

“Impacto del Trauma en la Epigenética, el Sistema Nervioso, el Cerebro y la Mente”

Parte 2

Por Ignacio Jarero

Actualizado a Enero del 2017



En esta **Segunda Parte**
hablaremos del **IMPACTO**
del **TRAUMA**
PSICOLÓGICO en el
Cerebro y la Mente



EL CEREBRO HUMANO



Neurobiológicamente el Cerebro Humano es el centro del sistema nervioso.



**El cerebro, como sistema,
está compuesto por varias
capas jerárquicas:
neuronas individuales,
grupos de neuronas,
circuitos, sistemas,
estructuras, regiones y
hemisferios.**



Funcionalmente, para el Dr. Daniel Siegel el cerebro es un sistema complejo que trabaja mediante el flujo de energía electro-química e información, que fluye a través de sus diferentes partes.

Siegel, D (2012). The Developing Mind. Second Edition Guilford Press.



**Cuando el cerebro está
funcionando bien, esas
partes diferentes se
conectan; y a esa
conexión de partes
diferentes se le llama
Integración.**



IMPACTO DEL TRAUMA PSICOLÓGICO EN EL CEREBRO



Existen tres regiones integrativas en el cerebro que ligan áreas ampliamente separadas.

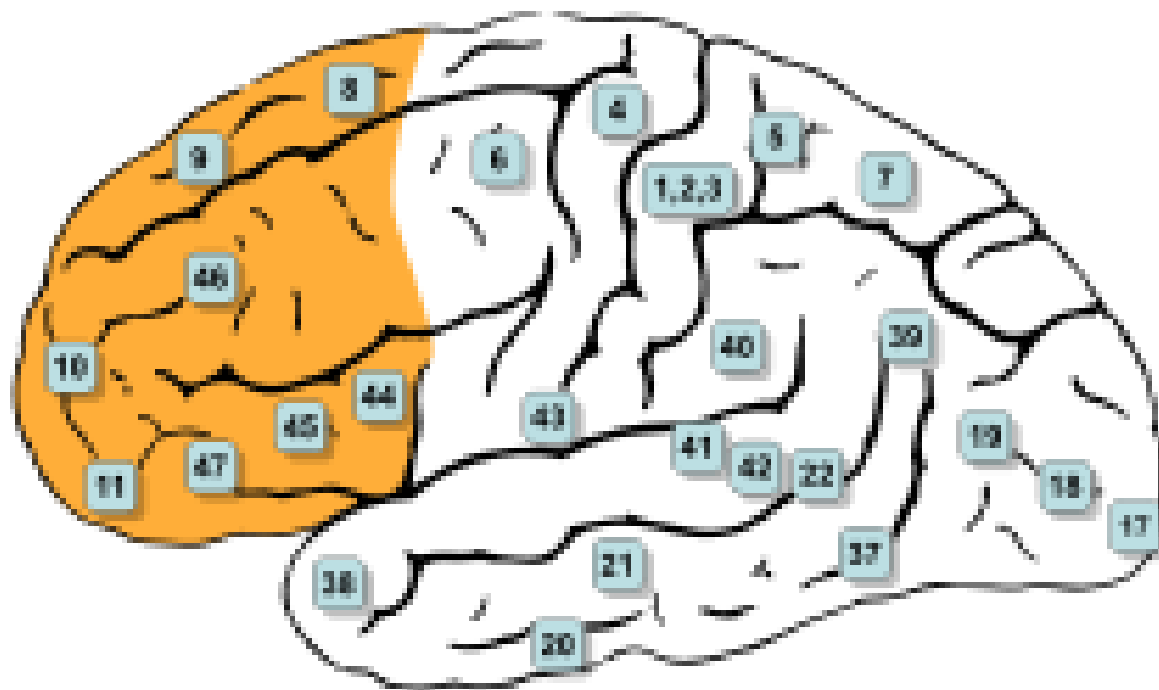
Estas regiones son: La Corteza Prefrontal, el Cuerpo Calloso y el Hipocampo.



La Corteza Prefrontal
integra áreas de arriba y
abajo del cerebro.

El Cuerpo Calloso integra
los hemisferios izquierdo
y derecho del cerebro.



