



# **EMDR México y Ágape, Desarrollo Humano Integral PRESENTAN**



Revista Iberoamericana de  
Psicotraumatología y Disociación.  
(2017). 9(1) ISSN: 2007-8544

# **EL IMPACTO DEL** **TRAUMA EN EL** **CEREBRO Y LA** **TERAPIA EMDR**

**Por Ignacio Jarero**

**Febrero del 2017**

Revista Iberoamericana de  
Psicotraumatología y Disociación.  
(2017). 9(1) ISSN: 2007-8544



# **EJEMPLOS CLÍNICOS DE SÍNTOMAS DEL TRAUMA PSICOLÓGICO**





Revista Iberoamericana de  
Psicotraumatología y Disociación.  
(2017). 9(1) ISSN: 2007-8544



**María me dice: “es horrible doctor  
... ya no aguanto más... puedo  
estar sentada leyendo algo y de  
repente regreso a vivir esa  
experiencia... es como si estuviera  
nuevamente ahí... oliendo el aliento  
pestilente de esos hombres  
mientras me violaban... ya no  
puedo más... ayúdeme por favor...”**



**María (nombre ficticio) al igual que otras muchas mexicanas y mexicanos había sido víctima del delito de secuestro, pero también era víctima del trauma psicológico de esa experiencia.**





**María no se podía concentrar en el trabajo. Me cuenta fragmentos de su experiencia de secuestro: imágenes, sonidos, olores, sensaciones corporales, “se me meten en la cabeza y no puedo quitármelos.”**



**No había podido dormir. Apenas cerraba los ojos y comenzaba a tener pesadillas en las que recordaba lo sucedido.**

**Despertaba sudando y sintiendo que el corazón se le salía del pecho. Tenía miedo de dormirse.**





**A pesar de que su papá la  
llevaba al trabajo y pasaba por  
ella, María sentía más miedo  
cada día que pasaba.**

**A pesar de estar segura, no se  
sentía segura.**



**Pidió una incapacidad médica.  
Acudió a una psicóloga que la  
trató sin éxito durante siete  
meses en que su sufrimiento  
aumentó pues sus síntomas  
empeoraban.**



Pasado ese tiempo,  
tuvo que renunciar al  
trabajo y a su vida  
como la conocía...



**Llegó un momento en que ya no quería salir de su casa, pues muchas cosas en la calle le recordaban su incidente. Pasaba de estar nerviosa a estar deprimida. A veces dejaba de comer y a veces se atiborraba de todo lo que encontraba.**



**Esa situación la estaba  
destruyendo a ella y a su  
familia...**



# SÍNTOMAS QUE PUEDE PRODUCIR UN TERREMOTO

## Ejemplos de Baja California, México y Haití, año 2010.

Jarero et al. (2011). The EMDR Protocol for Recent Critical Incidents: Application in a Disaster Mental Health Continuum of Care Context. Journal of EMDR Practice and Research. 5(3), 82-94





- **Flashbacks** (Revivir la experiencia traumática en el presente) y **pesadillas**. Ej., del techo cayendo sobre el paciente, o corriendo mientras la casa colapsa.
- **Despertarse con terror**, pensando que el terremoto está pasando en ese momento.
- **Miedo intenso** de morir en el siguiente terremoto o réplica.



- **Pérdida del sentido del futuro.**  
Ej., “*¿Para qué planear mi futuro si puedo morir o perder todo en segundos?*”
- Problemas para **concentrarse.**
- Problemas de **memoria** (no se puede recordar lo más inmediato).



- **Miedo** acerca de la **Seguridad** estructural de casas y escuelas. Ej., dormir en el patio de la casa, no enviar a los niños al colegio, examinar cuidadosamente los edificios antes de entrar.
- **Pensamiento repetitivo** y obsesivo (rumiación).
- **Desregulación emocional.** Ej., ansiedad, ira, ataques de pánico, depresión.



- **Síntomas físicos:** picazón en el cuerpo, pérdida de apetito, dolor de cabeza, diarrea, vómito, sentir que la tierra se mueve cuando no es así, sobresalto.
- Ser **incapaces de asimilar** que no pudieron dar sepultura a sus seres queridos cuyos cuerpos se encontraban bajo toneladas de escombros en Haití.





- **Pánico a volverse locos** como la gente que anda deambulando y gritando en las calles de Haití.
- **Pánico al futuro** debido a la inseguridad, las pandemias, la pobreza extrema en Haití.



**Para conocer los síntomas de las y los empleados de la fiscalía de Durango, México que atendieron las consecuencias de una masacre humana, les invitamos a visitar <http://revibapst.com>**

**Volumen 6, Número 1. 2014**



# SÍNTOMAS QUE PUEDE PRODUCIR EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER.

Jarero et al. (2014) Estudio Piloto sobre la Aplicación del Protocolo Grupal e Integrativo con Terapia EMDR En Mujeres con Cáncer. Revista Iberoamericana de Psicotraumatología y Disociación. Vol. 6. Num. 3





***Flashbacks e imágenes intrusivas:*** Dándose cuenta la paciente de que ya no tenía senos después de la operación; la primera vez que recibió quimioterapia; las discusiones de su caso entre los doctores; la cara de sus amigas sintiendo lástima por ella; la imagen viendo a su marido abandonándola; tirada en la calle rumbo a su casa, sufriendo los efectos secundarios de la quimioterapia; su hijo llorando al verla rapada y delgada como cadáver.



***Flash-forwards:*** verse a futuro sin poder caminar; recibiendo la noticia de que el cáncer regresó; miedo a que se le infecte la herida y le salgan gusanos; imaginarse recibiendo nuevamente quimioterapia y sufriendo sus efectos secundarios; verse muriendo sola.



***Pesadillas:*** viendo a la mamá que ya murió llamándola para que se fuera con ella; su marido muerto burlándose de ella; en el hospital viéndose en un charco de sangre que salió de su vagina; que el cáncer regresa y que le vuelven a aplicar la quimioterapia; viéndose en un espejo la cara como cadáver, pues ya no le queda mucho tiempo de vida.



**Síntomas cognitivos:** Pensamientos repetitivos (ej., *“estoy mutilada”; “la gente quiere ver el seno que me quitaron”; “la gente me ve como a un bicho raro”; “estoy desfigurada”; “me queda poco tiempo de vida”*).

Pensamientos catastróficos (ej., que el doctor le informa que hizo metástasis el cáncer; que la enfermedad regresa con más fuerza; que muere con enorme sufrimiento).

Deseos de muerte (ej., *“ya deseo morirme para dejar de sufrir”; “si me muero ahora mis hijos no sufrirán tanto”*).

Dificultad para concentrarse y recordar lo más inmediato.



***Evitación:*** De recuerdos perturbadores; de lugares o personas que les evoquen su enfermedad o las consecuencias de la misma, como la mutilación de sus senos o que no tienen cabello (ej., *“trato de no pensar en el cáncer”; “no quiero que nadie me vea pelona”; “no quiero que me vean con lástima”; no quiero que me pidan ver mi seno mutilado por pura morbosidad”; evito a mis amigas porque me hacen muchas preguntas sobre cómo me siento”; “evito pensar que el cáncer puede regresar”; “no quiero recordar cuando estaba pelona”*).





***Síntomas emocionales:*** (ej.,  
miedo, angustia, tristeza,  
desesperación, soledad,  
enojo, culpa, preocupación,  
ansiedad, incertidumbre,  
desesperanza, impotencia).



***Síntomas físicos:*** (ej., mareos, dolor de cabeza, dolor en el brazo donde le aplicaron la quimioterapia, dolor en la herida de la cirugía, agotamiento, pérdida del sentido del gusto, pérdida del apetito, baja de peso considerable, falta de aire, asfixia, náuseas, vómito, diarrea, inflamación, atrofia en las piernas, insomnio, dormir sin descansar, arritmia).





***Síntomas conductuales:*** (ej., llanto incontrolable; ver compulsivamente en el espejo el sitio en donde estaba el seno; evitar compulsivamente todos los espejos para no verse sin cabello; aislamiento de todas las personas, incluso de seres queridos; miedo a que algún alimento pueda hacer que el cáncer regrese; no desear bañarse; aumento en el consumo de tabaco; evitación de las relaciones sexuales por pena a que la vean mutilada).



***Síntomas espirituales:*** creer que la enfermedad es un castigo de Dios; alejamiento de Dios y de la religión; enojo con Dios, cuestionamiento de la existencia de Dios, acercamiento a lo espiritual en busca de soluciones; incremento desadaptativo de su fe en Dios).



## **Creencias negativas asociadas a su enfermedad:**

***“Soy diferente”, “Soy insignificante”, “Debí haber hecho algo”, “Hice algo malo”, “No soy querible”, “Soy una mala persona y por eso me dio cáncer”, “Debí haberlo sabido”, “Estoy arruinada para siempre”, “Soy estúpida y por eso no me di cuenta de la enfermedad”, “Soy fea porque mi cuerpo es odioso”, “Solo merezco cosas malas”, “No soy suficientemente buena y por ello no he sanado”, “Le doy pena a todo el mundo”.***



# **LAS EXPERIENCIAS ADVERSAS DE LA NIÑEZ SON EVENTOS TRAUMÁTICOS QUE PODEMOS VIVIR ANTES DE CUMPLIR LOS 18 AÑOS.**

## **EJEMPLOS:**





**1. ¿Alguno de sus padres u otros adultos en su casa con frecuencia o con mucha frecuencia... la/o ofendían, la/o insultaban, la/o menospreciaban, o la/o humillaban? ¿O actuaban de tal forma que temía que lo fueran a lastimar físicamente?**



**2. ¿Alguno de sus padres u otros adultos en su casa con frecuencia o con mucha frecuencia... la/o empujaban, la/o jalaban, la/o cacheteaban, o le aventaban cosas? ¿O alguna vez la/o golpearon con tanta fuerza que le dejaron marcas o la/o lastimaron?**





**3. ¿Algún adulto o alguna otra persona por lo menos 5 años mayor que usted alguna vez... la/o **tocó** o **acarició** **indebidamente** o le dejó que le tocara el cuerpo de alguna forma sexual? ¿O Intentó tener relaciones sexuales orales, anales o vaginales con usted?**



**4. ¿Sentía usted con frecuencia o con mucha frecuencia que... nadie en su familia la/o quería o pensaba que usted era especial o importante? ¿O en su familia no se cuidaban unos a los otros, no sentían que tenían una relación cercana, o no se apoyaban unos a los otros?**



**5. ¿Sentía usted con frecuencia o con mucha frecuencia que... no tenía suficiente comida, tenía que usar ropa sucia, o no tenía nadie que lo protegiera? ¿O sus padres estaban demasiado borrachos o drogados para cuidarlo/a o llevarla/o al médico si es que lo necesitaba?**



**6. ¿Alguna vez perdió a su  
padre o a su madre  
biológico(a) debido a  
divorcio, abandono, o  
alguna otra razón?**



**7. Referente a su madre o madrastra:**  
**¿Con frecuencia o con mucha frecuencia**  
**la/o empujaban, jalaban, golpeaban, o le**  
**aventaban cosas? ¿O a veces, con**  
**frecuencia, o con mucha frecuencia le**  
**pegaban, la/o mordían, la/o daban**  
**puñetazos, o la/o golpeaban con algún**  
**objeto duro? ¿O alguna vez la/o**  
**golpearon durante varios minutos**  
**seguidos, o la amenazaron con una**  
**pistola o un cuchillo?**



**8. ¿Vivió usted con  
alguien que era  
borracho, alcohólico o  
que usaba drogas?**





**9. ¿Algún miembro de su familia sufría de depresión, enfermedad mental o alguien en su familia trató de suicidarse?**





# 10. ¿Algún miembro de su familia ha ido a la cárcel?



**Una puntuación de **más de 3** es significativa. Entre más alto el puntaje, mayor la exposición y por lo tanto mayor riesgo de consecuencias negativas tales como pobre salud física y mental.**

Fuente: [www.acestudy.org](http://www.acestudy.org)



# **EJEMPLOS DE CREENCIAS NEGATIVAS-LIMITANTES QUE SON SÍNTOMAS DEL TRAUMA PROVOCADO POR LAS EXPERIENCIAS ADVERSAS DE LA NIÑEZ.**





- **Soy un fracaso.**
- **Soy decepcionante.**
- **Soy despreciable.**
- **No soy suficientemente buena como...**
- **No soy querible.**
- **Hay algo malo en mí.**
- **No merezco cosas buenas.**
- **No merezco ser amada/o.**



- **Solo merezco cosas malas.**
- **Merezco ser desdichada/o.**
- **Soy insignificante.**
- **Soy una mala persona.**
- **Doy vergüenza.**
- **Estoy arruinada/o para siempre.**
- **Mi cuerpo es odioso.**



- **Soy estúpida/o.**
- **Merezco morir.**
- **No confío en mi mismo/a.**
- **No soy confiable.**
- **No puedo triunfar.**
- **Soy un fracaso.**
- **Tengo que ser perfecta para agradar a todos.**



# ¿QUÉ ES EL TRAUMA PSICOLÓGICO?





# Trauma Psicológico

**Es el recuerdo de un evento  
que queda almacenado  
disfuncionalmente en las  
neuroredes de memoria.**

Rubin, D.C., Bernstein, D., & Bohni, M.K. (2008). A memory-based model of PTSD. Evaluating basic assumptions underlying the PTSD diagnosis. *Psychological Review*, 115 (4), 985-1011.



