

**DESCRIPCIÓN DEL PERFIL NEUROPSICOLÓGICO DE UNA MUESTRA DE
NIÑOS VÍCTIMAS DE ABUSO SEXUAL EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN**

Investigador
Mauricio Barrera Valencia
Neuropsicólogo

Co-investigadoras
Liliana Calderón, Erika Lotero, Adriana Pérez, Zonaika Posada, Tatiana
Prens, Natalia Sánchez, Ángela Valencia

FACULTAD DE PSICOLOGÍA
UNIVERSIDAD CES

GRUPO
Psicología, Salud y Sociedad
LÍNEA
Neuropsicología y Desarrollo

MEDELLÍN, OCTUBRE 2007

**DESCRIPCIÓN DEL PERFIL NEUROPSICOLÓGICO DE UNA MUESTRA DE
NIÑOS VÍCTIMAS DE ABUSO SEXUAL EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN**

Investigador
Mauricio Barrera Valencia
Neuropsicólogo

Co-investigadoras
Liliana Calderón, Erika Lotero, Adriana Pérez, Zonaika Posada, Tatiana
Prens, Natalia Sánchez, Ángela Valencia
Psicólogos

GRUPO
Psicología, Salud y Sociedad
LÍNEA
Neuropsicología y Desarrollo

MEDELLÍN, OCTUBRE 2007

INDICE DE CONTENIDOS

1	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7	
1.1	Planteamiento Del Problema	7	
1.2	Justificación.....	7	
1.3	Pregunta de investigación	9	
2	MARCO TEORICO.....	10	
2.1	Bases biológicas del TEPT	16	
2.2	Emoción	20	Eliminado: 21
2.3	Descripción de funciones superiores asociadas a TEPT	27	Eliminado: 28
2.3.1	Atención	27	Eliminado: 28
2.3.2	Memoria	30	
2.3.3	Función Ejecutiva	36	Eliminado: 37
3	HIPOTESIS.....	40	
4	OBJETIVOS	41	
4.1	Objetivo General.....	41	
4.2	Objetivos Especificos	41	
5	METODOLOGIA.....	42	
5.1	Enfoque Metodológico De La Investigación	42	
5.2	Tipo De Estudio.....	42	
5.3	Población De Referencia	42	
5.4	Muestra.....	43	
5.5	Descripción De Las Variables	44	

5.6	Técnicas De Recolección De La Información	49
5.7	Control De Errores Y Sesgos.....	53
5.8	Técnicas De Procesamiento Y Análisis De Datos.....	53
6	CONSIDERACIONES ETICAS	54
7	RESULTADOS.....	57
8	DISCUSION.....	65
9	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
10	REFERENCIAS	71
11	ANEXOS.....	76

RESUMEN

El trastorno por estrés postraumático (TEPT) es uno de los trastornos psicológicos que más interés ha despertado en el ámbito de la salud mental, dados los efectos que ocasiona sobre la salud y la cognición. Sin embargo, los estudios en Colombia y con población infantil, son aún escasos. Este estudio compara 2 muestras de niños, unos expuestos a situaciones traumáticas (n=39) derivadas de experiencias de abuso sexual y un grupo control que no han sido expuestos a situaciones traumáticas (n=38). Para la evaluación se aplicó una batería de pruebas neuropsicológicas buscando evaluar atención, función ejecutiva y memoria, con miras a identificar si existen diferencias estadísticamente significativas que permitan inferir la presencia de alteraciones a nivel cognitivo en los niños con antecedentes de abuso sexual. Adicionalmente se aplicó un instrumento para evaluar la presencia de TEPT y un formato de entrevista semiestructurada (M.I.N.I.) para identificar la presencia de sintomatología psicopatológica. Los grupos fueron equiparados en edad, sexo, escolaridad y estrato familiar. Los resultados señalan la presencia del TEPT en cerca del 30% de los niños con antecedentes de abuso sexual y sintomatología psicopatológica variada. En la evaluación neuropsicológica se encontraron diferencias significativas ($p<0,005$) en memoria a corto plazo, dificultades en la comprensión de instrucciones y alteraciones para inhibir respuestas automáticas. En general la evaluación mostró un rendimiento inferior en el grupo con antecedentes de abuso sexual por lo que se recomienda realizar estudios con muestras más amplias para identificar los efectos cognitivos específicos que pudieran derivarse de experiencias tan traumáticas.

PALABRAS CLAVE: Neuropsicología, Abuso sexual, trauma, Atención, memoria, función ejecutiva, estrés postraumático

ABSTRACT

Postraumatic stress disorder (PTSD) is one of the psychological disturbances that has arisen greatest interest in the mental health area due to the effects it has on the person's cognitive processes and health. In spite of that, research with children in Colombia has been scarce.