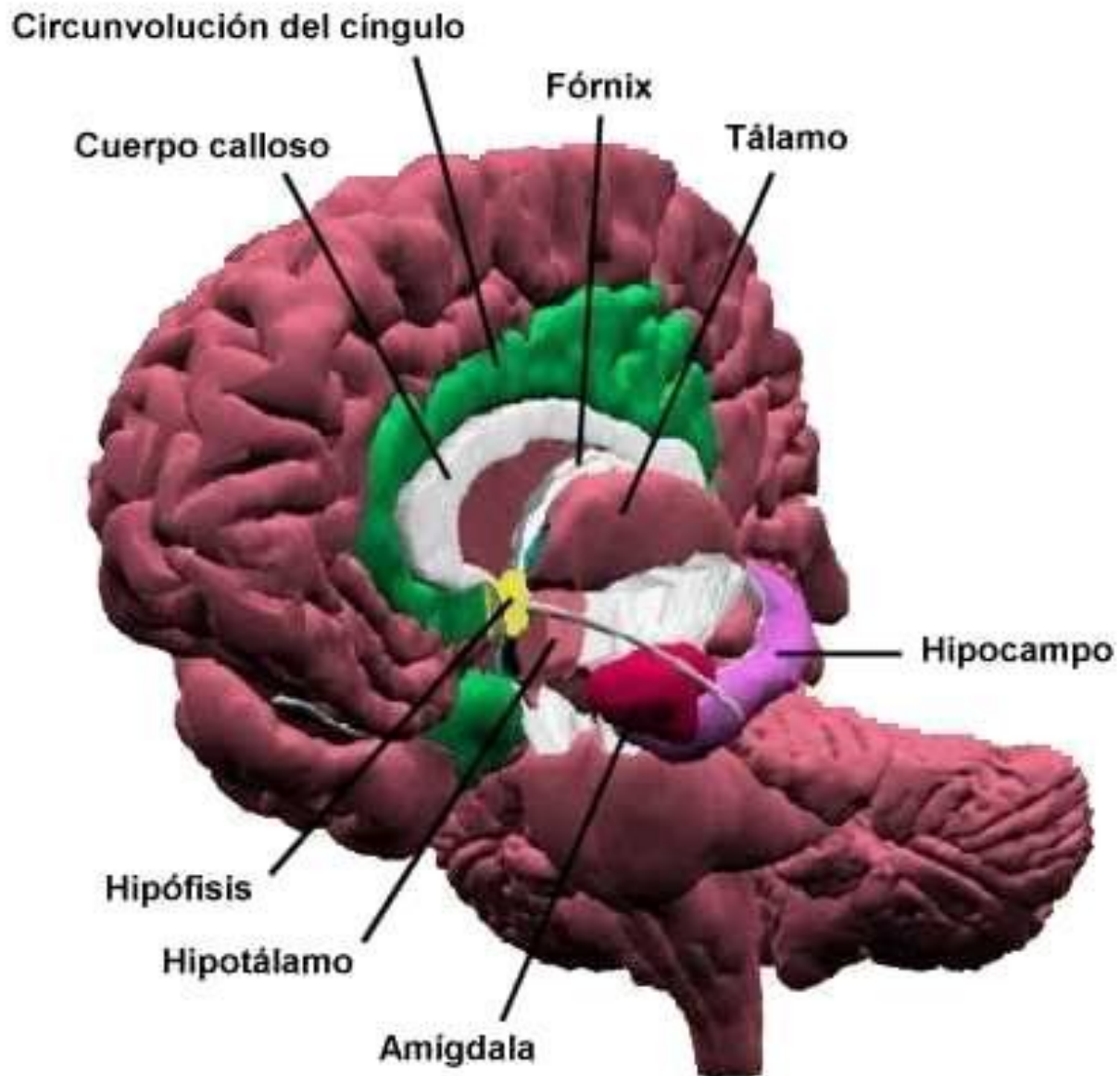


CORTEZA PREFRONTAL



El Hipocampo, metafóricamente toma los bloques de la memoria implícita y los ensambla con los bloques de la memoria explícita, dando como resultado una memoria integrada. Un “rompecabezas completo”.





TRAUMA Y FUNCIÓN INTEGRATIVA DEL CEREBRO



Para el **Dr. Daniel Siegel**, el **Trauma Psicológico o Estrés Postraumático** (estrés causado por un estresor traumático), **afecta/daña la función integrativa del cerebro.** De ahí que sus diferentes partes no sean capaces de conectarse adaptativamente.

Siegel, D (2012). The Developing Mind. Second Edition Guilford Press.

Revista Iberoamericana de

Psicotraumatología y Disociación. (2015).

7(1)ISSN: 2007-8544



Esto se debe a que el trauma, en términos generales, conduce a dos grandes reacciones bio-químicas:



**La secreción aguda
de **Cortisol** (la
hormona del estrés)
y la liberación aguda
de altos niveles de
Adrenalina.**



En su fase aguda, el **Cortisol** puede conducir a un bloqueo de la actividad del **Hipocampo**. Y si se extiende en tiempo su liberación, se convierte en un **Neurotóxico**.



Si el trauma ocurre durante el desarrollo de cualquiera de las tres regiones integrativas del cerebro, antes mencionadas, estas regiones podrán ser inhibidas en su crecimiento o destruidas sus neuronas por la neurotoxicidad del cortisol.



La edad afecta el impacto del trauma de una forma muy significativa.

Por ejemplo, si una persona tiene uno o dos años de edad y vive **experiencias adversas de la niñez, las regiones integrativas del cerebro que se están desarrollando en ese momento serán las más severamente impactadas.**



**La negligencia y/o el abuso,
son dos formas de trauma
llamadas Trauma de
Desarrollo.**

**Siendo la negligencia, la
ausencia de apego (conexión)
psico-emocional con los
cuidadores primarios.**



**El abuso incluye formas de
abuso físico, sexual y
psicoemocional: insultos,
humillaciones, intimidaciones,
amenazas, chantaje, abandono,
indiferencia,
condicionamientos,
comparaciones destructivas,
coacciones, actitudes
devaluatorias.**



En un cerebro
adolescente o adulto,
dicha **Neuro-Toxicidad**,
conduce a una atrofia
en el **Hipocampo**
(reducción en volumen
y densidad neuronal).



Por su parte, altos niveles de **Adrenalina**, incrementan la codificación de la experiencia en el sistema de memoria implícita.



Abramos un paréntesis para hablar un poco de los **Sistemas de Memoria.**



La memoria no es un proceso unitario simple.

La memoria implica **tres complejos procesos** que dependen de múltiples regiones y conexiones del cerebro:

La codificación, es la creación del recuerdo - memoria.

El almacenamiento, es el paso intermedio mediante el cual, la memoria se construye de tal forma que pueda ser guardada (almacenada) a lo largo del tiempo.

La recuperación (recordar), es el proceso mediante el cual el recuerdo es retirado de su área de almacenamiento y puesto a la disposición de la conciencia.



**Actualmente existe
entre los
investigadores un
consenso sobre dos
grandes Sistemas de
Memoria.**



El Sistema de Memoria Implícita o no Declarativa

Este sistema alude a un tipo de memoria que se deduce por su uso, pero que no necesariamente ni habitualmente se acompaña de conciencia alguna.

Un aspecto clave de este sistema de memoria, es que opera de un modo automático, de ahí que no necesitamos poner atención consciente para codificar estas memorias o para recuperarlas.

Este sistema involucra partes del cerebro como **la amígdala** y funciona independientemente del hipocampo.

El sistema de memoria implícita se encuentra funcionando (codificando) desde el tercer trimestre de gestación y continúa activo cada día durante el resto de nuestra vida.

Nunca de detiene.



A través de este sistema de memoria tenemos el recuerdo implícito de las reglas, procedimientos y estrategias necesarias para ejecutar una tarea.

Las habilidades o aptitudes que se nos dan "naturalmente" y son relativamente automáticas son ejemplos de memorias implícitas.