**Almacenado disfuncionalmente se refiere a que el recuerdo de ese evento: queda “detenido en el tiempo”, aislado en su propia Red de Memoria, con sus componentes (Ingresos Sensoriales, Pensamientos, Emociones y Sensaciones Corporales)....**

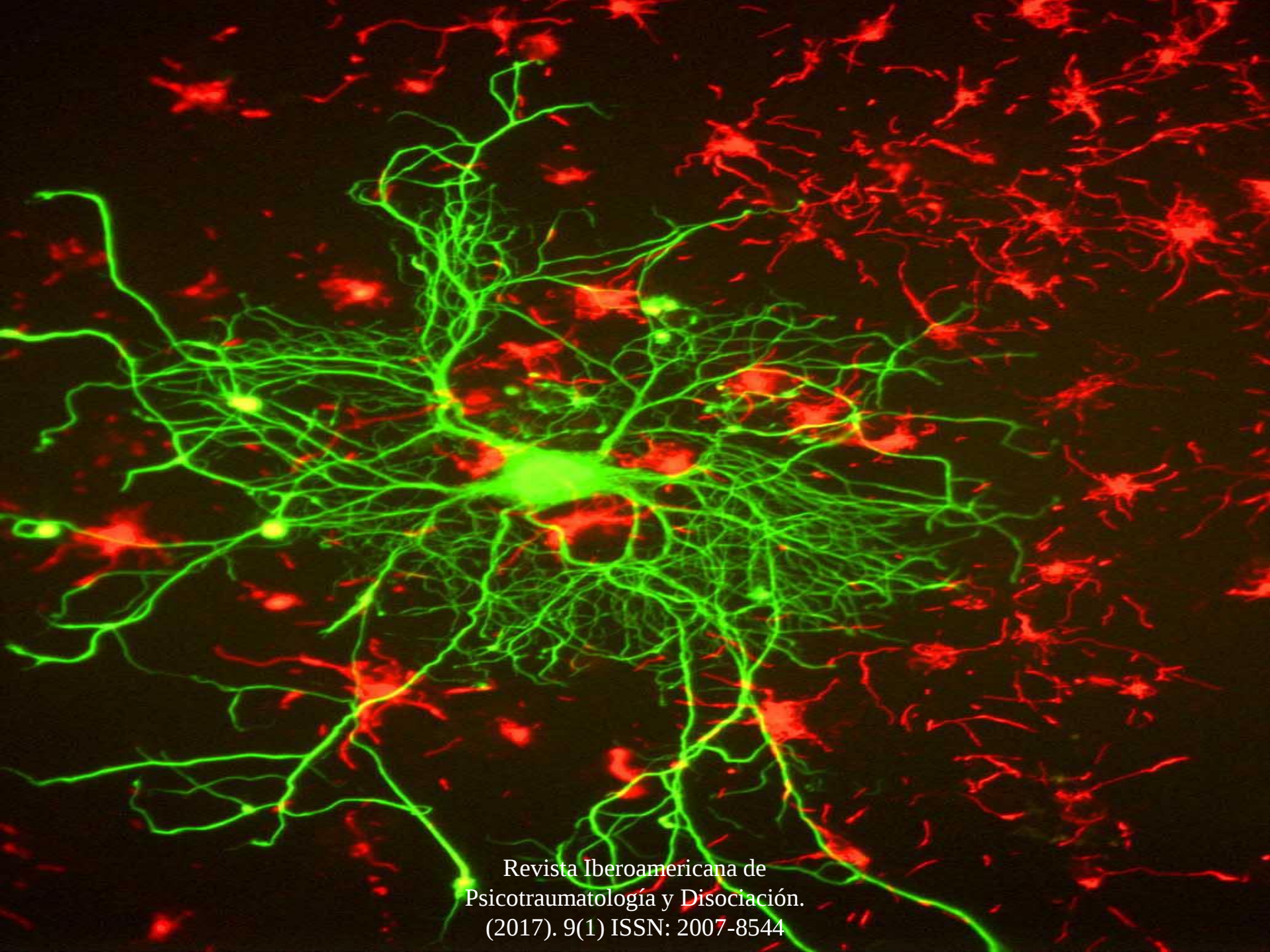
Shapiro, F. (2007). EMDR and case conceptualization from an adaptative information processing perspective. In F. Shapiro et al. Handbook of EMDR and Family Therapy Processes.



**...almacenados en su estado  
perturbador original y sin  
poder conectarse a otras redes  
de memoria que contienen  
información adaptativa.**

Shapiro, F. (2007). EMDR and case conceptualization from an adaptative information processing perspective. In F. Shapiro et al. Handbook of EMDR and Family Therapy Processes.





**Como veremos más adelante, el Trauma  
Psicológico tiene un origen  
neurobiológico,  
de ahí que sea una ...**

**HERIDA INVISIBLE**





# **¿CÓMO SE LE LLAMA AL TRAUMA PSICOLÓGICO EN EL CAMPO DE LA SALUD MENTAL?**



# TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO (TEPT)





**El TEPT es un trastorno mental relacionado con Trauma y Estresores.**

**Los síntomas del TEPT reflejan una persistente y anormal adaptación de los sistemas neurobiológicos después de una experiencia traumática.**

American Psychiatric Association. (2013) *Diagnostic and Statistical manual of mental disorders*, (5th ed.). Washington, DC: Author



**Para saber más sobre el  
TEPT le invitamos a visitar**

**[http:// revibapst.com](http://revibapst.com)**

**Volumen 5, Número 1**

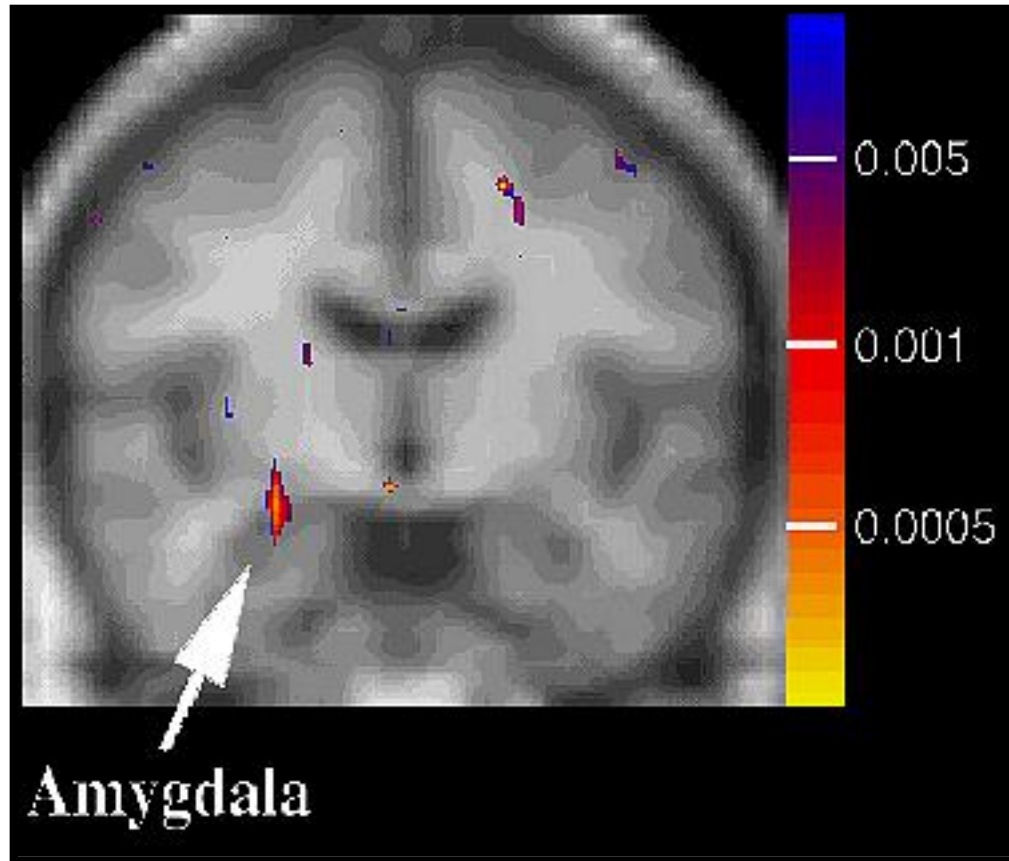


# **ESTRUCTURAS Y CIRCUITOS CEREBRALES INVOLUCRADOS EN LA PATOLOGÍA DEL TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO (TEPT)**

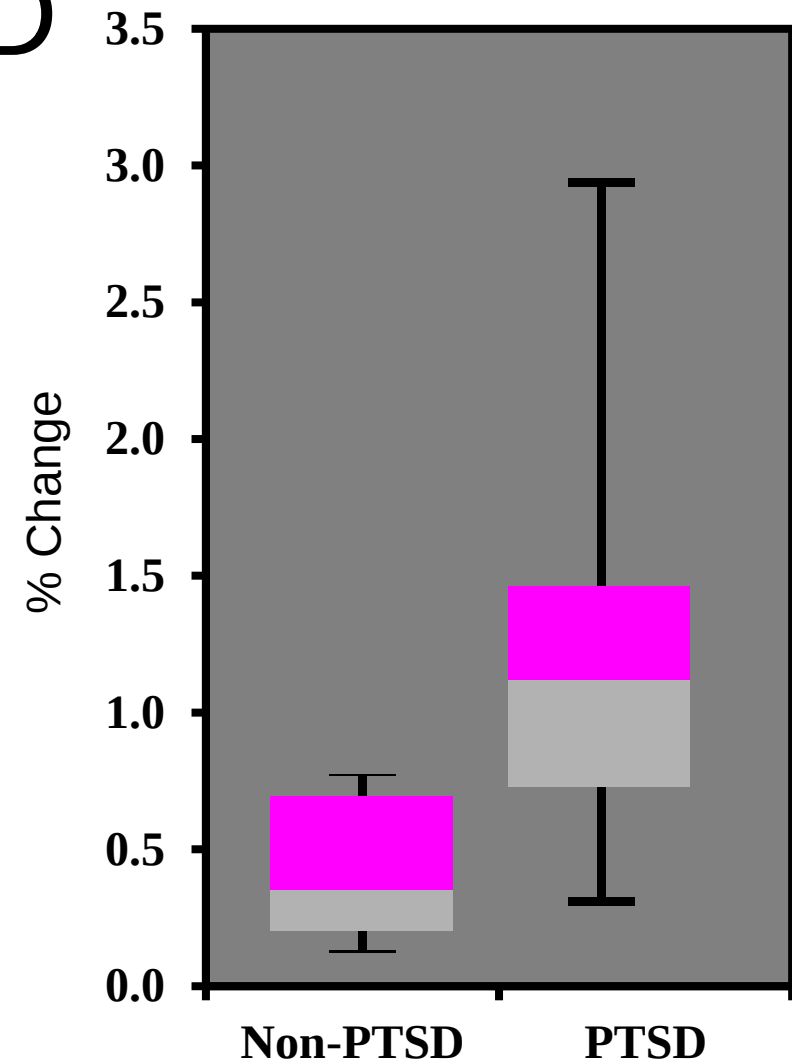


Revista Iberoamericana de  
Psicotraumatología y Disociación.  
(2017). 9(1) ISSN: 2007-8544

# Reactivity of the amygdala in PTSD



Rausch SL et al. (1989). *Arch Gen Psychiatry*, 46: 481-482.



**Para Pagani y Carletto, las estructuras específicas del cerebro que juegan un rol central en la sintomatología del Trastorno por Estrés Postraumático son las siguientes:**

Pagani, M. (2015). Imaging EMDR Related Neurobiological Changes. EMDRIA Conference.  
Carletto, S., Pagani, M. (2016) Neurobiological Impact of EMDR in Cancer. JEMDR, 10 (3), 153-161.