This research compares two children sample groups. One of them exposed to traumatic situations related to sexual abuse (n=39), and a control group that has not been exposed to traumatic situations (n=38). The evaluation of the children was done using a battery of neuropsychological tests which aimed to the evaluation of attention, executive function, and memory. The objective was to identify whether there are statistically significant differences that make it possible to infer the existence of cognitive alterations in those children who have been victims of sexual abuse. An instrument to evaluate the presence of PTSD and a format of a semi-structured interview (MINI) were also used to identify the presence of pathological symptoms. The groups were compared in age, sex, educational level, and economical condition of the family.

The results show the presence of PTSD in about 30% of the children with history of sexual abuse. They presented varied pathological symptoms.

The neuropsychological evaluation showed significant differences ($p < 0.005$) in short term memory, difficulties understanding instructions, and problems to inhibit automatic responses. In general, the evaluation reported inferior performance in the group with history of sexual abuse; therefore, we recommend further research using bigger samples to be able to identify specific cognitive effects that could derive from such traumatic experiences.

KEY WORDS: Neuropsychology, sexual abuse, trauma, attention, memory executive function, posttraumatic stress.

1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento Del Problema

La revisión de los antecedentes bibliográficos indica, en términos generales, que a pesar de la relación que existe entre el trastorno por estrés postraumático y los déficit neuropsicológicos es clara, no hay aún consenso en relación con cuales son los procesos cognoscitivos que se afectan en el TEPT y más aún, cuales son los mecanismos que llevan a ocasionar dichos déficit. Asimismo, los estudios con población infantil son escasos, siendo probablemente esta población la más vulnerable a los efectos de situaciones traumáticas. Sin duda, las dificultades metodológicas implícitas en el abordaje de esta problemática no hacen fácil su estudio. La propuesta metodológica planteada para el presente trabajo, pretende comparar el funcionamiento cognoscitivo de un grupo de niños expuestos a maltrato infantil y compararlo con un grupo que no ha vivido situaciones de maltrato. Se espera de esta forma controlar algunas de las variables que han generado confusión en investigaciones anteriores, con el fin de aportar nuevos datos que ayuden a esclarecer la relación entre el maltrato y los déficits en las funciones cognitivas superiores sin tener en cuenta el tener un diagnóstico de TEPT.

1.2 Justificación

De acuerdo a los datos recogidos por la UNICEF (2005), en Colombia durante el año 2000 se registraron 68.585 casos de violencia intrafamiliar, de los cuales

10.900 fueron por maltrato infantil, 43.210 por maltrato conyugal y los restantes involucraron a ambos. Asimismo, 2 millones de niños y niñas son maltratados al año en sus hogares, 850 mil de ellos, en forma severa; esto implica que de cada 1.000 niños, 361 sufren de algún tipo de maltrato. Finalmente, en promedio mueren 7 niños y niñas por homicidio diariamente.

Estos datos coinciden con los suministrados por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2005) quienes afirman que “en 2003 en Colombia, el número de niños y niñas víctimas de maltrato fue de 10.211. En el solo departamento de Antioquia, de acuerdo a datos suministrados por la Fiscalía General de la Nación (2004) se reportaron 10.252 denuncias por violencia intrafamiliar y maltrato infantil”.

Ahora bien, muchas de estas víctimas de abuso físico o sexual tienden a presentar traumas que se manifiestan en un período no determinado después del hecho, situación que se conoce como estrés post-traumático. Este trastorno aparece de diferentes formas o manifestaciones ya sean éstas agudas, crónicas o de inicio demorado y además, con repercusiones psicológicas muy negativas en la estabilidad emocional de la persona afectada (APA, 1994).

Uno de los aspectos que más tiende a afectarse en los niños que viven situaciones traumáticas, está relacionado con alteraciones en el área cognitiva; así, de acuerdo a estudios reportados previamente (Beers y Bellis, 2002) el TEPT asociado a maltrato infantil genera efectos cognoscitivos básicamente sobre la atención, la memoria semántica y la flexibilidad cognitiva. Por su parte, Ludewig, Geyer, Ramseier, Vollenweider, Rechsteiner y Cattapan-Ludewig, (2005) informan alteraciones en la capacidad de procesamiento sensorial y de la información. Asimismo, estos autores reportan que en general los niños afectados, presentan un menor desarrollo cognitivo, se muestran más impulsivos, menos creativos, con mayor distractibilidad y su persistencia en las tareas de aprendizaje es menor; son menos hábiles resolviendo problemas y cuando llegan a la edad escolar, muestran

peores resultados en las pruebas de CI y tienen mal desempeño académico. Los niños maltratados funcionan cognitivamente por debajo del nivel esperado para su edad, ya que sus puntuaciones en escalas de desarrollo y tests de inteligencia son menores que en los niños no maltratados, sus habilidades de resolución de problemas son menores y hay déficit de atención que compromete el rendimiento en las tareas académicas.