Por ejemplo: afeitarse, andar en bicicleta, lavarse los dientes, bañarse, etc.

Esta memoria no consciente influye sobre la percepción, el juicio y la acción.



En el Sistema de Memoria Implícita se codifican:

A. Las memorias emocionales con sus correspondientes sensaciones corporales-viscerales.

B. Las memorias sensoperceptuales: vista, olfato, sonido, tacto (que incluye tocar o ser tocado en cualquier lugar del cuerpo) y gusto.

C. Las memorias motoras (de movimiento/acción), como por ejemplo, tratando de escapar de un ataque o posiciones corporales de defensa.



El Sistema de Memoria Explícita o Declarativa.

Este sistema se refiere a un tipo de memoria que puede ser llevada a la conciencia y su contenido puede ser declarado, es decir, se refiere a la evocación consciente y a la verbalización.

Es el tipo de memoria a la que nos referimos cuando utilizamos la palabra “memoria”.

Este sistema de memoria autobiográfica, nos da la sensación de ser uno mismo a través del tiempo.



Más o menos a los 18 meses de edad (que es el tiempo de maduración del hipocampo, tiene un rol central en la codificación de los recuerdos en el sistema de memoria explícita); el ser humano comienza a desarrollar la memoria explícita en sus dos formas:



La memoria de hechos (factual memory): “Yo sé el hecho de que tuve un accidente de auto”.

Y la memoria episódica (episodic memory). Cuando nos ubicamos en el tiempo en un episodio de nuestra vida.

A las agrupaciones de la memoria episódica se les llama memoria auto-biográfica, que es otra forma de la memoria explícita en la que tenemos la sensación de estar recordando algo ahora.

“Tengo el recuerdo de que mi accidente de auto sucedió cuando yo tenía treinta años”.



Cerramos el paréntesis y continuamos con la teoría del Dr. Siegel.



**Las reacciones bio-
químicas del trauma,
afectan/dañan a los
sistemas de memoria,
mediante el bloqueo de la
función integrativa del
hipocampo.**



De ahí que todos los componentes del recuerdo, altamente codificados en el sistema de memoria implícita, debido a los altos niveles de Adrenalina; se mantengan en su estado perturbador original.



Lo que lleva a esa
persona a **VIVIR EN**
TIEMPO **DE**
TRAUMA.



Sienten que el
evento traumático
está sucediendo
AHORA, aunque éste
haya ocurrido hace
muchos años.



Esta hipótesis explicaría los síntomas del Trastorno por Estrés Postraumático; como el fenómeno de flashback (revivir la experiencia desconectándose del momento presente), la evitación y la intrusión de memorias emocionales, sensoperceptuales y motoras.



TRAUMA Y DISOCIACIÓN



Siegel define la disociación como “**des-asociación**”, lo que quiere decir que cosas que estaban asociadas ya no están ligadas.

Lo que estaba **Integrado**, ya no está **Integrado**.

Por lo que el origen de la disociación puede ser **una Integración dañada**.



En personas con disociación, el cerebro literalmente se ha fragmentado y ya no puede trabajar como un sistema integrado.



Estudios llevados a cabo desde 1990, han demostrado que al menos una de las fuentes de la disociación, es el **Apego Desorganizado.**

Sroufe, L.A., Egeland, B., Kreutzer, T. (1990). The fate of early experience following developmental change: Longitudinal approaches to individual adaptation in childhood: *Child Development*, 61, 1363-1373.

Sroufe, L.A. (1996). *Emotional development: The Organization of emotional life in the Early years.* New York. Cambridge University Press.

Sroufe, L.A. (1997) Psychopathology as an outcome of development. *Development and Psychopathology*, 9, 251-268.



El Apego Desorganizado lo podemos ver en una persona que muy temprano en su vida, su o sus cuidadores primarios, han sido la fuente de terror. Y esto incluye la negligencia.



Ante la **neuro-percepción** de amenaza por parte de los cuidadores primarios, el circuito neural del niño/a, que regula la **respuesta de movilización** y genera conductas de pelea o huida; se activa.



Al mismo tiempo el circuito neural de respuesta de conducta pro-social, “empuja” al niño hacia la figura de apego (cuidador primario), para que lo proteja de la fuente de terror.



**¡Pero la fuente de terror es
justamente esa figura de
apego!**



Físicamente la niña no puede, al mismo tiempo, huir e ir hacia el cuidador primario.

Esto genera una secreción continuada de **Cortisol, que lo convierte en un **Neuro-tóxico** que daña las **regiones integrativas** del cerebro...**



...Y que mantiene activo al circuito neural que regula la respuesta de in-movilización (ver la Teoría Polivagal de Porges en la Parte 1 de este artículo).

Todo esto lleva a que el cerebro desligue (**disocie**) lo que antes estaba ligado...



Y, a que las y los niños con **apego desorganizado** presenten **Trastornos Disociativos**, que son aquellos trastornos caracterizados por *“una disrupción y/o discontinuidad en la **integración** normal de la conciencia, memoria, identidad, emoción, percepción, representación corporal, control motor y conducta. **Los síntomas disociativos pueden potencialmente afectar todas las áreas del funcionamiento psicológico.**”* (p. 291).

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition (DSM-5;2013).
American Psychiatry Association.

Revista Iberoamericana de
Psicotraumatología y Disociación. (2015).
7(1)ISSN: 2007-8544



De ahí que tengan problemas para regular sus emociones y para pensar claramente en situaciones de estrés, lo que les lleva a conflictos en sus relaciones interpersonales y a que su sentido del self (sí-mismo) esté fragmentado.



EL MODELO DE INHIBICIÓN CÓRTICO-LÍMBICA Y LA DISOCIACIÓN



El MICL postula que una excesiva inhibición corticolímbica da como resultado síntomas de disociación primaria, secundaria y terciaria, tanto en TEPT como en otros trastornos relacionados con trauma, por ejemplo el Trastorno Bipolar (TB) y el Trastorno de Identidad Disociativo (TID).

Francati, V, Vermetten, E, Bremner, J. D. (2007). Functional neuroimaging studies in posttraumatic stress disorder: review of current methods and findings.