**La Corteza Prefrontal.**

**La Amígdala.**

**El Hipocampo.**

**El Tálamo.**

**La Ínsula.**

**El Área de Broca.**

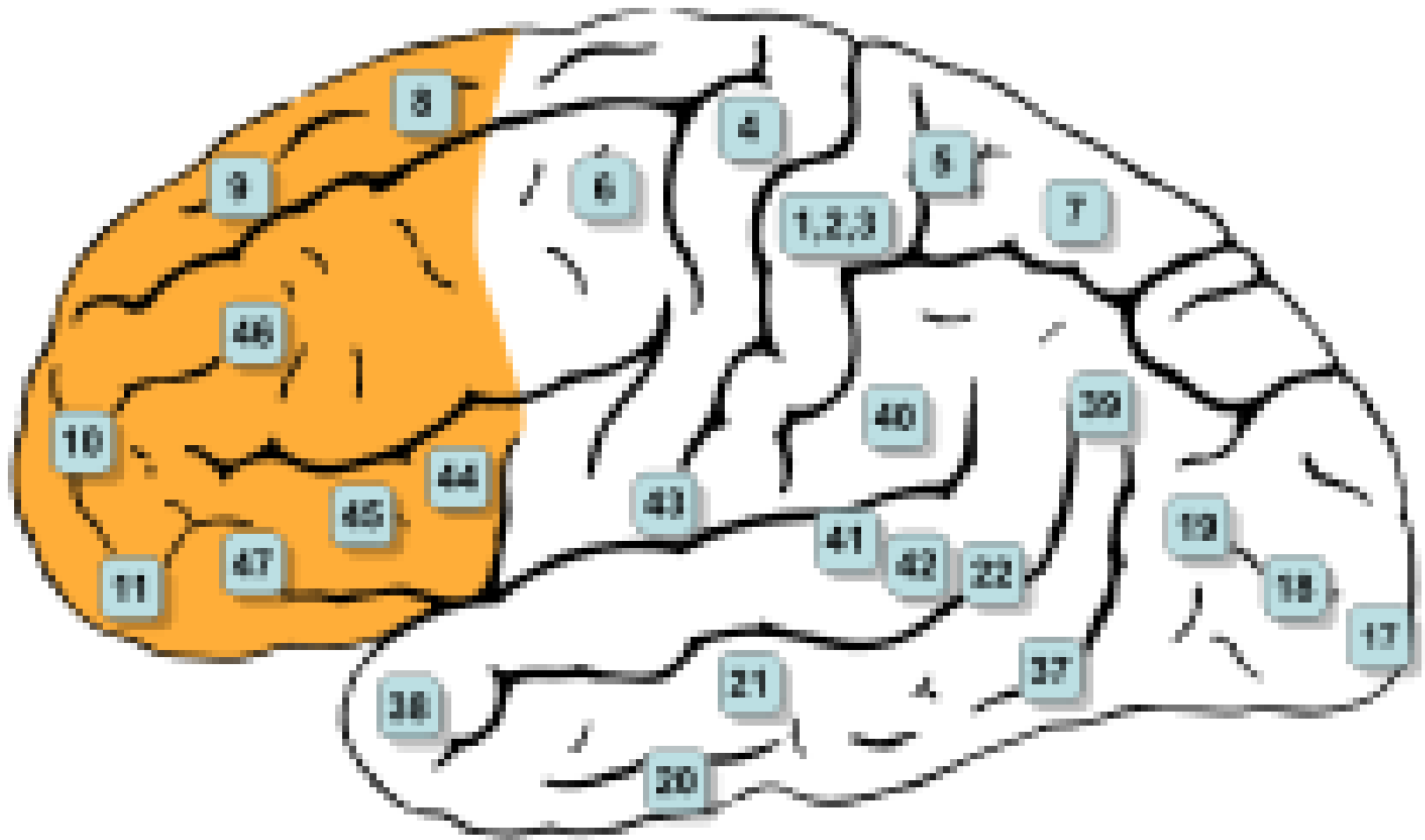
**El Córtex del Cíngulo anterior y posterior.**

**El Cerebelo.**



**La Corteza Prefrontal (CPF),**  
**entre otras muchas funciones,**  
**modula la respuesta emocional**  
**inhibiendo a la amígdala y**  
**extinguendo la respuesta de**  
**miedo.**





## CORTEZA PREFRONTAL



**La Amígdala, está relacionada con la percepción de peligro y es híper-activa en personas con trauma, por lo que estas personas ven peligro en donde otras personas ven una situación manejable.**



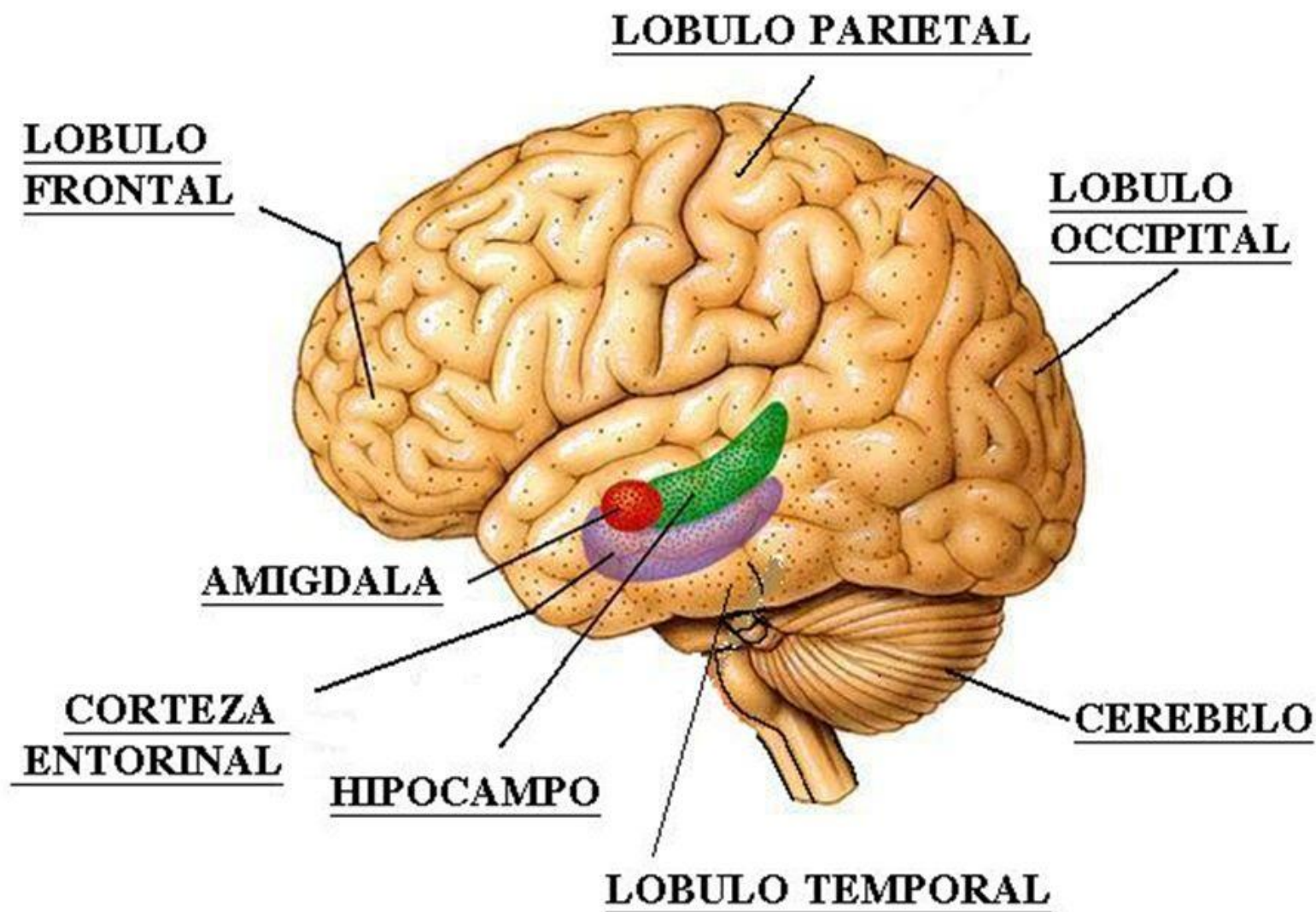
**Asimismo, la Amígdala,  
tiene un rol central en la  
formación y preservación  
de las memorias.**



**Chattarji (2016), comprobó en roedores, que un solo incidente crítico puede incrementar la actividad eléctrica en la Amígdala, diez días después de haber ocurrido.**

The delayed strengthening of synaptic connectivity in the amygdala depends on NMDA receptor activation during acute stress, by Farhana Yasmin, Kapil Saxena, Bruce S. McEwen, and Sumantra Chattarji in *Physiological Reports*. Published online October 2016





**Esto se debe a una molécula  
receptora conocida como  
N-Methyl-D- Aspartate Receptor  
(NMDA-R), misma que produce  
cambios en la estructura  
microscópica de las células  
nerviosas de la Amígdala...**



**...formando nuevas conexiones nerviosas (espino - génesis / plasticidad estructural) que generan la **híper-actividad eléctrica** de esta estructura del cerebro.**

Nota: Espino-genesis se refiere a un incremento en la densidad de las espinas de las dendritas.



**Las personas con TEPT presentan una disfunción en regiones de la Corteza Prefrontal (incluyendo el Córtex Cingulado Rostral y el Giro Frontal Ventromedial), disfunción que le impide a la CPF inhibir a la Amígdala, que presenta dicha híper-actividad.**



**Para Pagani, esto constituye**  
**la correlación neuronal central**  
**de la sintomatología del TEPT.**



**El Hipocampo, tiene un rol central en la codificación de los recuerdos en el sistema de memoria explícita.**



**El Hipocampo es extremadamente sensitivo al estrés y puede decrecer en volumen y densidad neuronal debido a la secreción crónica de cortisol, afectando la codificación de los recuerdos en el sistema de memoria explícita.**



**El Tálamo:** Con excepción de los olores (que van directo a la amígdala), todos los demás ingresos sensoriales convergen en el tálamo.

**El Tálamo** filtra los estímulos que van dirigidos a la corteza cerebral y **no** envía aquellos que se consideran irrelevantes en ese momento.

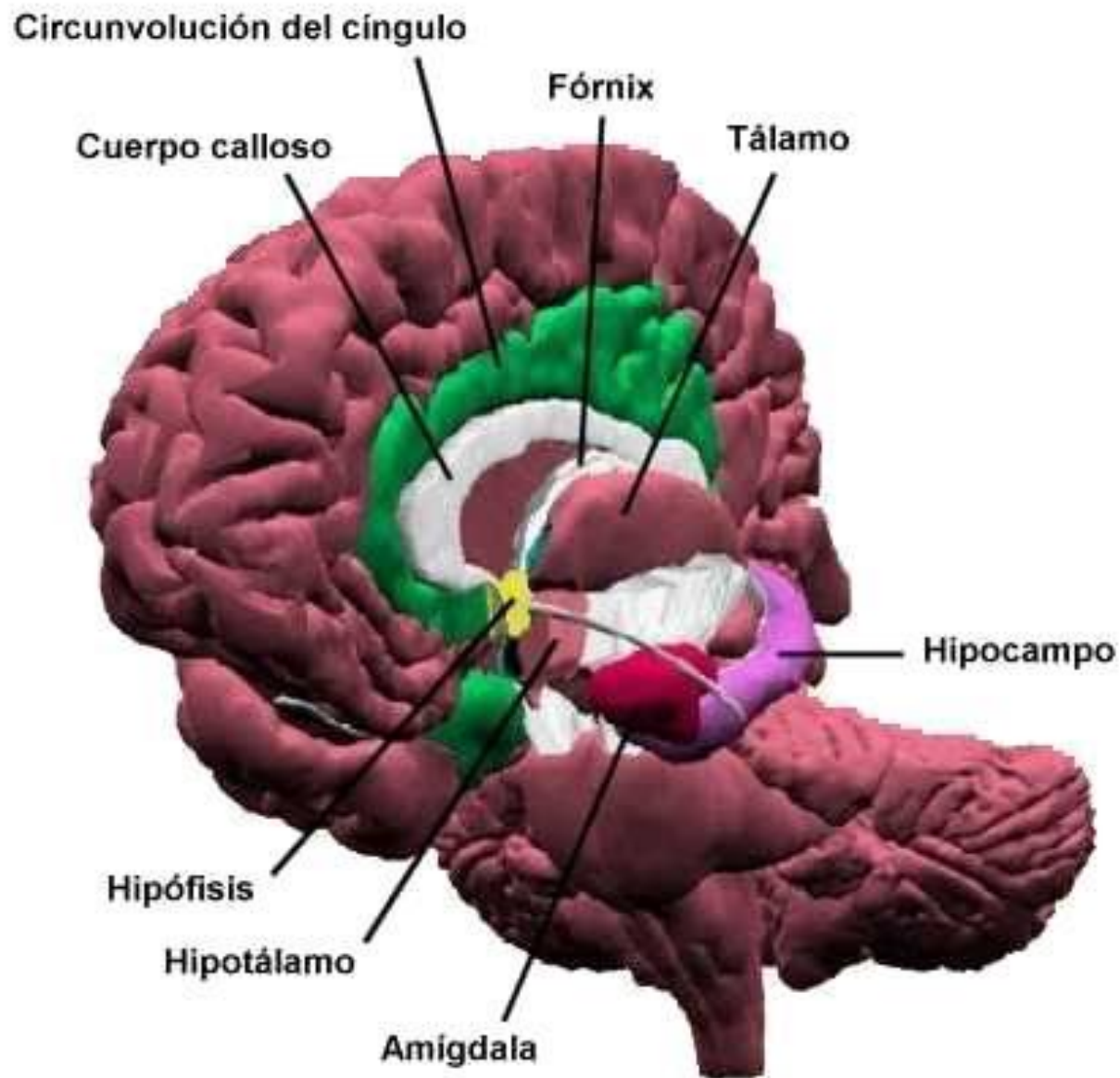
Van der Kolk, B. (2014). The Body Keeps the Score: Brain, Mind and Body in the Healing of Trauma. Penguin Group.

