Pillemer, D. (1984). Flashbulb memories of the assassination attempt on President Reagan. *Cognition*, 16(1), 63-80. doi: 10.1016/0010-0277(84)90036-2.
- Pillemer, D. (1998). *Momentous events, vivid memories: How unforgettable moments help us understand the meaning of our lives*. Cambridge: Harvard University Press.
- Pitman, R., Altman, B., Greenwald, E., Longpre, R., Macklin, M., Poire, R. y Steketee, G. (1991). Psychiatric complications during flooding therapy for post-traumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 52(1), 17-20.
- Pitman, R., Orr, S., Altman, B., Longpre, R., Poire, R. y Macklin, M. (1996). Emotional processing during eye movement desensitization and reprocessing therapy of Vietnam veterans with chronic post-traumatic stress disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 37(6), 419-429. doi: 10.1016/S0010-440X(96)90025-5.
- Pitman, R., Orr, S., Fogue, D., Altman, B., De Jong, J. y Herz, L. (1990). Psychophysiological responses to combat imagery of Vietnam veterans with post-traumatic stress disorder versus other anxiety disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 99(1), 49-54.
- Power, K. G., McGoldrick, T., Brown, K., Buchanan, R., Sharp, D., Swanson, V. et al. (2002). A controlled comparison of eye movement desensitization and reprocessing versus exposure plus cognitive restructuring, versus waiting list in the treatment of post-traumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychology and Psychotherapy*, 9(5), 299-318. doi: 10.1002/cpp.341.
- Propper, R., Pierce, J., Geisler, M., Christman, S. y Bellorado, N. (2007). Effect of bilateral eye movements on frontal interhemispheric gamma EEG coherence:

- Implications for EMDR therapy. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 195(9), 785-788. doi: 10.1097/NMD.0b013e318142cf73.
- Putman, F. W. (1985). Dissociation as a response to extreme trauma. En R. P. Kluff (ed.), *Childhood antecedents of multiple personality* (pp. 66-97). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Putnam, F. W. (1989). *Diagnosis and treatment of multiple personality disorder*. Nueva York: Guilford Press.
- Pynoos, R. y Nader, K. (1989). Children's memory and proximity to violence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28(2), 236-241. doi: 10.1097/00004583-198903000-00015.
- Rapoff, M. y Stark, L. (2008). Editorial: Journal of Pediatric Psychology statement of purpose: section on single-subject studies. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(1): 16-21.
- Ray, A. y Zbik, A. (2001). Cognitive behavioral therapies and beyond. En C. D. Tollison, J. R. Satterthwaite y J. W. Tollison (eds.), *Practical pain management* (3.<sup>a</sup> ed., pp. 189-208). Filadelfia: Lippencott.
- Renfrey, G. y Spates, C. R. (1994). Eye movement desensitization and reprocessing: A partial dismantling procedure. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(3), 231-239. doi: 10.1016/0005-7916(94)90023-X.
- Reynolds, M. y Brewin, C. (1998). Intrusive memories in depression and post-traumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 37(3), 201-215. doi: 10.1016/S0005-7967(98)00132-6.
- Richardson, P., Williams, S., Hepenstall, S., Gregory, L. McKie, S. y Corrigan, F. (2009). A single-case fMRI study. EMDR treatment of a patient with post-traumatic stress disorder. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3(1), 10-23. doi: 10.1891/1933-3196.3.1.10.
- Rood, Y. van y Roos, C. de (2009). EMDR in the treatment of medically unexplained symptoms: A systematic review. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3(4), 248-263. doi: 10.1891/1933-3196.3.4.248.
- Rost, C., Hofmann, A. y Wheeler, K. (2009). EMDR treatment of workplace trauma. A case series. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3(2), 80-90. doi: 10.1891/1933-3196.3.2.80.
- Rothbaum, B. (1997). A controlled study of eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of post-traumatic stress disorder sexual assault victims. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 61(3), 317-333.