Depress Anxiety. 24 (3) 202-18. Revista Iberoamericana de Psicotraumatología y Disociación. (2015).

7(1)ISSN: 2007-8544



Disociación Primaria vista desde el MICL.

Los pacientes que presentan esta sintomatología muestran una **baja activación anormal** en el **Córtex Prefrontal Medial** y en el **Córtex del Cíngulo Anterior**, regiones del cerebro que están involucradas en la modulación de la activación y en la regulación emocional.

Etkin, A, Wager, T. (2007). Functional Neuroimaging of Anxiety: A Meta-Analysis of Emotional Processing in PTSD, Social Anxiety Disorder, and Specific Phobia. *Am J Psychiatry*. 164 (10) 1476-1488



Esta baja activación de las regiones prefrontales mediales es consistente con la falla en la inhibición de la reactividad límbica y es asociada con los síntomas de reexperimentación, flashback, hiperactivación y baja modulación emocional

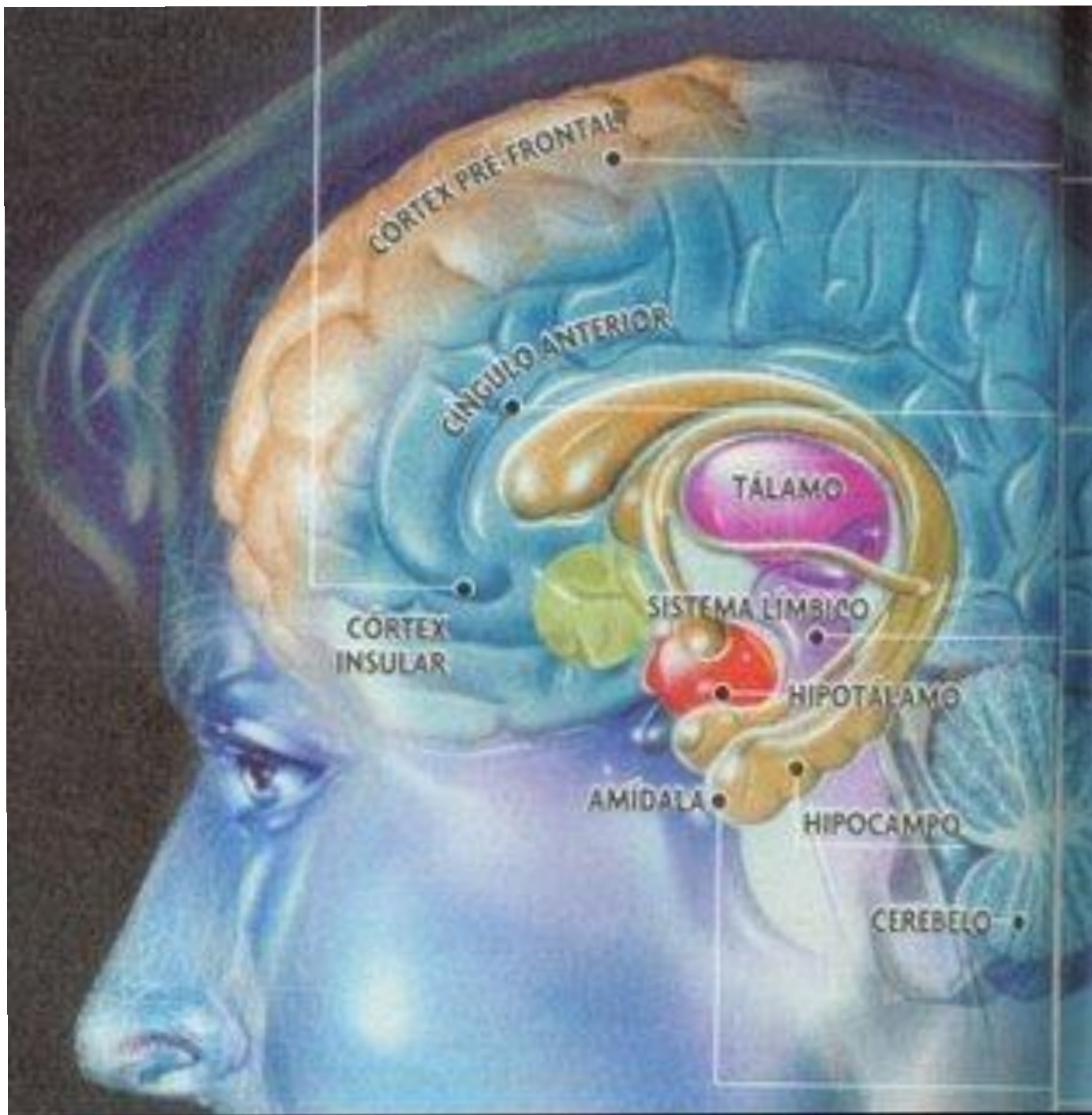
Shin, M, Scotth, L, Pitman, K. (2005). Amygdala, Medial Prefrontal Cortex and Hippocampal function in PTSD. Department of Psychology, Tufts University, Medford, Massachusetts.

pp: 67-79.

Revista Iberoamericana de
Psicotraumatología y Disociación. (2015).

7(1)ISSN: 2007-8544





Disociación Secundaria vista desde el MICL

En este caso, los pacientes presentan una **alta activación anormal** en la Corteza Prefrontal Medial y en el CórteX del Cíngulo Anterior.

Por lo que existe una **sobre-regulación emocional** de las regiones límbicas incluidas la amígdala (estructura del cerebro que juega un rol central en la respuesta al miedo).

Se piensa que esta sobre-regulación emocional es una estrategia reguladora del cerebro para afrontar activación extrema ante amenazas.

Lanius, R, Vermetten, E, Loewenstein, R. Emotion Modulation in PTSD: Clinical and Neurobiological Evidence for a Dissociative Subtype. Am J Psychiatry. 167 (6): 640-647.

Revista Iberoamericana de
Psicotraumatología y Disociación. (2015).

7(1)ISSN: 2007-8544



Disociación Terciaria vista desde el MICL.