Revista Iberoamericana de  
Psicotraumatología y Disociación.  
(2017). 9(1) ISSN: 2007-8544



**En personas con TEPT el Tálamo se desactiva y la alteración con la conectividad cortical produce excesivos recuerdos de miedo, recuerdos traumáticos intensificados y evita la extinción de la memoria traumática.**





**La **Ínsula** (o corteza insular), se encuentra ubicada profundamente en la superficie lateral del cerebro, dentro del surco lateral.**



**La **Ínsula** es una región involucrada en el procesamiento del sistema autónomo del cuerpo (sistema simpático y parasimpático) y se activa ante una percepción somato-sensorial.**



**La hiper-actividad de la Ínsula**  
**ha sido relacionada con los**  
**síntomas intrusivos y de**  
**evitación del TEPT.**



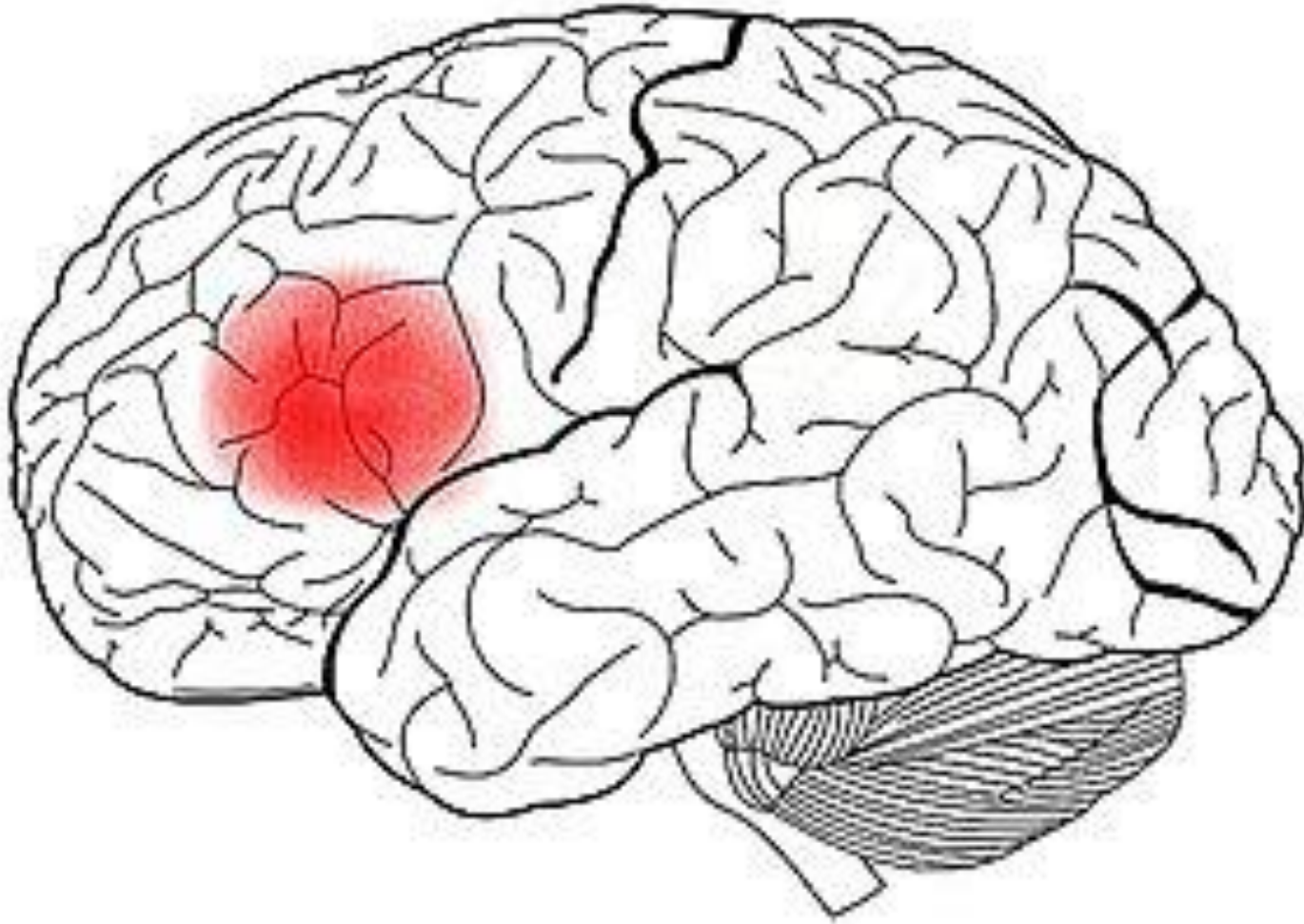
**El área de Broca es una  
sección del cerebro  
humano involucrada en la  
producción del lenguaje.**



**La desactivación del área de Broca en personas con TEPT, puede explicar la dificultad de las y los pacientes para describir y re-estructurar cognitivamente su experiencia traumática.**

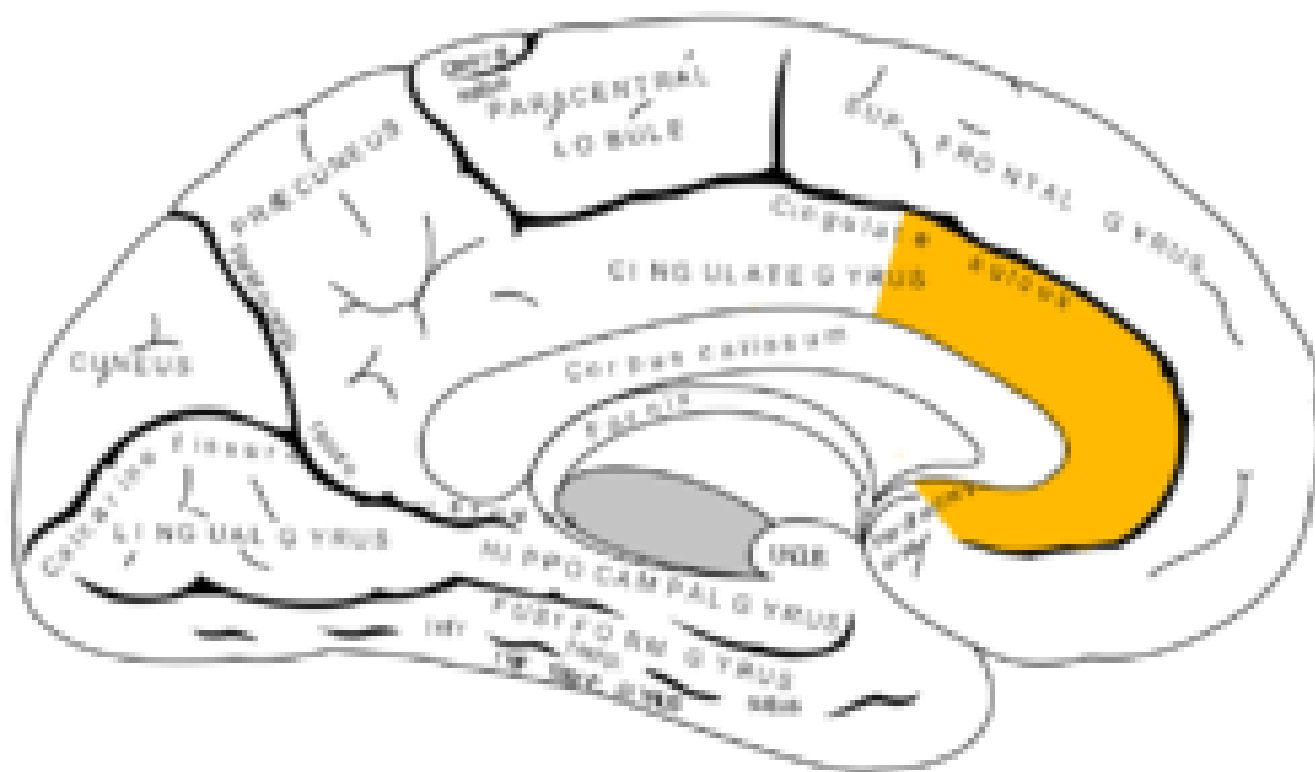


# Área de Broca



**El** **Córtex** **del** **Cíngulo**  
**Anterior (CCA), junto con la**  
**Amígdala y la Ínsula,**  
**modulan los estados de**  
**ánimo y la ansiedad.**





## CÓRTEX DEL CÍNGULO ANTERIOR



**Su fuerte conexión con el**  
**Hipocampo, contribuye a la**  
**formación de memorias.**



**Su conectividad con la  
Corteza Prefrontal está  
relacionada a la auto-estima y  
a la auto-evaluación.**

**También coordina el hambre  
y el sueño.**



**El CCA está dividido en dos partes: una subdivisión afectiva en la zona ventral, y una subdivisión cognitiva en la zona dorsal.**



**En personas sanas ambas  
subdivisiones se inhiben  
recíprocamente, logrando un  
balance.**



**Sin embargo, en personas con  
TEPT, se desactiva la  
subdivisión cognitiva y se  
híper-activa la subdivisión  
afectiva.**



**El** **Córtex** **del** **Cíngulo** **Posterior,**  
**procesa** **el** **sentido** **de** **“sí**  
**mismo”** **y** **la** **experiencia**  
**consciente de las emociones...**



**Junto con el Precúneo (parte del  
lóbulo parietal superior), está  
involucrado en afrontar las  
amenazas físicas y en procesar  
el material estresante.**



**En personas con TEPT, ambas  
estructuras contribuyen a  
re-experienciar el evento en la  
forma de imágenes y recuerdos  
recurrentes y estresantes.**



# Precúneo



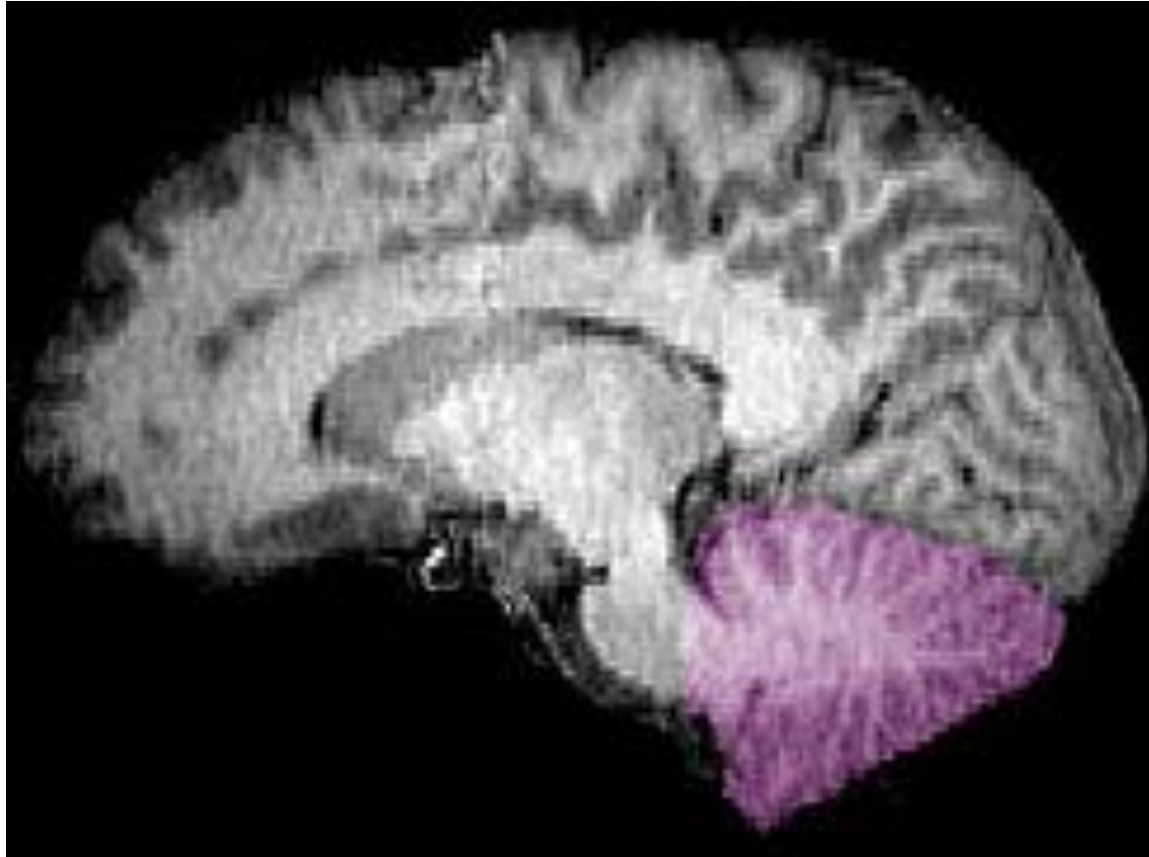
**La función principal del**  
**Cerebelo es integrar las**  
**vías sensitivas y las vías**  
**motoras.**