A pesar de que la literatura internacional reporta estos hallazgos, llama la atención, con base en la revisión de los antecedentes bibliográficos, que en Colombia no existan publicaciones que evalúen los efectos neuropsicológicos del estrés postraumático en los niños. Este vacío, impide tener un panorama completo del fenómeno del TEPT en general y del TEPT asociado a maltrato infantil en particular, situación que sin duda, conlleva a realizar intervenciones segmentadas, que no contribuyen de manera efectiva a la solución del problema, ocasionando en el tiempo efectos negativos que incidirán incluso en el desarrollo mismo del país.

Por todo esto, se hace énfasis en la importancia de adelantar estudios que evalúen los efectos neuropsicológicos asociados a situaciones de maltrato infantil, en nuestro medio, pues solo así, se podrá obtener datos que ayuden a diseñar e implementar programas de intervención que prevengan la aparición de estos efectos cognoscitivos.

1.3 Pregunta de investigación

¿Existen diferencias estadísticamente significativas en el perfil neuropsicológico del grupo de niños que han sido expuestos a situaciones de maltrato infantil asociado a abuso sexual, con respecto a aquellos que no presentan antecedentes de maltrato infantil?

2 MARCO TEORICO

El trastorno por estrés postraumático (TEPT), aparece descrito en la nosología psicopatológica por primera vez en 1980, cuando se incluyó dentro de los trastornos de ansiedad en el D.S.M. III. Sin embargo, el concepto clínico que subyace bajo dicho término es considerablemente más antiguo; y la historia de este concepto está directamente vinculada con la historia misma de la guerra (Echeburúa y Corral, 1995).

En general, se acepta que pueden existir diferentes reacciones a eventos estresantes y traumáticos, las cuales pueden ser inmediatas o tardías y que van a causar una consecuencia diferente dependiendo de la intensidad del trauma o factor estresor.

Así, los factores estresores pueden ser menores, mayores, agudos o crónicos. Como respuesta a estos estresores las personas pueden tener emociones tales como: ansiedad, irritabilidad o miedo, pensamientos, reacciones físicas y comportamientos que corresponden a la severidad y cronicidad del estresor. Las reacciones crónicas al estrés son las que pueden desarrollar diferentes desórdenes.

De acuerdo a Resick (2001), dichas reacciones, pueden dar lugar al desarrollo de diversos trastornos como el desorden de ajuste, el duelo, el desorden disociativo, y el TEPT. A continuación, se hace una presentación de estos trastornos, haciendo un especial énfasis al TEPT.

El desorden de ajuste se puede diagnosticar cuando ha habido una reacción corta a un agente estresor que no necesariamente sea inusual o que hubiera atentado

contra la vida de la persona quien lo experimentó; sin embargo, la reacción emocional si debe ser diferente o aumentada de la que se esperaría evidenciar en otras personas que vivieron el mismo acontecimiento. Este desorden puede confundirse con un estado depresivo, ansiedad, la combinación de ambos o dificultades en la conducta.

El duelo, por su parte, es uno de los eventos que más se presenta en la sociedad y es el causante de un gran dolor. Este proceso, es normal cuando se da por un tiempo determinado no mayor de dos meses; cuando sobrepasa este tiempo ya es una situación a la cual de le debe prestar especial atención pues se puede caer en una depresión mayor.

Los desordenes disociativos evidencian una alteración en el flujo normal del procesamiento de la información; y la alteración en funciones que comúnmente deberían estar integradas como son la conciencia, la memoria, la identidad y la percepción del ambiente. Este desorden puede ocurrir ante la presencia de TEPT o del estrés agudo. El desorden disociativo tiene diferentes tipos tales como: Amnesia disociativa, fuga disociativa, desorden de identidad disociativo y desorden de despersonalización.

Con respecto al TEPT, se pueden identificar históricamente tres etapas diferentes. La primera empieza en el siglo XIX con los estudios sobre la histeria en Francia, el estudio sobre las consecuencias de la guerra luego de la I y II Guerra Mundial, y por último el estudio de las consecuencias de la violencia doméstica y sexual. La primera etapa fue recorrida por Freud y otros alumnos de Charcot, los cuales llegaron a conclusiones similares: la histeria era causada por el Trauma Psicológico, que producía un estado alterado de conciencia. Janet lo llamó Disociación; Freud, doble conciencia. En la segunda etapa se creyó que la sintomatología traumática era de origen físico y era atribuida al efecto de la exposición a granadas "shell shock". Charles Myers fue el primero en 1915 en usar ese término, postuló que las causas de la sintomatología presentada por los

soldados eran de origen psicológico, encontrando incluso similitud con los síntomas de la histeria.