Además de la **alta activación anormal** en el **Córtex Prefrontal Medial** y el **Córtex del Cíngulo Anterior**, vista en la **Disociación Secundaria**, se presenta una **mayor inhibición del Hipocampo** y de áreas de la **Corteza Occipital**.

Shin, M, Scotth, L, Pitman, K. (2005). Amygdala, Medial Prefrontal Cortex and Hippocampal function in PTSD. Department of Psychology, Tufts University, Medford, Massachusetts.

pp: 67-79.



Para saber más sobre **Disociación** los invitamos a leer los artículos del Volumen 3, Número 2 de la Revista Iberoamericana de Psicotraumatología y Disociación.

<http://revibapst.com>



Les invitamos a leer los resultados de un estudio llamado “**The Adverse Childhood Experience Study**”, que revela asombrosas pruebas de los riesgos sociales, económicos y en la salud que resultan del **trauma de la infancia (trauma de desarrollo)**.

<http://acestudy.org>



Asimismo, les recomendamos el artículo **“La Mirada de David”** que habla sobre el tratamiento que se le dio a un niño con sintomatología disociativa.

Lo podrán encontrar en el Volumen 6, Número 2 de la Revista Iberoamericana de Psicotraumatología y Disociación.

<http://revibapst.com>



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.

Las 4 agrupaciones de síntomas son:

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



Síntomas Intrusivos.

- **1. Memorias perturbadoras, recurrentes, involuntarias e intrusivas del evento(s) traumático.**

Nota: Los niños mayores de 6 años pueden expresar este síntoma en juego repetitivo, durante el cual, son expresados temas o aspectos del evento(s) traumático. De ahí la importancia de no interrumpir dichos juegos.

- **2. Sueños perturbadores recurrentes, en los cuales el contenido y/o las emociones del sueño están relacionadas al evento(s) traumático.**

Nota: Los niños pueden tener sueños aterradores sin contenido relacionado con el evento(s) traumático.



- **3. Reacciones disociativas (Ej. Flashbacks** = sensación de que el evento traumático está ocurriendo en el presente, asociada con perturbación significativa), durante las cuales el individuo siente o actúa como si el evento(s) traumático estuviese ocurriendo. Estas reacciones pueden ocurrir en un continuum, desde breves intrusiones sensoriales (visuales, olfativas, etc.) de partes del evento(s) traumático, sin perder la orientación en la realidad presente, hasta la pérdida total de conciencia de la realidad presente.



- **4. Intensa o prolongada perturbación psicológica (pensamiento y emociones)** ante la exposición a señales internas o externas que simbolizan o se asemejan a algún aspecto del evento(s) traumático.
- **5. Marcadas reacciones fisiológicas (corporales)** a señales internas o externas que simbolizan o se asemejan a algún aspecto del evento(s) traumático.



Síntomas de Evitación.

- **1. Evitación de, o esfuerzos por evitar memorias perturbadoras, pensamientos, o sentimientos** acerca de, o estrechamente relacionados con el evento(s) traumático.

Nota: Paradójicamente, las estrategias de evitación tienden a incrementar la ocurrencia de los síntomas de re-experimentación.

- **2. Evitación de, o esfuerzos para evitar recordatorios externos** (personas, lugares, conversaciones, actividades, objetos o situaciones) que despierten memorias, pensamientos o emociones perturbadoras acerca de, o estrechamente relacionadas con el evento(s) traumático.



Alteraciones negativas en cogniciones y estado de ánimo.

- **1. Incapacidad para recordar un aspecto importante del evento(s) traumático** (típicamente debido a amnesia disociativa; no atribuible a lesión en la cabeza, alcohol o drogas).
- **2. Creencias negativas persistentes y exageradas, o expectativas (persistentes y exageradas) acerca de si mismo, otros, o del mundo** (Por ejemplo: “soy malo,” “no se puede confiar en nadie,” “el mundo es completamente peligroso,” “todo mi sistema nervioso está completamente arruinado, “estoy condenada de por vida”).
- **3. Cogniciones (pensamientos) persistentes y distorsionadas, acerca de la causa o las consecuencias del evento(s) traumático, que llevan a la persona a culparse a sí misma o a otros, cuando en realidad no tienen culpa.**



- **4. Estados emocionales negativos persistentes** (por ejemplo: miedo, horror, ira, culpa o vergüenza).
- **5. Disminución importante del interés o de la participación en actividades que antes del incidente eran significativas, por ejemplo, asistir a reuniones de amigas.**
- **6. Sentimientos de desapego (alejamiento) o extrañamiento (sentir como extrañas) a personas cercanas.**
- **7. Persistente incapacidad para experimentar emociones positivas** (por ejemplo: incapacidad para experimentar felicidad, satisfacción, o sentimientos de amor).



Alteraciones en aumento de la activación (arousal) y reactividad.

- **1. Comportamiento irritable y arrebatos de enojo** (con poca o sin ninguna provocación), típicamente expresados como agresión física o verbal hacia personas u objetos.
- **2. Comportamiento autodestructivo o imprudente-temerario.**
- **3. Hipervigilancia. Preocupación y alerta exagerada a posibles peligros.**
- **4. Sobresalto exagerado.**
- **5. Problemas para concentrarse.**
- **6. Problemas del sueño** (por ejemplo, dificultad para dormirse o quedarse dormido; o sueño inquieto).



Para saber más sobre el TEPT, le invitamos a leer el artículo: Comentarios sobre el Trastorno por Estrés Postraumático en niños mayores de 6 años, adolescentes y adultos. DSM-5.

**En el Volumen 5, Número 1
<http://revibapst.com>**



ESTRUCTURAS Y CIRCUITOS CEREBRALES INVOLUCRADOS EN LA PATOLOGÍA DEL TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO

(TEPT)

Revista Iberoamericana de
Psicotraumatología y Disociación. (2015).
7(1)ISSN: 2007-8544



Para Carletto y Pagani, 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.

Revista Iberoamericana de
Psicotraumatología y Disociación. (2015).