**El volumen del Cerebelo es menor en pacientes con TEPT, y esta reducción está asociada con la magnitud de los síntomas.**



# Cerebelo



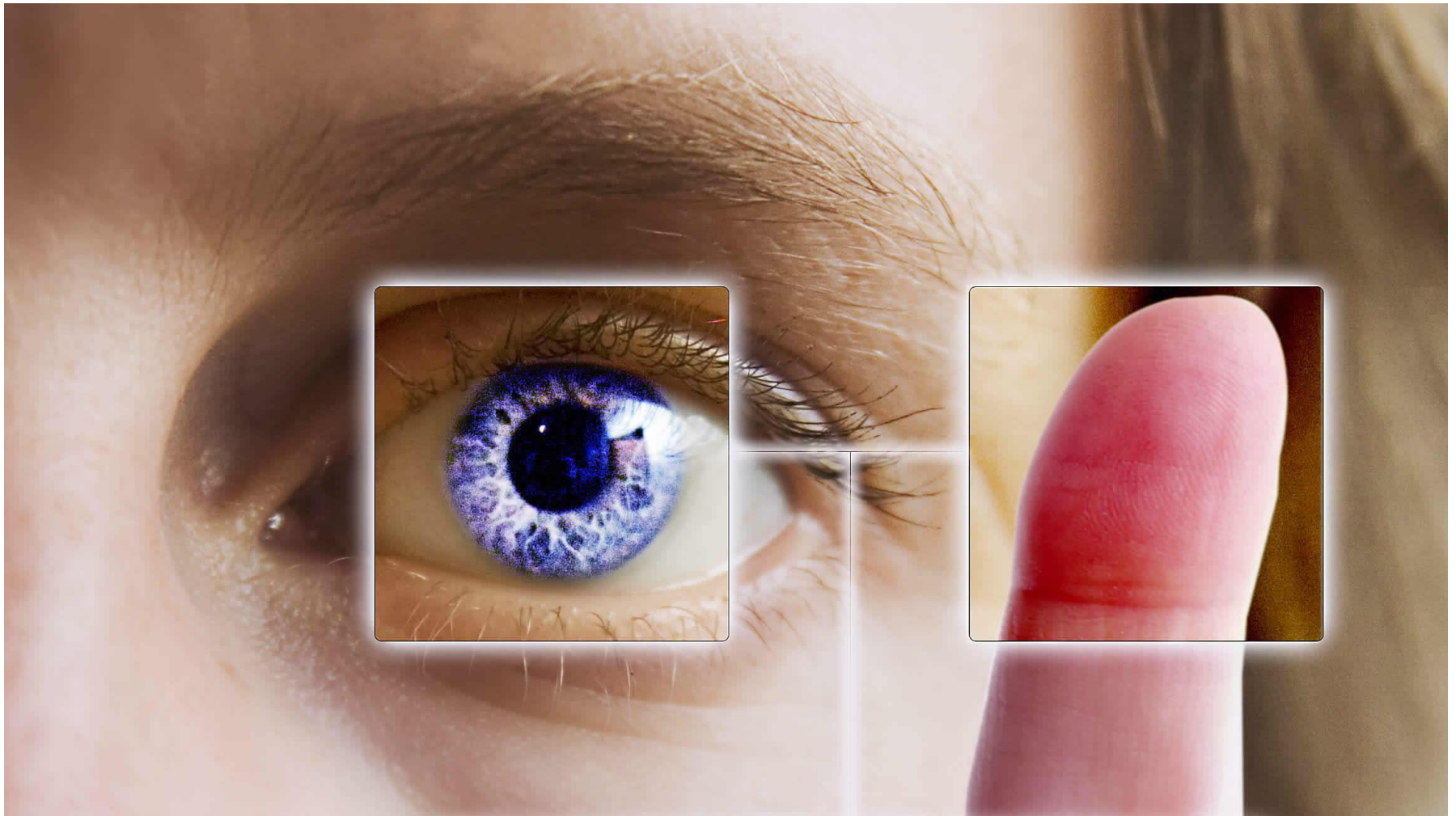
# **LA TERAPIA EMDR**

## **EYE MOVEMENT DESENSITIZATION AND REPROCESSING**

## **REPROCESAMIENTO Y DESENSIBILIZACIÓN A TRAVÉS DEL MOVIMIENTO OCULAR**

**Una Alternativa Efectiva para el  
Tratamiento del Trauma Psicológico.**





## Definición Clínica:

**La Terapia EMDR** es una psicoterapia basada en la evidencia para tratar el Trastorno por Estrés Postraumático (TEPT).

Adicionalmente, resultados exitosos de tratamiento para otros trastornos psiquiátricos, problemas mentales y síntomas somáticos, han sido bien documentados en la literatura científica.



***La **Terapia EMDR** está basada en la idea que las conductas, emociones y pensamientos negativos son el resultado de memorias no procesadas...***

**Los **síntomas** son el resultado de memorias de experiencias perturbadoras que fueron almacenadas disfuncionalmente y codificadas con las sensaciones físicas, las creencias y las emociones originales.**





Las memorias de eventos perturbadores procesadas inadecuadamente, se activan (disparan) por:

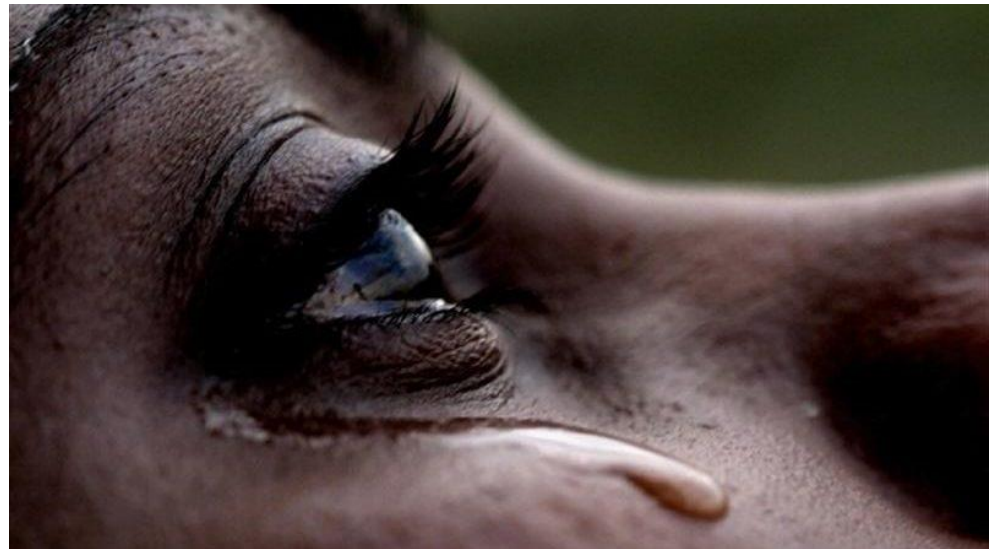
- **estímulos internos** (pesadillas, flashbacks –revivir la experiencia traumática en el presente-, pensamientos intrusivos)
- **estímulos externos** (personas, lugares, cosas)

El resultado genera una gran variedad de síntomas clínicos y patologías, que pueden incluir conductas, creencias, respuestas corporales y emociones desadaptativas e inapropiadas en el momento presente, que son parte del diagnóstico del **Trastorno por Estrés Postraumático (TEPT)**.



En síntesis,  
**EL PASADO  
SE VUELVE PRESENTE.**  
De ahí que esas personas  
**VIVAN EN  
TIEMPO DE TRAUMA**



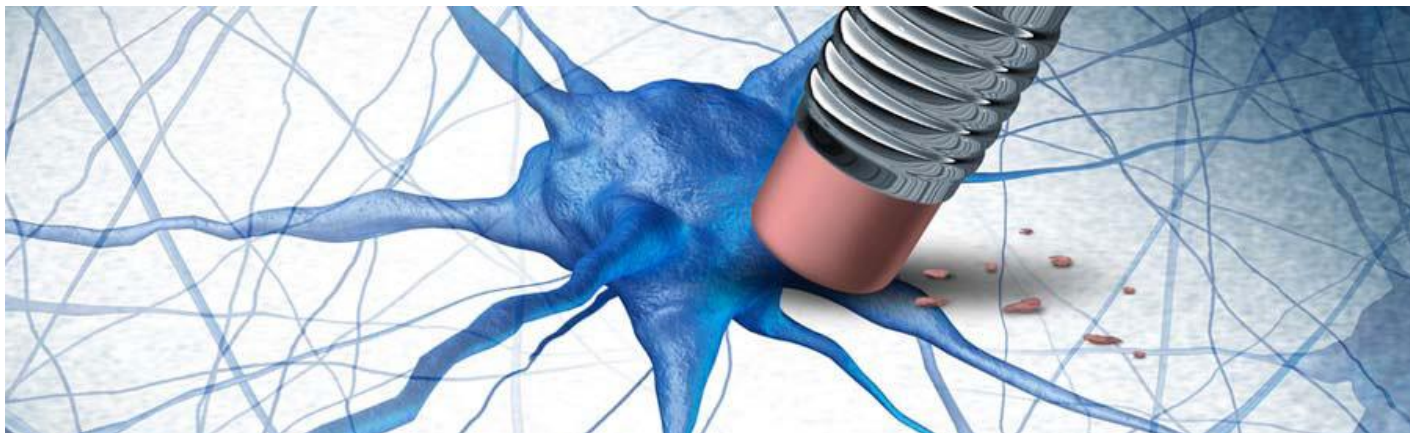
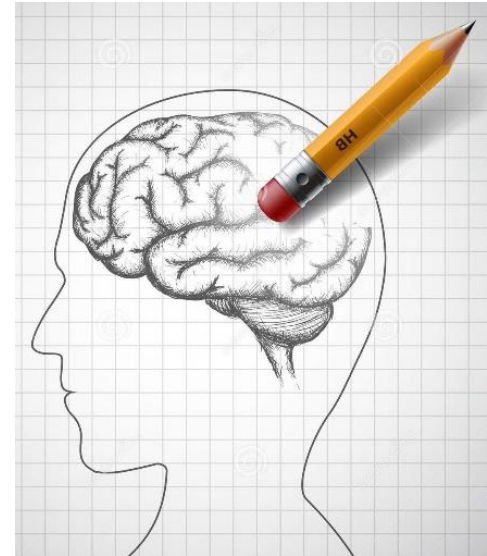


La **Terapia EMDR** da como resultado la reconsolidación de la memoria: la memoria traumática original es transformada y almacenada adaptativamente en las redes de memoria.

Los **cambios positivos**, son el establecimiento de ligas entre la memoria no procesada y redes de memoria con información adaptativa.

Shapiro & Liliotis (2015). EMDR Therapy for Trauma related Disorders. In M. Cloitre & U. Schnyder (Eds.) . *Evidence based treatments for trauma-related psychological disorders. A practical guide for clinicians*. NY: Springer.





**En concordancia con la  
Psicología Positiva, la Terapia  
EMDR es una terapia  
humanista, que cree en los  
recursos innatos del paciente y  
en su habilidad para emplearlos  
en su desarrollo personal.**



**El tratamiento incluye procedimientos estandarizados que incluyen focalizarse simultáneamente en:**

**a) asociaciones espontáneas de sensaciones corporales, emociones, pensamientos e imágenes traumáticas y**

**b) estimulación bilateral, generalmente a través de movimientos oculares repetidos...**

**Apunta a reducir la perturbación subjetiva y fortalecer las creencias adaptativas relacionadas al evento traumático...**





**La teoría de trabajo de la **Terapia EMDR** es que el/la paciente se sana a sí mismo/a a través de la ayuda terapéutica para estimular su sistema de procesamiento de información innato.**



**LA ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL DE LA SALUD  
RECOMIENDA LA TERAPIA  
EMDR PARA TRATAR EL  
TRASTORNO POR ESTRÉS  
POSTRAUMÁTICO (TEPT) EN  
NIÑOS, ADOLESCENTES Y  
ADULTOS.**



World Health Organization (2013). *Guidelines for the management of conditions specifically related to stress*. Geneva, WHO.