- Rothbaum, B., Astin, M. y Marsteller, F. (2005). Prolonged exposure versus eye movement desensitization (EMDR) for PTSD rape victims. *Journal of Traumatic Stress, 18*(6), 607-616. doi: 10.1002/jts.20069.
- Rubin, A. (1997). Empirically validating EMDR with single case designs: A step-by-step guide for EMDR therapists [manuscrito inédito]. Trabajo presentado en *The EMDR International Association Conference*. San Francisco. Recuperado de: [http://emdrtraining.com/files/EMDR\\_CaseStudy\\_reduced.pdf](http://emdrtraining.com/files/EMDR_CaseStudy_reduced.pdf).
- Rubin, D., Berntsen, D. y Bohni, M. (2008). A memory-based model of post-traumatic stress disorder: Evaluating basic assumptions underlying the PTSD diagnosis. *Psychological review, 115*(4), 985-1011.
- Rubin, D. y Kozin, M. (1984). Vivid memories. *Cognition, 16*(1), 81-95. doi: 10.1016/0010-0277(84)90037-4.
- Russell, M. (2008a). Treating traumatic amputation-related phantom limb pain. A case study utilizing eye movement desensitization and reprocessing within the Armed Services. *Clinical Case studies, 7*(2), 136-153. doi: 10.1177/1534650107306292.
- Russell, M. (2008b). War-related Medically Unexplained Symptoms, prevalence, and treatment: Utilizing EMDR within the Armed Services. *Journal of EMDR Practice and Research, 2*(3), 212-225. doi: 10.1891/1933-3196.2.3.212.
- Sack, M., Lempa, W. y Lemprecht, W. (2007). Assessment of psychophysiological stress reactions during a traumatic reminder in patients treated with EMDR. *Journal of EMDR Practice and Research, 1*(1), 15-23. doi: 10.1891/1933-3196.1.1.15.
- Sack, M., Nickel, L., Lempa, W. y Lemprecht, F. (2003). Psychophysiological regulation in patients suffering from PTSD: Changes after EMDR treatment. *Journal of Psychotraumatology and Psychological Medicine, 1*, 47-57.
- Sapolsky, R., Krey, L. y McEwen, B. (1986). The neuroendocrinology of stress and aging: The glucocorticoid cascade hypothesis. *Endocrine Review, 7*(3), 284-301. doi: 10.1210/edrv-7-3-284.
- Saxe, G., Kolk, B. van der, Berkowitz, R., Chinman, G., Hall, K., Leiberg, G. y Schwartz, J. (1993). Dissociative disorders in psychiatric inpatients. *American Journal of Psychiatry, 150*(7), 1037-1042. doi: 10.1176/ajp.150.7.1037.
- Schacter, D. (1987). Implicit memory: history and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 13*(3), 501-518.
- Schacter, D. (1999). *En busca de la memoria: El cerebro, la mente y el pasado*. Barcelona: Ediciones B.

- Schachtel, E. (1947). On memory and childhood amnesia. *Psychiatry*, 10(1), 1-26. doi: 10.1080/00332747.1947.11022620.
- Scheck, M., Schaeffer, J. y Gillette, C. (1998). Brief psychological intervention with traumatized young women: The efficacy of eye movement desensitization and reprocessing. *Journal of Traumatic Stress*, 11(1), 25-44. doi: 10.1023/A:1024400931106.
- Schetky, D. (1990). A review of the literature on the long-term effects of childhood sexual abuse. En R. Kluft (ed.), *Incest-related syndromes of adult psychopathology* (pp. 35-54). Washington: American Psychiatric Association Publishing.
- Schneider, J., Hofmann, A., Rost, C. y Shapiro, F. (2007). EMDR and phantom limb pain: theoretical implications, case study, and treatment guidelines. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1(1), 31-45. doi: 10.1891/1933-3196.1.1.31.
- Seidler, G. y Wagner, F. (2006). Comparing the efficacy of EMDR and trauma-focused cognitive-behavioral therapy in the treatment of PTSD: A meta-analytic study. *Psychological Medicine*, 36(11), 1515-1522. doi: 10.1017/S0033291706007963.
- Shalev, A., Peri, T., Canetti, L. y Schreiber, S. (1996). Predictors of PTSD in injured trauma survivors: A prospective study. *American Journal of Psychiatry*, 153(2), 219-225.
- Shapiro, F. (1995). *Eye movement desensitization and reprocessing: basic principles, protocols, and procedures*. Nueva York: Guilford Press.
- Shapiro, F. (2002). *EMDR as an integrative psychotherapy approach: Experts of diverse orientations explore the paradigm prism*. Washington, DC: American Psychological Association Publishing. doi: 10.1037/10512-000.
- Shapiro, F. (2007). EMDR, adaptative information processing, and case conceptualization. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1(2), 68-87. doi: 10.1891/1933-3196.1.2.68.
- Shapiro, F. y Maxfield, L. (2002). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): Information processing in the treatment of trauma. *Journal of Clinical Psychology*, 58(8), 933-946. doi: 10.1002/jclp.10068.
- Siegel, D. (1996). Cognition, memory and dissociation. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 5(2), 509-536.
- Silver, S., Rogers, S., Knipe, J. y Colelli, G. (2005). EMDR therapy following the 9/11 terrorist attacks: A community-based intervention project in New York City. *International Journal of Stress Management*, 12(1), 29-42. doi: 10.1037/1072-5245.12.1.29.