En 1952 aparece la primera edición del DSM, año en que los psiquiatras norteamericanos estaban tratando activamente a veteranos de la Segunda Guerra y de Corea. En esa primera edición se incluyó el diagnóstico “reacción a gran estrés” (gross stress reaction), que describía los síntomas de aquellos individuos expuestos a situaciones de estrés intolerable. En la segunda edición del DSM, publicada en 1968 durante la guerra de Vietnam, esa clasificación desapareció, y fue reemplazada por la de “trastorno adaptativo de la vida adulta” (Cazabat 2002).

En la tercera etapa debido a la liberación de la mujer en los años 70, se empieza a develar una realidad oculta por mucho tiempo que era la violencia doméstica y el abuso sexual contra mujeres y niños. Los estudios realizados mostraron que las víctimas de la violencia sexual y doméstica presentaban síntomas similares a los de los veteranos de guerra. Esto llevó nuevamente a estudiar el fenómeno del abuso sexual, encontrándose que una de cada cuatro mujeres había sido violada y una de cada tres abusada sexualmente. En 1979 se introduce el término de “síndrome de mujer golpeada” (battered woman syndrome), donde luego se concluyó que las mujeres y niños violados, abusados y/o golpeados, sufrían del mismo trastorno que los veteranos de guerra.

A pesar de toda esta evidencia, solo a partir de 1980, la American Psychiatric Association (APA) incorporó en el DSM-III el diagnóstico de este trastorno. Su nombre surgió a raíz de estudios realizados con ex combatientes de Vietnam. La demora en la conceptualización de este trastorno se debió en parte, a cierto escepticismo acerca de la validez de este diagnóstico, que en muchas ocasiones ha sido asociado a la expresión de diferentes trastornos, o en busca de algún beneficio. Esto llevó a plantear como un criterio definitorio que el evento traumático se tenía que encontrar fuera del marco habitual de la experiencia humana. Luego, en el DSM-IV se hace una reconceptualización en donde se

pone mayor énfasis en la reacción de la persona y no tanto en el tipo de acontecimiento traumático (Echeburúa y De Corral, 1995).

Según, la última versión del D.S.M. (APA 1994), el trastorno por estrés postraumático aparece cuando la persona ha sufrido o ha sido testigo de una agresión física o una amenaza para la vida, de uno mismo o de otra persona; y cuando la reacción emocional experimentada implica una respuesta intensa de miedo, horror o indefensión.

A. La persona ha estado expuesta a un acontecimiento traumático en el que han existido dos elementos:

1. La persona ha experimentado, presenciado o le han explicado uno (o más) acontecimientos caracterizados por muertes o amenazas para su integridad o la de los demás.
2. La persona ha respondido con temor, una desesperanza o un horror intensos.

B. El acontecimiento traumático es reexperimentado persistentemente a través de una (o más) de las siguientes formas:

1. Recuerdos del acontecimiento recurrentes e intrusivos que provocan malestar y en los que se incluyen imágenes, pensamientos o percepciones.
2. Sueños de carácter recurrente sobre el acontecimiento, que producen malestar.
3. El individuo actúa o tiene la sensación de que el acontecimiento traumático está ocurriendo (se incluye la sensación de estar reviviendo la experiencia, ilusiones, alucinaciones y episodios disociativos de flashback, incluso los que aparecen al despertarse o intoxicarse (por alcohol o drogas)).

4. Malestar psicológico intenso al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático.

5. Respuestas fisiológicas al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático.

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

1. Esfuerzos para evitar pensamientos, sentimientos o conversaciones sobre el suceso traumático.

2. Esfuerzos para evitar actividades, lugares o personas que motivan recuerdos del trauma.

3. Incapacidad para recordar un aspecto importante del trauma.

4. Reducción acusada del interés o la participación en actividades significativas.

5. Sensación de enajenación frente a los demás.

6. Restricción de la vida afectiva (por ejemplo incapacidad para tener sentimientos de amor)

7. Sensación de un futuro desolador (por ejemplo no espera obtener un empleo, casarse, formar una familia o, en definitiva, llevar una vida normal).

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

1. Dificultades para conciliar o mantener el sueño

2. Irritabilidad o ataques de ira

3. Dificultades para concentrarse

4. Hipervigilancia

5. Respuestas exageradas de sobresalto

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

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

Asimismo, el D.S.M. IV señala que con base en el inicio y la duración de los síntomas se pueden emplear las siguientes especificaciones:

Agudo: Cuando la duración de los síntomas es inferior a los tres meses.

Crónico: La duración de los síntomas es igual o superior a los tres meses.