**ADEMÁS, EXISTE  
EVIDENCIA CIENTÍFICA  
DE LA EFECTIVIDAD DE  
LA TERAPIA EMDR  
PARA TRATAR :**



- **Ataques de pánico.**
- **Duelo complicado.**
- **Trastornos Disociativos.**
- **Fobias.**
- **Trastornos del Dolor.**
- **Ansiedad de Desempeño.**
- **Adicciones.**







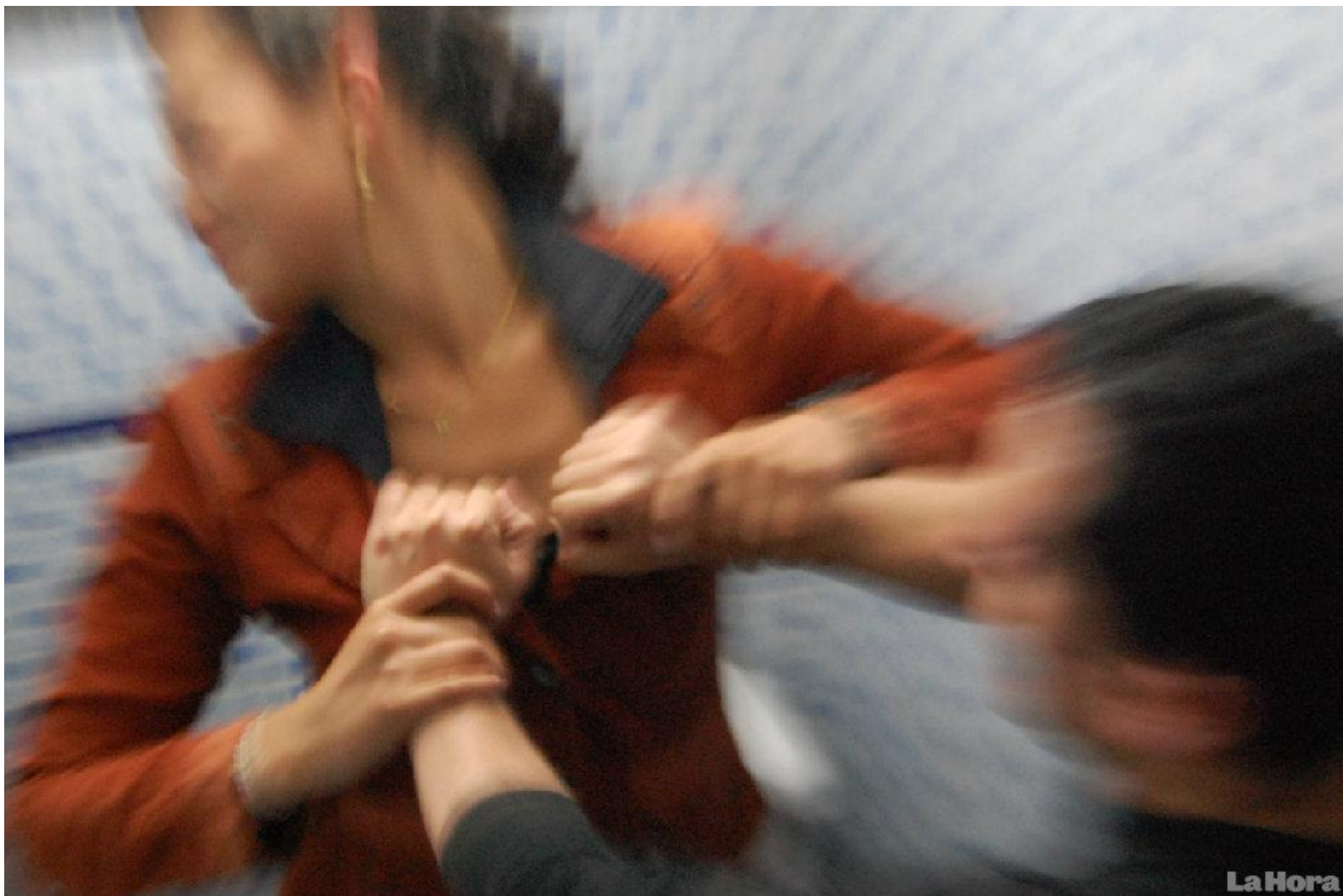
- **Reducción del Estrés.**
- **Abuso Sexual o Físico.**
- **Trastornos Dismórficos del cuerpo.**
- **Trastornos de Personalidad.**
- **Personas con cáncer y TEPT.**
- **Desastres naturales o provocados por el ser humano.**





- **Crisis Geopolíticas.**
- **Desastres Tecnológicos.**
- **Guerra en curso.**
- **Veteranos de Guerra.**
- **Masacres Humanas.**
- **Niños y Adolescentes sobrevivientes a violencia interpersonal severa.**





**Para saber más sobre la  
Terapia EMDR le invitamos  
a visitar:**

**[http:// revibapst.com](http://revibapst.com)**

**Volumen 2, Número 2.**



**Además de la evidencia  
empírica ¿Existe evidencia  
neurobiológica de los efectos  
de la Terapia EMDR?**



**Afirmativo**

**Asimismo, existe evidencia:**

**Neurofisiológica**

**Neuropsicológica**

**Psicofisiológica y Fisiológica**



**Le invitamos a leer el artículo  
Correlaciones Neurobiológicas,  
Neurofisiológicas,  
Neuropsicológicas,  
Psicofisiológicas y Fisiológicas  
de la Terapia EMDR.**

**En: [http:// revibapst.com](http://revibapst.com)  
Volumen 2, Número 2**



# **CORRELACIONES NEUROBIOLÓGICAS DE LA TERAPIA EMDR.**



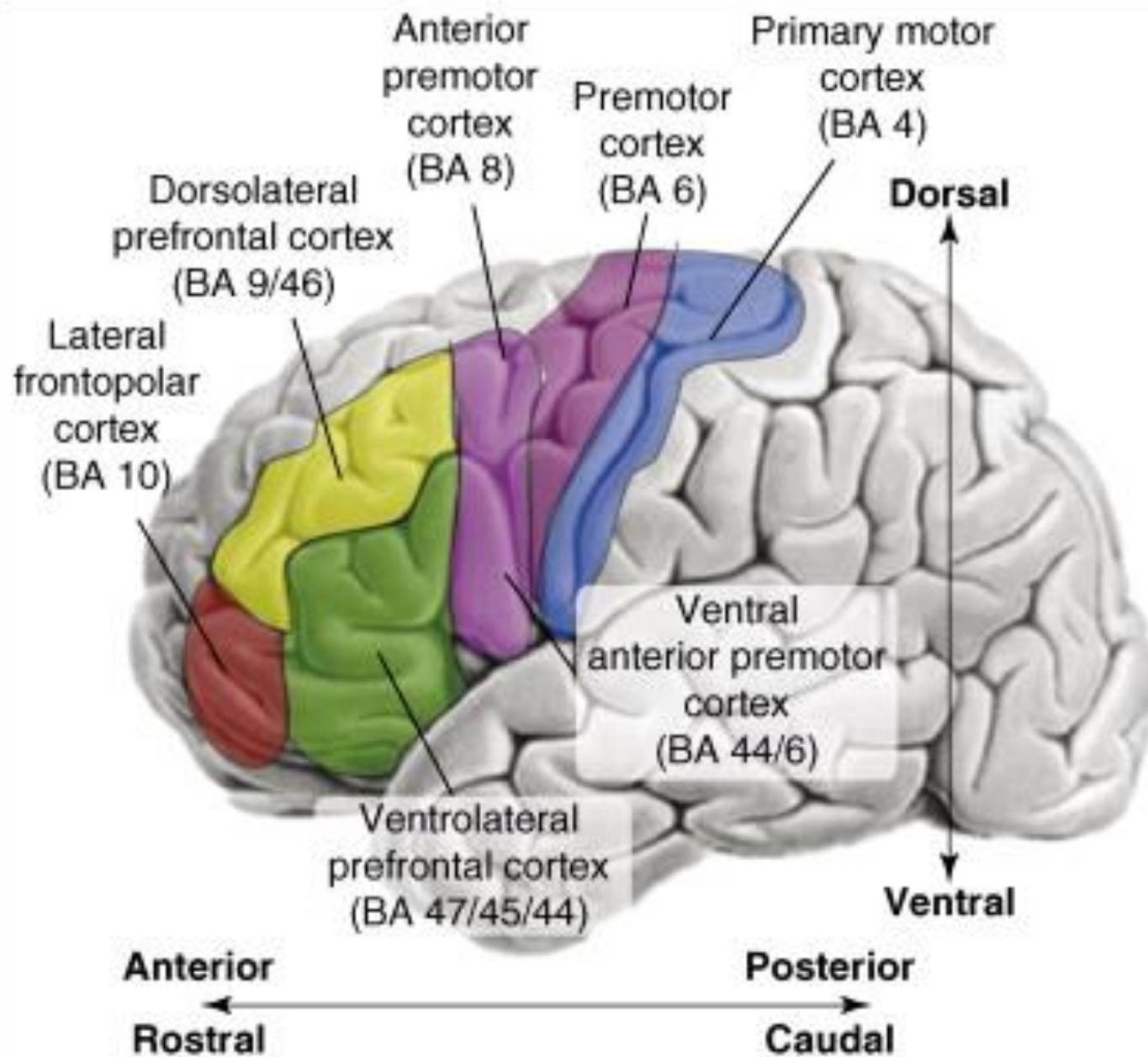
# **TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA POR EMISIÓN DE UN SOLO FOTÓN (SPECT) Y TERAPIA EMDR**



**En el terreno neurobiológico, la efectividad de la **Terapia EMDR** en el tratamiento del TEPT, ha sido soportada por estudios de **Tomografía Computarizada por Emisión de un Solo Fotón (SPECT)**...**

Pagani, M., Hogberg, G., Fernandez, I., Siracusano, A. (2013). Correlates of EMDR Therapy in functional and structural neuroimaging: A critical summary of recent findings. Journal of EMDR Practice and Research, 7(1),29-44.





**...mismos que han mostrado que  
posteriormente a la comparación de la  
actividad cerebral antes y después de la  
Terapia EMDR, se han observado  
cambios significativos en el flujo de  
sangre, principalmente en las áreas  
límbicas y el córtex prefrontal.**

Pagani, M., Hogberg, G., Fernandez, I., Siracusano, A. (2013). Correlates of EMDR Therapy in functional and structural neuroimaging: A critical summary of recent findings. Journal of EMDR Practice and Research, 7(1),29-44.



**Estos estudios han evidenciado una reversión post-tratamiento, de las anormalidades prefrontales y límbicas, que fueron claramente reconocidas antes del tratamiento con la Terapia EMDR.**

Pagani, M., Hogberg, G., Fernandez, I., Siracusano, A. (2013). Correlates of EMDR Therapy in functional and structural neuroimaging: A critical summary of recent findings. Journal of EMDR Practice and Research, 7(1),29-44.



**El incremento del flujo de sangre en el  
córtex frontal lateral y medial, posterior a  
la Terapia EMDR, refleja un mayor control  
sobre la amígdala y una creciente  
estabilización de la hiper-activación  
patológica del cerebro....**

Pagani, M., Hogberg, G., Fernandez, I., Siracusano, A. (2013). Correlates of EMDR Therapy in functional and structural neuroimaging: A critical summary of recent findings. Journal of EMDR Practice and Research, 7(1),29-44.



...dando como resultado la **remisión de síntomas del TEPT**, como la ansiedad, los flashbacks, las memorias intrusivas, las alucinaciones, y los persistentes síntomas somato-sensoriales, entre otros.

Pagani, M., Hogberg, G., Fernandez, I., Siracusano, A. (2013). Correlates of EMDR Therapy in functional and structural neuroimaging: A critical summary of recent findings. Journal of EMDR Practice and Research, 7(1),29-44.



**Estos descubrimientos son  
consistentes con la **mejoría**  
**clínica** de los **pacientes**,  
incluida la **depresión** y los  
**trastornos afectivos...****

Pagani, M., Hogberg, G., Fernandez, I., Siracusano, A. (2013). Correlates of EMDR  
Therapy in functional and structural neuroimaging: A critical summary of recent findings148  
Journal of EMDR Practice and Research, 7(1),29-44.



**...demostrando que la **Terapia****  
**EMDR** **tiene un impacto**  
**significativo en las funciones**  
**del cerebro.**

Pagani, M., Hogberg, G., Fernandez, I., Siracusano, A. (2013). Correlates of EMDR Therapy in functional and structural neuroimaging: A critical summary of recent findings. Journal of EMDR Practice and Research, 7(1),29-44.



# **ESTUDIOS DE IMÁGENES POR RESONANCIA MAGNÉTICA Y Terapia EMDR**



**En una investigación llevada a cabo por Bossini y colegas (2012), para evaluar la eficacia clínica y neurobiológica-estructural de la **Terapia EMDR** en pacientes con TEPT, las imágenes por Resonancia Magnética (MRI por sus siglas en inglés)...**

Bossini, L., et al (2012). Evaluation Study of Clinical and neurobiological –structural efficacy of EMDR in patients suffering from PTSD. Rivista Di Psichiatria, 47(2),12-5.