- Smith, J. (2012). Single-case experimental designs: A systematic review of published research and current standards. *Psychological Methods*, 17(4), 510-550. doi: 10.1037/a0029312.
- Solomon, R. y Shapiro, F. (2008). EMDR and the adaptive information processing model: Potential mechanisms of change. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2(4), 315-325. doi: 10.1891/1933-3196.2.4.315.
- Spiegel, D. (1986). Dissociating damage. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 29(2), 123-131. doi: 10.1080/00029157.1986.10402695.
- Spiegel, D. (1989). Hypnosis in the treatment of victims of sexual abuse. *Psychiatric Clinics of North America*, 12(2), 295-305.
- Spiegel, D., Koopman, C., Cardeña, E. y Classen, C. (1996). Dissociative symptoms in the diagnosis of acute stress disorder. En I. K. Michelson y W. J. Ray (eds.), *Handbook of dissociation* (pp. 367-380). Nueva York: Plenum Press.
- Steinberg, L., Elmen, J. y Mounts, N. (1989). Authoritative parenting, psychosocial maturity, and academic success among adolescents. *Child Development*, 60(6), 1424-1436. doi: 10.2307/Bremer0932.
- Steinberg, L., Lamborn, S., Dornbusch, S. y Darling, N. (1992). Impact of parenting practices on adolescent achievement: Authoritative parenting, school involvement, and encouragement to succeed. *Child Development*, 63(5), 1266-1281. doi: 10.1111/j.1467-8624.1992.tb01694.x.
- Steinberg M. D. (1993). *Interviewer's Guide to the Structured Clinical Interview for DSM-IV Dissociative Disorders (SCID-D)*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Steinberg, M. D. (1995). *Handbook for the assessment of dissociation: A clinical guide*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Steinberg, M. D. (2000). Advances in the clinical assessment of dissociation: The SCID-D-R. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 64(2), 146-163.
- Steinberg, M. D., Cicchetti, D., Buchanan, J., Hall, P. y Rounsaville, B. (1993). Clinical assessment of dissociative symptoms and disorders: The Structured Clinical Interview for DSM-IV Dissociative Disorders (SCID-D). *Dissociation*, 6(1), 3-15.
- Steinberg, M. D., Rounsaville, B., Cicchetti, D. (1990) The Structured Clinical Interview for DSM-III-R Dissociative Disorders: preliminary report on a new diagnostic instrument. *American Journal of Psychiatry*, 147(1), 76-82.
- Stickgold, R. (2002). EMDR: A putative neurobiological mechanism of action. *Journal of Clinical Psychology*, 58(1), 61-75. doi: 10.1002/jclp.1129.