7(1)ISSN: 2007-8544

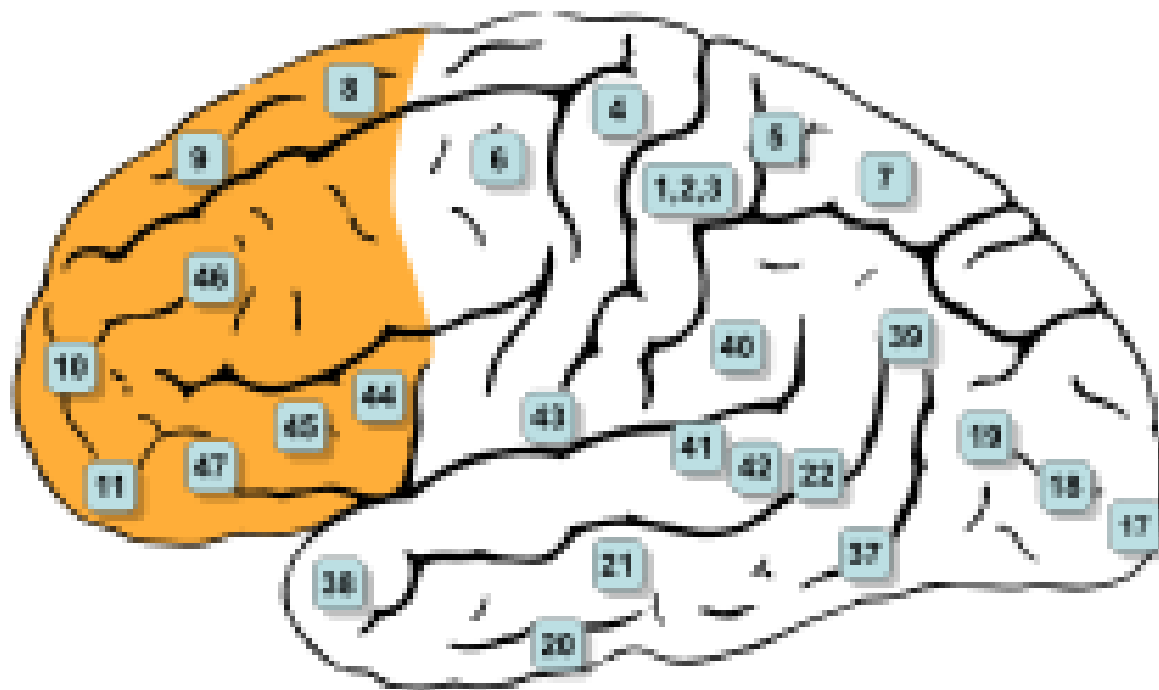


Dichas estructuras son:
La Corteza Prefrontal.
La Amígdala.
El Hipocampo.
El Tálamo.
La Ínsula.
Área de Broca.
El CórteX del Cíngulo
Anterior y Posterior y
El Cerebelo.



La Corteza Prefrontal (CPF), entre otras muchas funciones, modula la respuesta emocional inhibiendo a la amígdala y 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

Revista Iberoamericana de

Psicotraumatología y Disociación. (2015).

7(1)ISSN: 2007-8544



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 hiper-actividad eléctrica de esta estructura del cerebro.

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

Revista Iberoamericana de
Psicotraumatología y Disociación. (2015).

7(1)ISSN: 2007-8544



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 **hiper-actividad**.



**Para Pagani, esto
constituye la
correlación
neuronas 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 sensible 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.

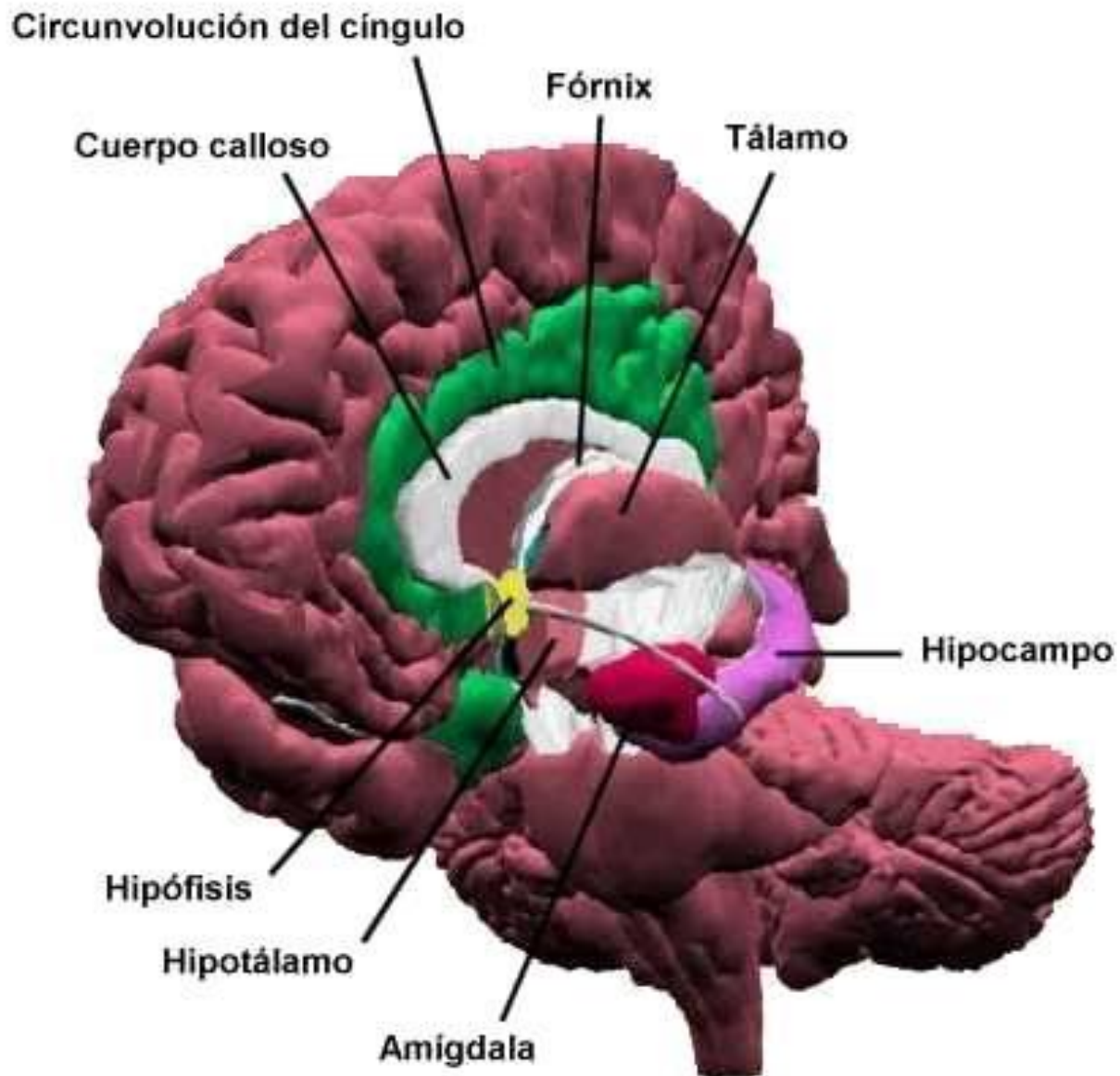
El Tálamo filtra los estímulos que van dirigidos a la corteza cerebral y **no** envía aquellos que se consideran irrelevantes en ese momento.