**Mostraron que, posteriormente a la  
Terapia EMDR, hubo un incremento  
promedio del 6% en el volumen del  
hipocampo de todos los pacientes  
(n=18), así como la remisión total de  
los síntomas de Trastorno por Estrés  
Postraumático (TEPT).**



**Estos resultados sugieren que el tratamiento con la Terapia EMDR se correlaciona no solo con una mejoría significativa en los síntomas del TEPT, sino también con un significativo incremento en el volumen del hipocampo.**

Bossini, L., et al (2012). Evaluation Study of Clinical and neurobiological –structural efficacy of EMDR in patients suffering from PTSD. *Rivista Di Psichiatria*, 47(2),12-5.

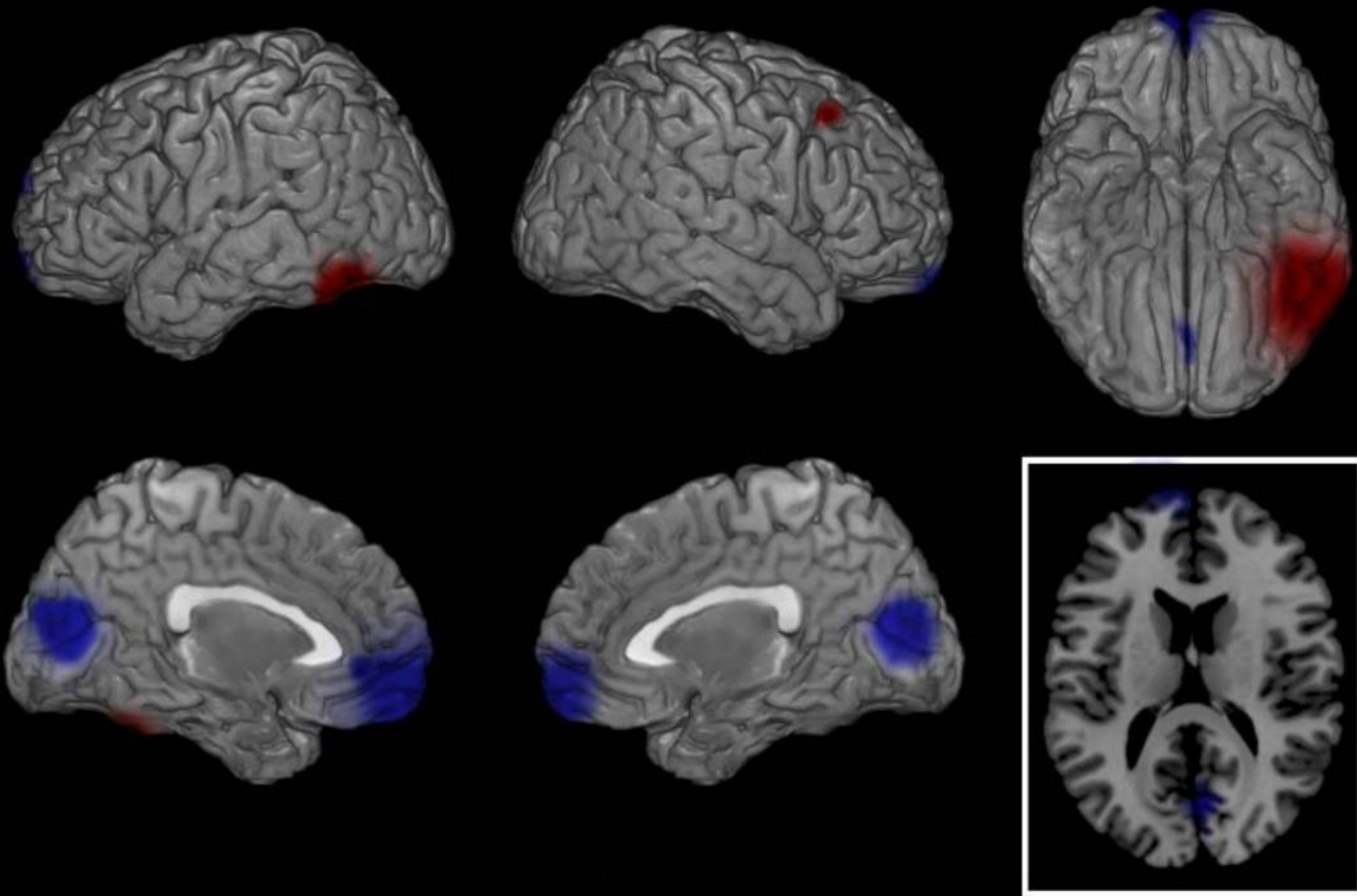


# ELECTROENCEFALOGRAFÍA

(EEG) Y

**Terapia EMDR**





**Pagani y colegas han abierto por vez primera, la investigación por medio de la electroencefalografía (EEG) en tiempo real, identificando fuentes de actividad dentro del espacio tridimensional del cerebro, antes, durante y después de la**  
**Terapia EMDR.**

Pagani, M., Hogberg, G., Fernandez, I., Siracusano, A. (2013). Correlates of EMDR Therapy in functional and structural neuroimaging: A critical summary of recent findings. Journal of EMDR Practice and Research, 7(1),29-44.



En 2011 se demostró en un estudio con **electroencefalografía en tiempo real** que **monitoreó completamente la activación neuronal durante una sesión de Terapia EMDR**, que posteriormente a la sesión, la retención de la memoria del evento traumático **cambió del sistema de memoria implícito (nivel subcortical) al sistema de memoria explícito (nivel cortical).**



**En 2012 Pagani y equipo emplearon electroencefalografía en tiempo real para monitorear la activación neuronal de 10 personas con trauma psicológico y 10 personas en el grupo de control sin trauma.**

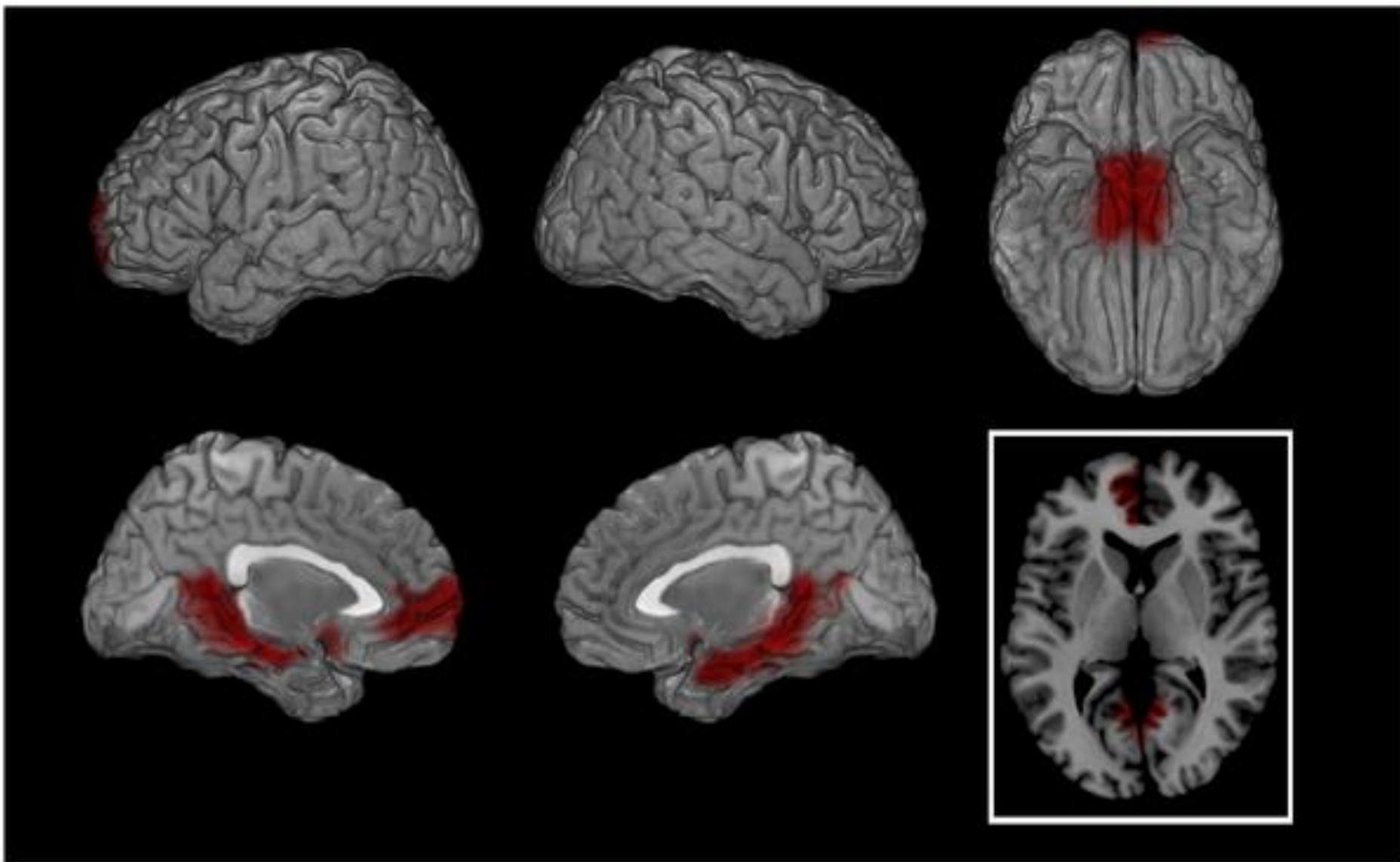
Pagani, M., et al (2012). Neurobiological Correlates of EMDR Therapy. Revista di Psichiatria, 47(2),16-8.



**Ellos reportaron diferencias significativas del electroencefalograma, entre los pacientes con trauma y el grupo de control, durante la lectura del guion con la narrativa traumática y durante la estimulación bilateral ocular.**

Pagani, M., et al (2012). Neurobiological Correlates of EMDR Therapy. Revista di Psichiatria, 47(2),16-8.





**En los pacientes con trauma, se registró una actividad significativa de las regiones límbicas correspondientes a los córtex prefrontal y orbitofrontal, particularmente del hemisferio izquierdo.**

Pagani, M., et al (2012). Neurobiological Correlates of EMDR Therapy. Revista di Psichiatria, 47(2),16-8.



**Y por el contrario, el grupo de control (sin trauma) mostró en ambos casos (guion y estimulación bilateral ocular), una mayor activación en amplias áreas de los lóbulos frontales, parietales y temporales, especialmente del hemisferio izquierdo.**

**Pero NO en regiones límbicas.**



**Durante la última sesión de **Terapia EMDR**, se observó en los pacientes con trauma, una **activación cortical** significativa en las áreas parietales-temporales-occipitales.**



**Lo que sugiere un cambio de la  
señal eléctrica dominante hacia las  
áreas corticales con una función  
cognitiva prevalente, y representa la  
correlación neurobiológica de la  
recuperación gracias a la Terapia  
EMDR.**



**Estos hallazgos son evidencia de los distintos patrones neurobiológicos de activación cerebral entre ambos grupos de estudio, durante la Terapia EMDR, asociados a un alivio significativo de experiencias emocionales negativas en el grupo con trauma.**



**En su más reciente estudio publicado  
en 2015, Pagani y equipo emplearon  
electroencefalografía (EEG) en tiempo  
real, para dos investigaciones  
simultáneas:**

Pagani, M., et al (2015). Neurobiological response to EMDR Therapy in clients with different Psychological traumas. *Frontiers in Psychology*,6, 1614.



**a) Comparar los cambios en la activación cortical entre pacientes traumatizados (n=40) y controles sanos (n=20), durante la primera y la última sesión de Terapia EMDR, mientras recibían estimulación bilateral y eran expuestos al recuerdo de la memoria traumática.**

Pagani, M., et al (2015). Neurobiological response to EMDR Therapy in clients with different Psychological traumas. *Frontiers in Psychology*, 6, 1614.