De inicio demorado: Esta distinción se emplea cuando entre el inicio de los síntomas y el acontecimiento traumático, han transcurrido como mínimo seis meses.

Una de las causas potencialmente generadora del TEPT es el maltrato infantil, considerándose como todas aquellas faltas de cuidado, atención y amor que afecten la salud física o mental; el maltrato físico y el abuso sexual incluyendo la exploración y las injusticias de todo orden que se ejercen sobre los niños y niñas menores de 18 años, por parte de las personas responsables de su cuidado: padres, cuidadores, familiares, vecinos, maestros, etc.

Se dan diferentes formas de maltrato tales como: abuso físico, abuso emocional por exceso, por déficit o por alteración, abuso sexual y privación afectiva o negligencia.

La negligencia puede ser tomada como una de las formas más serias de maltrato y en una en las que se ve más comprometida la supervivencia del niño o niña. Esta se refiere a la deficiencia en el cuidado de los niños para brindarles el sustento básico de un techo, supervisión, atención médica o el simple apoyo que

un niño necesita por parte de padres o cuidadores. El abuso físico implica lesiones o heridas en el cuerpo realizadas a través de fuerza excesiva u obligar al niño a someterse a actividades físicas que le puedan hacer daño. El abuso emocional puede ser degradación, distancia excesiva por parte de los padres o cuidadores que interfiere con el desarrollo social y psicológico. El abuso sexual incluye la exposición inapropiada de un niño a actos o materiales sexuales; el abuso pasivo de niños como estímulo sexual para adultos y el contacto sexual entre niños y personas mayores.

El maltrato infantil, constituye una de las formas de violencia de mayor impacto en la población menor de 15 años, que se ejerce de manera silenciosa al interior de la familia, la calle o la escuela, convirtiéndose en una práctica común en una sociedad en general. Su origen predominantemente es en la familia, utilizada por los padres como una forma de educación y crianza para sus hijos. La mayor parte de las agresiones graves a los niños se da precisamente en el hogar dando lugar a que dicho problema de maltrato se encuentre en personas y circunstancias casi o totalmente fuera de control.

2.1 Bases biológicas del TEPT

Para entender los fundamentos biológicos del TEPT hay que tener en cuenta la neurobiología del estrés. De hecho, el TEPT, se ha considerado como el resultado de las alteraciones biológicas y psicológicas resultantes de la activación de las áreas cerebrales implicadas en la percepción y en la respuesta al estrés. En este sentido, la amígdala, es la responsable de percibir la agresión y sus proyecciones sobre el puente reticular caudal, iniciando la conducta defensiva. Al mismo tiempo, sus proyecciones sobre el hipotálamo ponen en marcha la respuesta simpática (catecolaminérgica) y sus proyecciones sobre el tracto solitario, desencadenan la respuesta parasimpática. El eje hipotálamo-hipófiso- adrenal (HPA), es también activado mediante neuropéptidos que habilitan al factor liberador de corticotropina (CFR), que a su vez media la liberación del cortisol adrenal, responsable, en

último termino de inhibir la respuesta iniciada por el estrés (Díaz-Marsá M, Molina R, Lozano MC, Carrasco JL. 2000).

La elevación de cortisol en respuesta al estrés de forma mantenida produciría a largo plazo un efecto tóxico sobre las áreas cerebrales responsables de la memoria, en concreto, sobre el hipocampo que es una estructura localizada debajo de la corteza cerebral que forma parte del sistema límbico y juega un papel importante en los procesos de almacenamiento de memoria a corto plazo. El hipocampo parece mantener de manera conjunta las diferentes percepciones asociadas a un evento y la lesión en esta estructura, junto con el cortex medial prefrontal, ocasiona alteraciones en la formación de nuevos aprendizajes. Estos cambios estructurales y funcionales podrían ser los responsables de la hiperconsolidación de la memoria traumática y de los episodios de flash-back que se han asociado clásicamente al TEPT. (Marshall R, Garakani A, 2002).

La respuesta del organismo al estrés, es una red integrada de extraordinaria complejidad, en la que interviene el Sistema Nervioso Central (SNC), el Sistema suprarrenal y los sistemas circulatorio y respiratorio. Cuando la homeostasis interna del organismo se encuentra en peligro, el hipotálamo inicia la secreción del factor de liberación adrenocorticotrópica (hormona CRF), que coordina la respuesta del organismo ante el estrés por medio de reacciones fisiológicas y de conducta compleja e interrelacionada. La hormona CRF activa la hipófisis que libera la hormona adrenocorticotrópica (ACTH), que inicia la secreción de hormonas glucocorticoides procedentes de las glándulas suprarrenales (cortisol). Dichas hormonas juegan un papel clave en la respuesta del organismo frente al estrés y su finalización. (Tsigos & Chrousos 1995, De Cloet et al. 1987, Oitzl et al 1997).