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



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



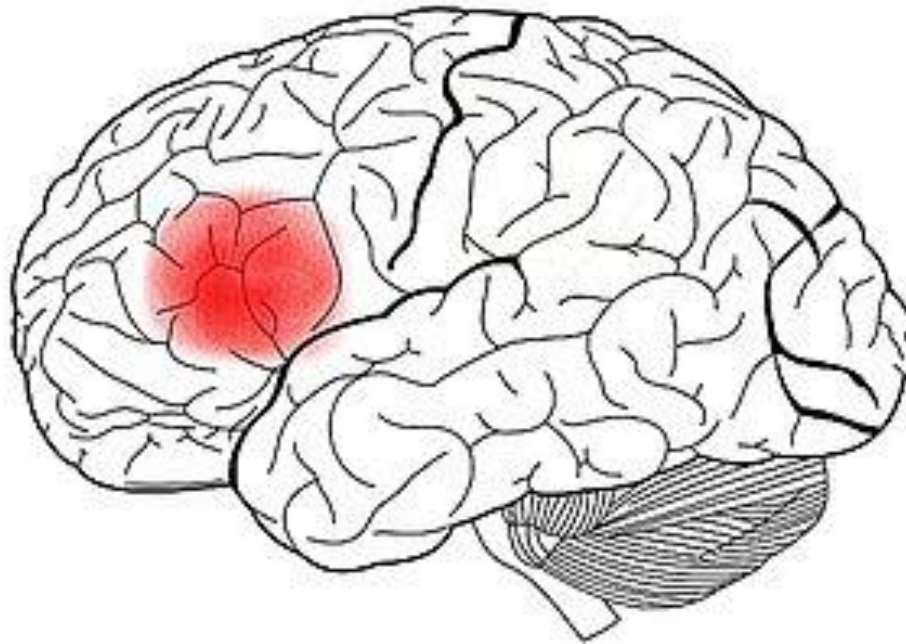
El área de Broca es una sección del cerebro humano involucrada en la producción del lenguaje.



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 C6rtex del C6ngulo Anterior (CCA), junto con la Am6gdala y la 6nsula, modula los estados de 6nimo y la ansiedad.



**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 hiperactiva la subdivisión afectiva.



**El C6rtex del
C6ngulo Posterior,
procesa el sentido
de “s6 mismo” y la
experiencia
consciente de las
emociones...**



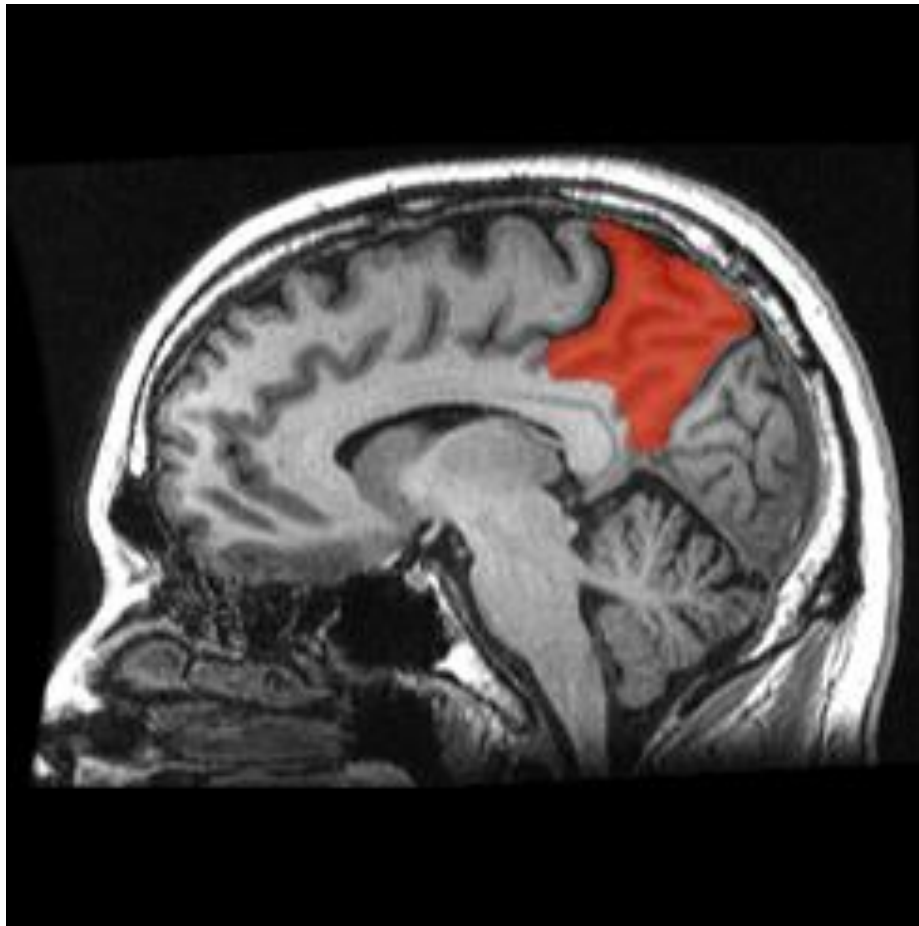
**Junto con el
Precúneo (parte del
lóbulo parietal
superior), está
involucrado en
afrontar las amenazas
físicas y en procesar
el material estresante.**