**b) Investigar en dos subgrupos de  
pacientes (n=40) expuestos a diferentes  
traumas y en diferentes circunstancias,  
las correlaciones neurobiológicas  
específicas, tanto de la primera como de  
la última sesión de Terapia EMDR.**



**Durante la primera sesión de terapia EMDR (fase sintomática), todos los pacientes traumatizados (n=40), comparados con el grupo de control (n=20), mostraron una actividad cortical significativamente más alta en la Corteza Orbito-Frontal (COF), en la Corteza Prefrontal (CPF) y en el Córtex del Cíngulo Anterior (CCA), producida por la hiperactividad en la zona límbica.**



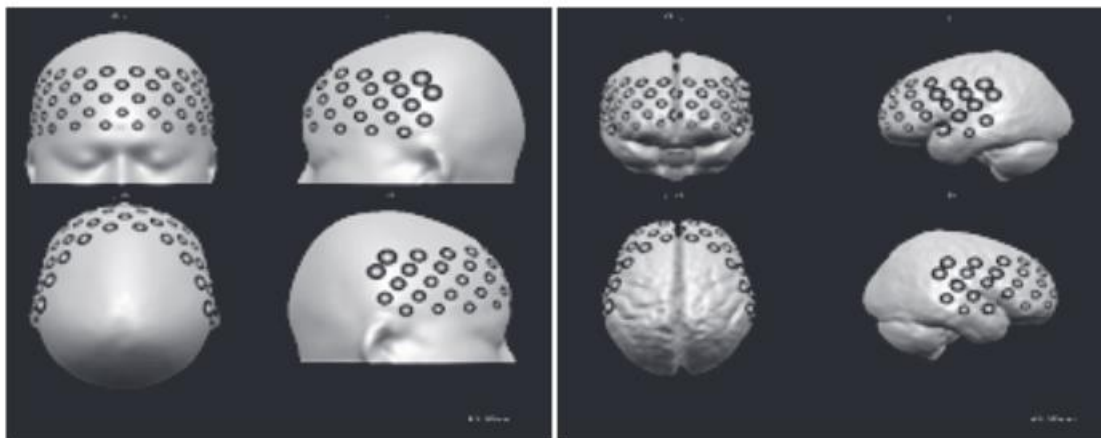
**En la última sesión de Terapia EMDR, ya NO se observó actividad cortical significativamente más alta entre los pacientes y el grupo de control, confirmando que las memorias traumáticas se movieron de un estado subcortical relacionado con el sistema de memoria implícito, a un estado cortical relacionado con el sistema de memoria explícito, en donde diferentes regiones del cerebro contribuyeron a procesar y re-elaborar la experiencia traumática.**

Pagani, M., et al (2015). Neurobiological response to EMDR Therapy in clients with different Psychological traumas. *Frontiers in Psychology*,6, 1614.



# **ESPECTROSCOPÍA DE INFRARROJO CERCANO Y TERAPIA EMDR**





|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |    |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|    | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
|    | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |



**Esta tecnología mide los cambios de la concentración de la hemoglobina oxigenada (el indicador más sensitivo de activación cerebral), en el tejido cerebral, empleando una luz de infrarrojo cercano.**

Amano, T., Seiyama, A., Toichi, M. (2013). Brain activity measured with near-infrared spectroscopy During EMDR treatment of phantom limb pain. Journal of EMDR Practice and Research, 7(3),144-153.



**En una investigación llevada a cabo por Amano y colegas en 2013, para medir la actividad cerebral de una paciente con dolor del miembro fantasma, empleando espectroscopía de infrarrojo cercano, durante una sesión de Terapia EMDR, se encontró que ...**

Amano, T., Seiyama, A., Toichi, M. (2013). Brain activity measured with near-infrared Spectroscopy During EMDR treatment of phantom limb pain. Journal of EMDR Practice and Research, 7(3),144-153.



**Primero: en dos canales, *el Surco Temporal Superior Derecho (STSD), y el Giro Temporal Superior Derecho (GTSD),***  
**hubo un notable aumento de la**  
**hemoglobina oxigenada durante el**  
**recuerdo de la memoria traumática.**

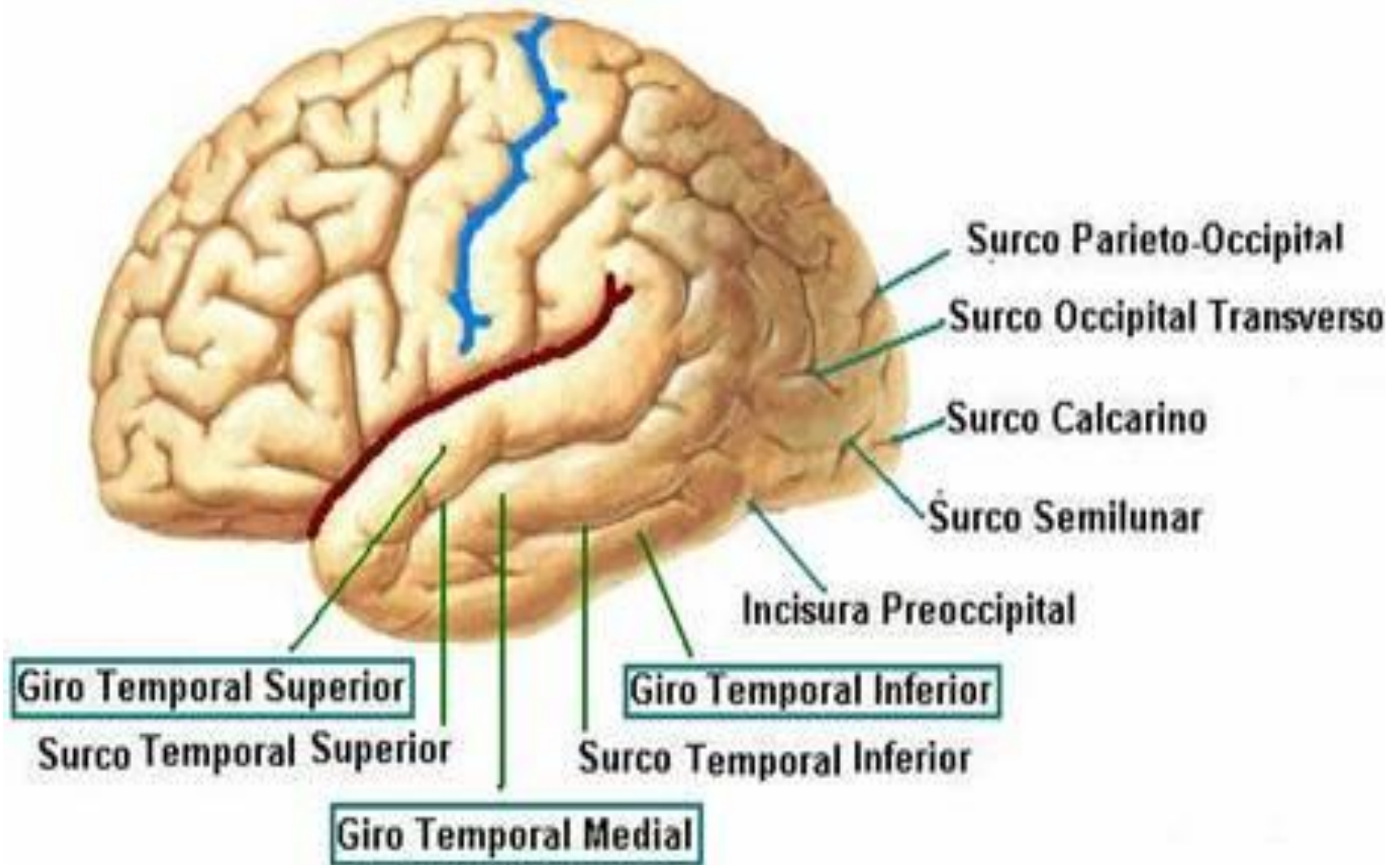
Amano, T., Seiyama, A., Toichi, M. (2013). Brain activity measured with near-infrared spectroscopy During EMDR treatment of phantom limb pain. Journal of EMDR Practice and Research, 7(3),144-153..



***El Surco Temporal Superior Derecho, es conocido como un área de procesamiento facial y también como parte del sistema de neuronas espejo, mientras que el Giro Temporal Superior Derecho, es un área secundaria de dolor.***

Amano, T., Seiyama, A., Toichi, M. (2013). Brain activity measured with near-infrared spectroscopy During EMDR treatment of phantom limb pain. Journal of EMDR Practice and Research, 7(3),144-153..





**Segundo: una reducción notable e inmediata de la hiper-activación en *las cortezas prefrontal y temporal*, debido a la estimulación bilateral con movimientos oculares, durante el recuerdo de la memoria traumática.**



**Esta notable reducción de la hemoglobina oxigenada, sugiere que los movimientos oculares normalizaron la hiper-activación de esas áreas del cerebro (provocada por el recuerdo de la memoria traumática), y que pueden reducir la hiper-activación del Surco Temporal Superior Derecho y del Giro Temporal Superior Derecho.**

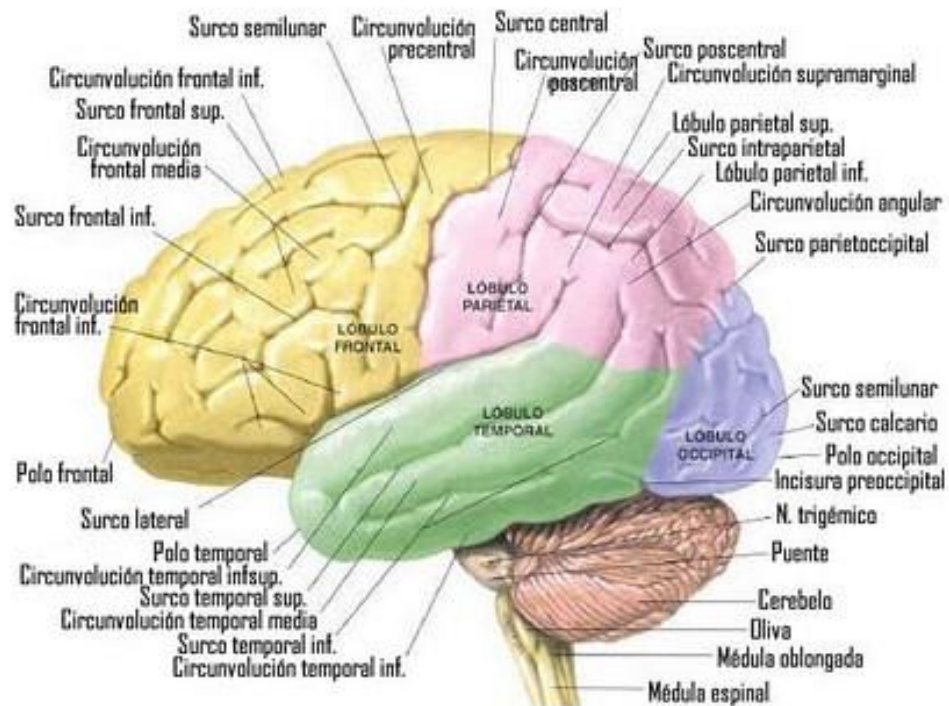
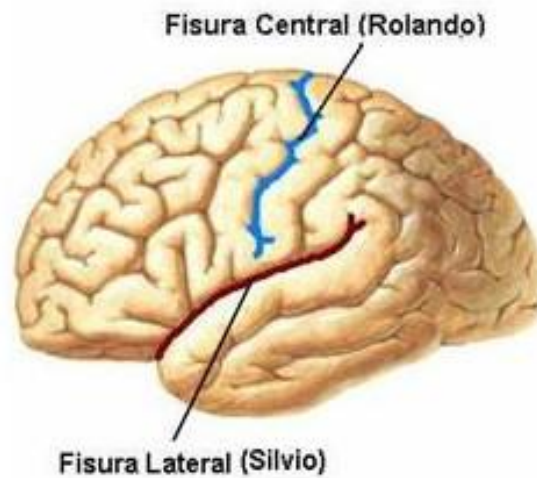
Amano, T., Seiyama, A., Toichi, M. (2013). Brain activity measured with near-infrared spectroscopy During EMDR treatment of phantom limb pain. Journal of EMDR Practice and Research, 7(3),144-153..



**Es importante mencionar que, al final de esa sesión de **Terapia EMDR**, el dolor del miembro fantasma había sido prácticamente eliminado.**

Amano, T., Seiyama, A., Toichi, M. (2013). Brain activity measured with near-infrared spectroscopy During EMDR treatment of phantom limb pain. Journal of EMDR Practice and Research, 7(3),144-153..





# CONCLUSIONES



**Los resultados de los estudios anteriormente mencionados, indican una reversión post-tratamiento con Terapia EMDR, de las anomalías en la zona prefrontal y límbica, que fueron claramente reconocidas en la etapa del pre-tratamiento y que son frecuentes en pacientes con TEPT.**



**La Corteza Prefrontal recobró  
su rol inhibitorio, reduciendo  
así la híper-activación de la  
amígdala y la correspondiente  
activación cortical.**



**Asimismo, el Hipocampo recobró su función, promoviendo una contextualización y consolidación en el sistema de memoria declarativa, de las memorias relacionadas al evento traumático.**



**Estos descubrimientos son consistentes con mejorías clínicas de larga duración, demostrando que la eficacia de la Terapia EMDR está fuertemente relacionada con la normalización de las funciones cerebrales.**



**En particular, la Terapia EMDR parece promover el desplazamiento del material traumático, de un estado subcortical relacionado con el sistema de memoria implícito, a un estado cortical relacionado con el sistema de memoria explícito, en donde diferentes regiones del cerebro contribuyen a reprocesar la experiencia traumática.**



# Informes sobre Entrenamientos y Psicoterapia EMDR en Puebla



**Desarrollo Humano Integral, Ágape A.C.**

**Tel (222)169 8258 o (222)7-643196**

**Email: dhi.agape@hotmail.com**

**<http://www.dhi.mx>**