Estas hormonas afectan varias funciones del organismo tales como la regulación de la temperatura, el apetito, la estimulación, el insomnio, la atención y el estado de ánimo. La adaptación física al estrés hace posible que el organismo redirija el

aporte de oxígeno, hacia el lugar del organismo que padece el estrés (Tsigous & Rousos 1995). De este modo el papel del eje formado por el hipotálamo, la Hipófisis, y las glándulas suprarrenales (HHA) es importante en el desarrollo de los síntomas presentes del TEPT. Se ha evidenciado por numerosos estudios relacionados con el sistema neuroendocrino en pacientes con TEPT, que parece haber una reacción compensatoria del SNC a través del eje HHA en la que el aumento de la secreción del cortisol durante un período de tiempo prolongado puede dar lugar a la disfunción de la respuesta de cortisol en el hipotálamo, originando la hipersecreción de cortisol, con el resultado final de la alteración del eje HHA (Yehuda et al, 1991).

Davidson (2000), ha sugerido, además, que traumas psicológicos tempranos pueden conducir a cambios tempranos en el eje hipotálamo-pituitaria-adrenal, sensibilizando el sistema para situaciones de estrés posteriores. Existe la hipótesis que al estar afectada la epinefrina en el sistema catecolinérgico, se promueve la formación de coágulos sanguíneos o estrechamiento de arterias ante la exposición a estrés prolongado, debido a que ésta desencadena normalmente, la producción de plaquetas y de ATP.

Estos mecanismos podrían, en principio, explicar las alteraciones observadas en la memoria. Así, las catecolaminas aumentarían la consolidación en la memoria de aquellos eventos que provocan una respuesta emocional intensa, de forma que en el TEPT la rememoración e hiperconsolidación del trauma puede ser secundario al aumento de la respuesta noradrenérgica. Esta respuesta, podría estar potenciada, ya que en estos pacientes el cortisol encargado de inhibir la activación noradrenérgica está disminuido. La hiperrespuesta del sistema simpático ha sido demostrada por los elevados niveles de catecolaminas a nivel periférico, tanto en estado basal como de estimulación (Davidson J, 2000).

Con respecto a los estudios con neuroimágenes se ha obtenido información importante para el entendimiento de la amplia gama de cambios en sobrevivientes

a traumas que desarrollaron TEPT. Los estudios en resonancia magnética han revelado las alteraciones en el N-acetil aspartato (NAA) y compuestos que contienen colina, representando la medición de la densidad de estas sustancias, una medición más confiable de la pérdida celular en comparación con los cambios en el volumen de las estructuras. Se ha podido correlacionar la disminución de estas sustancias en el hipocampo con el TEPT, al igual que resulta clara la disminución del volumen de esta estructura en la mayoría de los estudios.

Estudios de neuroimágenes estructurales y funcionales han documentado diferencias en estructura y función cerebral en individuos con TEPT o trauma significativo. Por ejemplo, dos estudios reportados por Southwick SM, Bremner D , Krystal JH, Charney DS, 1994, encontraron resultados similares usando resonancia magnética nuclear (RMN) en 21 mujeres con abusos sexuales tempranos, estas mujeres tuvieron un volumen hipocampal izquierdo significativamente menor, comparado con el grupo de 21 mujeres sin tales abusos quienes tenían similitudes sociodemográficas. De la misma manera otro estudio comparativo evidenció que 26 veteranos de la guerra del Vietman, con TEPT tuvieron volúmenes hipocampales derechos más pequeños que 22 veteranos sin TEPT. Se ha cuestionado entonces si la disminución en el hipocampo es lateralizada, por lo que algunos estudios han determinado que si el TEPT inicia en la edad adulta habrá una disminución en hipocampo derecho y si inicia en la infancia, disminución en el hipocampo izquierdo

Por su parte, Hull (2002), cita trabajos realizados en jóvenes hospitalizados en donde evidenciaron que aquellos jóvenes que fueron abusados, tuvieron disminución del hemisferio izquierdo y cuando éstos evocaban memorias traumáticas tuvieron alta respuesta a los potenciales evocados en el hemisferio derecho. Estas observaciones y el tener defectos en el cuerpo calloso son comunes en personas que desarrollan TEPT y en pacientes abusados sexualmente, lo que lleva a la teoría de que desórdenes tempranos en los neurotransmisores como consecuencia de haber experimentado algún tipo de

abuso pueden llevar a una lateralización anormal del cerebro. Es poco claro si estas diferencias en la función cerebral y la estructura cerebral preceden del trauma, quizá incrementando la vulnerabilidad para el TEPT, o si ello ocurrió después del trauma, como una consecuencia del mismo.