- Stickgold, R. (2008). Sleep-dependent memory processing and EMDR action. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2(4), 289-299. doi: 10.1891/1933-3196.2.4.289.
- Suzuki, A., Josselyn, A., Frankland, P., Masushige, S., Silva, A. y Kida, S. (2004). Memory reconsolidation and extinction have distinct temporal and biochemical signatures. *The Journal of Neuroscience*, 24(20), 4787-4795. doi: 10.1523/JNEUROSCI.5491-03.2004.
- Swanson, J. y Kinsbourne, M. (1979). State-dependent learning and retrieval: Methodological cautions and theoretical consideration. En J. F. Kihlstrom y F. J. Evans (eds.), *Functional disorders of memory* (pp. 275-299). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Tate, R., McDonald, S., Perdices, M., Togher, L., Schultz, R. y Savage, S. (2008). Rating the methodological quality of single-subject designs and n-of-1 trials: Introducing the single-case experimental design (SCED) scale. *Neuropsychological Rehabilitation*, 18(4), 385-401. doi: 10.1080/09602010802009201.
- Terr, L. (1988). What happens to early memories of trauma? A study of twenty children under age five at the time of documented traumatic events. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 27(1), 96-104. doi: 10.1097/00004583-198801000-00015.
- Terr, L. (1994). *Unchained memories: True stories of traumatic memories, lost and found*. Nueva York: Basic Books.
- Tirapu Ustarroz, J. y Luna Lario, P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. En J. Tirapu Ustarroz, M. Ríos Lago y F. Maestú Unturbe (eds.), *Manual de neuropsicología* (pp. 221-256). Barcelona: Viguera.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. En E. Tulving y W. Donaldson (eds.), *Organization of memory* (vol. 1, pp. 381-403). Nueva York: Academic Press.
- Twombly, J. H. (2000). Incorporating EMDR and EMDR adaptations into the treatment of clients with dissociative identity disorder. *Journal of Trauma and Dissociation*, 1(2), 61-81.
- Twombly, J. H. (2005). EMDR for clients with dissociative identity disorder, DDNOS and Ego States. En R. Shapiro (ed.), *EMDR Solutions: Pathways to healing* (pp. 88-120). Nueva York: Norton & Co.
- United Kingdom Department of Health (2001). *Treatment choice in psychological therapies and counselling: Evidence based clinical practice guideline*. Londres: United Kingdom Department of Health.

- Ursano, R., Bell, C., Eth, S., Friedman, M., Norwood, A., Pfefferbaum, B. et al. (2004). Practice guideline for the treatment of patients with acute stress disorder and post-traumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 161(11 supl.), 3-31.
- Verstrael, S., Wurff, P. van der y Vermetten, E. (2013). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) as treatment for combat-related PTSD: A meta-analysis. *Military Behavioral Health*, 1(2) 68-73. doi: 10.1080/21635781.2013.827088.
- Wai-Ling Poon, M. (2012). EMDR in competition with fate: a case study in a Chinese woman with multiple traumas. *Case Reports in Psychiatry*, 2012, 1-4. doi: 10.1155/2012/827187.
- Waller, N., Putman, F. y Carlson, E. (1996). Types of dissociation and dissociation types: A taxometric analysis of dissociative experiences. *Psychological Methods*, 1, 300-321.
- Watkins, J. (1971). The affect bridge: A hypnoanalytic technique. *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 19(1), 21-27.
- White, O. (1974). *The split-middle: A quickie method of trend estimation*. Experimental Education Unit, Child Development and Mental Retardation Centre. Seattle: University of Washington.
- Wilensky, M. (2006). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) as a treatment for phantom limb pain. *Journal of Brief Therapy*, 5(1), 31-44.
- Williams, J. (1992). Autobiographical memory and emotional disorders. En S. A. Christianson (ed.), *The Handbook of emotion and memory: Research and theory* (pp. 451-477). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Wilson, D., Silver, S., Covi, W. y Foster, S. (1996) Eye movement desensitization and reprocessing: Effectiveness and autonomic correlates. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 27(3), 219-229. doi: 10.1016/S0005-7916(96)00026-2.
- Winson, J. (1990). The meaning of dreams. *Scientific American*, 263(5), 86-96.
- Wright, S. y Russell, M. (2012). Treating violent impulses: A case study utilizing eye movement desensitization and reprocessing with a military client. *Clinical Case Studies*, 20(10), 1-17. doi: 10.1177/1534650112469461.
- Yehuda, R., Giller, E., Southwick, S., Lowy, M. y Mason, J. (1991) Hypothalamic-pituitary-adrenal dysfunction in post-traumatic stress disorder. *Biologic Psychiatry*, 30(10), 1031-1048. doi: 10.1016/0006-3223(91)90123-4.

- Yehuda, R. y McFarlane, A. (1995). Conflict between current knowledge about post-traumatic stress disorder and its original conceptual basis. *American Journal of Psychiatry*, 152(12), 1705-1713. doi: 10.1176/ajp.152.12.1705.
- Young, J. (1994). *Cognitive therapy for personality disorders: A schema-focused approach*, Rev. Professional Resource Press/Professional Resource Exchange.
- Young, R. de (2009). A single-case design implementing eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) with an ex-cult member. *Cultic Studies Review*, 8(2), 139-153.
- Yuille, J. y Cutshall, J. (1986). A case study of eyewitness memory of a crime. *Journal of Applied Psychology*, 71(2), 291-301. doi: 10.1037/0021-9010.71.2.291.