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



Precúneo



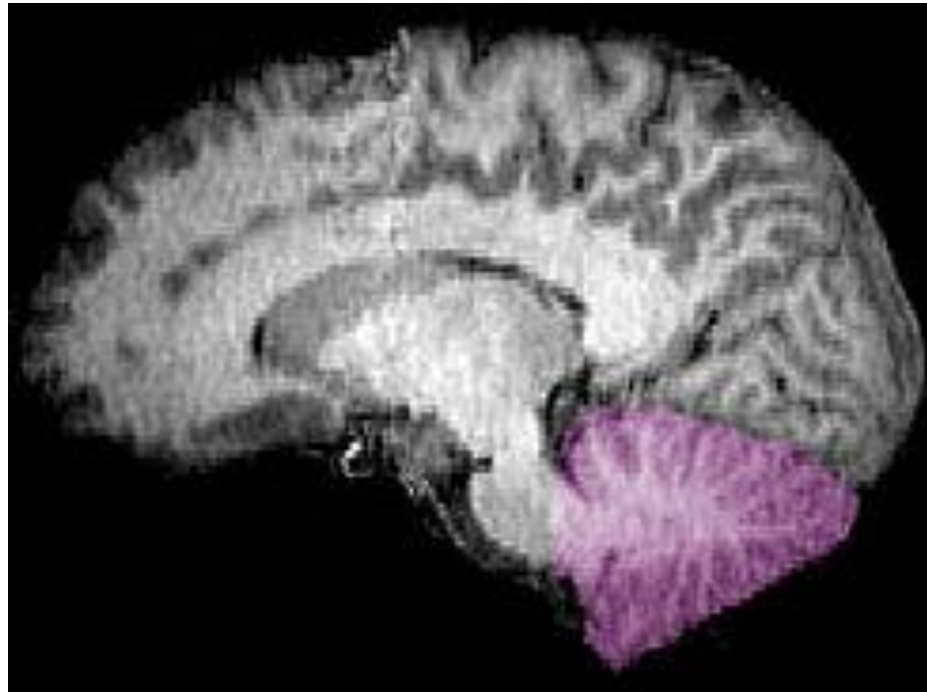
La función principal del Cerebelo es integrar las vías sensitivas y las vías motoras.



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



Cerebelo



Las personas con TEPT algunas veces recurren al alcohol y/o a otras sustancias para “adormecer esas memorias”. Pero al hacer esto; también están “adormeciendo” su respuesta al placer, sensualidad, diversión, conexión con otros y el medioambiente.

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



Es por ello que las personas traumatizadas tienden a sentirse “adormecidas”, “aplanadas emocionalmente” y no vivas. Y pueden exponerse a situaciones de mucho riesgo para sentirse vivas nuevamente.

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



Por todo lo anterior, el Dr. Ignacio Jarero recomienda a las y los terapeutas, que tengan presente que el **TEPT NO es acerca del pasado...es acerca de un cuerpo que continúa comportándose como si la experiencia traumática estuviese sucediendo AHORA MISMO.**



Y que resistan la tentación de pedirle a sus pacientes, que hablen con detalle acerca de su experiencia traumática, pues hablar se puede convertir en una defensa para no sentir...



Hablar puede ser una distracción que NO ayudará a las y los pacientes a darse cuenta de lo que están sintiendo.



LA MENTE



**A continuación presentaré a
ustedes la definición de
trabajo que hace el Dr.
Daniel Siegel (originador de
la teoría de la
Neurobiología
Interpersonal), de la Mente
Humana.**

Siegel, D. (2012). Pocket Guide to Interpersonal Neurobiology: An Integrative Handbook of the Mind.
W.W. Norton & Company.



*La mente es un proceso
que se auto-organiza y
que regula el flujo de
energía e información
que emerge **dentro** de
nosotros **y** **entre**
nosotros.*

Siegel, D. (2012). Pocket Guide to Interpersonal Neurobiology: An Integrative Handbook of the Mind.
W.W. Norton & Company.



El Dr. Siegel ve a la Mente más allá de solamente actividad cerebral.

La conceptualiza como un proceso que abarca todo nuestro cuerpo (corazón, pulmones, intestinos, sistema nervioso, sistemas endócrino e inmunológico, etc.) y todas nuestras relaciones, tanto interpersonales como con el medio ambiente.



La mente puede ser vista como un **sistema complejo**, mismo que está abierto a influencias del exterior y de ahí la importancia de las **relaciones interpersonales**.



La mente (vista como sistema complejo) de una persona NO traumatizada, tendrá las siguientes características:

***Flexibilidad.**

***Adaptabilidad.**

***Coherencia (máxima flexibilidad y adaptabilidad).**

***Energía.**

***Estabilidad.**



**La mente estará
Integrada y
funcionará
Armónicamente.**



**La mente de una persona
Traumatizada no estará
Integrada y no funcionará
Armónicamente.**

**Se moverá a uno de los
siguientes dos extremos:**



Rigidez: No hay flexibilidad ni adaptabilidad, por lo tanto no hay coherencia.

La energía está “atorada/atascada”.

Caos: No hay estabilidad. No hay predictibilidad. Hay caos en la vida de esa persona.



Para el Dr. Siegel, los síntomas de cada trastorno no orgánico, que podemos encontrar en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM por sus siglas en inglés); se puede ver como un ejemplo de rigidez, de caos o de ambos.



Todo lo anteriormente visto en las dos partes de este artículo; nos da una idea clara del severo impacto del trauma psicológico en la epigenética, el sistema nervioso, el cerebro y la mente.

De ahí la necesidad, tanto de prevenirlo, especialmente durante las etapas de desarrollo, como de tratarlo con abordajes basados en la evidencia científica, como la **Terapia EMDR.**