Estudios realizados a través de técnicas funcionales de neuroimágenes donde se practicó la provocación de los síntomas en pacientes con TEPT, han mostrado diferencias en el funcionamiento del cerebro en dicho grupo. Sujetos con TEPT expuestos a estandartes de trauma específicos tuvieron respuestas cerebrales evaluadas con tomografía de emisión de positrones, las imágenes mostraron incremento en el flujo sanguíneo cerebral regional en la región paralímbica derecha (incluyendo la amígdala) y la corteza visual derecha con una desactivación de estructuras del lado izquierdo, incluyendo el área de Broca (Hull A, 2002).

Varios de los estudios funcionales han sugerido anormalidades en áreas límbicas y para límbicas durante provocación de los síntomas y estudios de activación cognitiva, sin embargo no son específicos para el TEPT. Hallazgos inconsistentes en la activación de la amígdala, pueden reflejar la naturaleza del trauma debido a que se observan variantes importantes cuando se evocan los síntomas con elementos relacionados con el trauma vivido por el paciente, a diferencia de los estudios que utilizan estímulos no individualizados (Hull A, 2002)..

2.2 Emoción

Para Aguado (2002), las emociones son fenómenos psicológicos complejos que comprenden aspectos conductuales, fisiológicos y cognitivos. Desde el punto de vista biológico evolucionista, las emociones pueden considerarse como un estado del organismo generado como respuesta a situaciones relevantes en relación con la supervivencia o la reproducción, estos estados implican patrones complejos de respuestas fisiológicas y conductuales, que permiten al animal afrontar situaciones

de la forma más eficaz y adaptativa. La función por la que se seleccionan en el curso de la evolución, es la adaptación de la conducta a estas situaciones relevantes para el individuo.

Este mismo autor, continúa diciendo que los estados emocionales surgen normalmente como reacciones a estímulos externos, aunque es evidente que en nuestra especie, los estímulos internos pueden igualmente generarlos, como recuerdos o estados conscientes que resultan de la actividad cognitiva. Al decir que el origen evolutivo de las emociones se encuentra en su valor adaptativo en relación con la supervivencia y la reproducción, se deduce que están estrechamente relacionadas con la obtención de reforzadores positivos y la evitación de reforzadores negativos, y que incluyen un componente disposicional que favorece diferentes tendencias conductuales.

Probablemente, el enfoque actual más influyente en el estudio psicológico de las emociones sean las llamadas teorías de la “evaluación cognitiva”. Estas teorías parten del supuesto básico de que la causa inmediata de las respuestas emocionales reside en procesos de evaluación de la estimulación interna o externa. Esta concepción supone que la reacción del sujeto a los estímulos está modulada por procesos cognitivos intermedios que les otorgan un significado subjetivo. La idea central, es que las emociones son consecuencia de las evaluaciones de estímulos o situaciones vividas que el sujeto efectúa a partir de varias dimensiones afectivamente relevantes, como la importancia motivacional, la capacidad de control o el modo en el que el “yo” se ve implicado en la situación (Aguado, 2002).

Frente a lo anteriormente mencionado, Aguado (2002), realiza toda una exposición de ideas sobre la generación no consciente de la activación emocional, lo que hace cuestionar el postulado de la emoción, como producto inmediato de la evaluación que hace el sujeto de los estímulos experimentados (conscientemente). La elicitación no consciente de respuestas emocionales ha

tenido poca credibilidad, debido en gran parte a la aceptación generalizada de que el aprendizaje de respuestas emocionales por condicionamiento pavloviano requería necesariamente que el sujeto fuese consciente tanto de la presencia de los estímulos como de la relación de contingencia o dependencia existente entre ellos. Esta 'idea establecida' contradice, sin embargo, observaciones cotidianas como la "irracionalidad" de muchos miedos, incluidos los miedos fóbicos, que se mantienen a pesar de que el sujeto sea perfectamente consciente de lo insignificante del estímulo que se teme.

Los estudios más recientes sobre las relaciones entre conciencia y reactividad fisiológica emocional suponen un avance importante, al emplear técnicas que garantizan con mayor seguridad que el sujeto no detecta conscientemente el estímulo y permitir excluir, por lo tanto, explicaciones alternativas. La más utilizada es la técnica de enmascaramiento hacia atrás, en la que el estímulo crítico se expone breve e inmediatamente, seguido de un estímulo enmascarador. Dadas las condiciones paramétricas adecuadas en cuanto a tiempos de exposición e intervalo entre el estímulo crítico y la máscara, es posible lograr que el individuo no llegue a ser consciente de la naturaleza del estímulo y demostrar que, a pesar de ello, éste determina las respuestas del individuo.

Respuestas como los cambios en el ritmo cardíaco, la respuesta electrodérmica (RED), basada en el incremento de sudoración de la piel, y otros cambios orgánicos dependientes de la activación de la rama simpática del sistema nervioso autónomo han sido utilizados tradicionalmente por los psicólogos como índices de la activación fisiológica de origen emocional. En los últimos años han aparecido varias demostraciones de la elicitación de estas respuestas por estímulos presentados en condiciones que no permiten su reconocimiento consciente. En un estudio con personas con miedos específicos, Ohman y Soares (1994, citados por Aguado, 2002) han demostrado la elicitación de RED por estímulos temidos enmascarados. Los estímulos críticos eran diapositivas, que mostraban serpientes y arañas (estímulos temidos) o flores y setas (estímulos neutros), que se

presentaban durante 30 ms antes de un estímulo enmascarador, que se enseñaba durante 100 ms. Estas condiciones impedían, efectivamente, el reconocimiento consciente del estímulo crítico, a pesar de lo cual los sujetos temerosos mostraban la RED más potente ante el estímulo temido específico de cada uno. La diferencia entre sujetos temerosos y controles estaba, sin embargo, en la sensibilidad de los mecanismos de respuesta fisiológica a los estímulos amenazantes ya en los primeros estadios de procesamiento, que tienen lugar antes de la identificación consciente del estímulo.

Lo que parece claro hasta ahora es que la activación fisiológica emocional puede elicitar de modo automático mediante estímulos que el sujeto no percibe conscientemente, pero ¿Es posible aprender a reaccionar afectivamente a estímulos que no percibimos conscientemente? Como ya se ha mencionado anteriormente, hasta hace poco era inconcebible la creencia en la posibilidad del aprendizaje emocional “inconsciente”, si se entiende por tal un aprendizaje que bien no requiere percepción consciente del estímulo condicionado (EC) o no implica un conocimiento explícito de la relación de dependencia entre el EC y el incondicionado. Sin embargo, estudios realizados con la técnica de enmascaramiento hacia atrás y algunos estudios neuropsicológicos, parecen proporcionar evidencia convincente de condicionamientos inconscientes.

Un estudio de los mismos autores (1998, citados por Aguado, 2002) han presentado pruebas de adquisición de la RED, con la técnica de enmascaramiento hacia atrás (e iguales parámetros especificados anteriormente, como 30 ms de duración del estímulo crítico y máscara posterior de 100 ms), mediante la utilización de un procedimiento de aprendizaje discriminativo en el que imágenes de arañas y serpientes se emparejaban con un choque eléctrico de intensidad moderada ajustada para cada sujeto (señales de peligro) o no seguidas de choque (señales de seguridad). En los sujetos se producía la extraña situación de considerar más o menos probable el choque después de la presentación de estímulos que, sin embargo, no parecían haber detectado conscientemente. Un

dato adicional importante, es que los análisis pertinentes indicaron que no había necesariamente relación entre la expectativa de choque y la activación fisiológica, es decir, la activación no parecía depender de la expectativa de peligro en un momento dado.

Estos resultados sugirieron varias conclusiones; por una parte, señalan que nuestro cerebro puede actuar como si esperase un suceso importante aun sin que seamos conscientes del origen de esa información. En segundo lugar, nuestro cerebro puede además poner en marcha la maquinaria de activación fisiológica (de origen principalmente simpático), característica de la anticipación del peligro, con independencia tanto de la expectativa de ese peligro como de la conciencia de por qué lo esperamos. Todo esto, pone de manifiesto que un aspecto fundamental de los estados emocionales –la activación fisiológica- puede ser elicitado mediante procesos mentales no conscientes. Por ello, no resulta raro pensar que en condiciones normales esa activación pueda muchas veces ser generada sin necesidad de un análisis semántico, conceptual o elaborado de la situación. Por supuesto, esto no quiere decir que los múltiples cambios conductuales y subjetivos característicos de los estados emocionales dependan exclusivamente de la acción de procesos no conscientes. Los estados emocionales son procesos que, una vez generados, se extienden en el tiempo y se modifican a medida que el sujeto va desplegando sus recursos cognitivos y conductuales para hacer frente a la situación. Aunque los procesos automáticos y no conscientes de análisis del estímulo generen de forma inevitable una respuesta inicial (como cuando nos sobresaltamos al confundir momentáneamente un estímulo inofensivo con algo peligroso), en el momento en que la atención se centra en el estímulo, comienzan a actuar procesos evaluativos más elaborados que pueden prolongar, alterar o interrumpir el estado subjetivo inicialmente generado. Una interpretación propuesta por Ohman (1999, citado por Aguado, 2002), es que precisamente en este estadio, es cuando pueden ponerse en marcha los procesos evaluativos complejos postulados por las teorías psicológicas de la evaluación cognitiva.

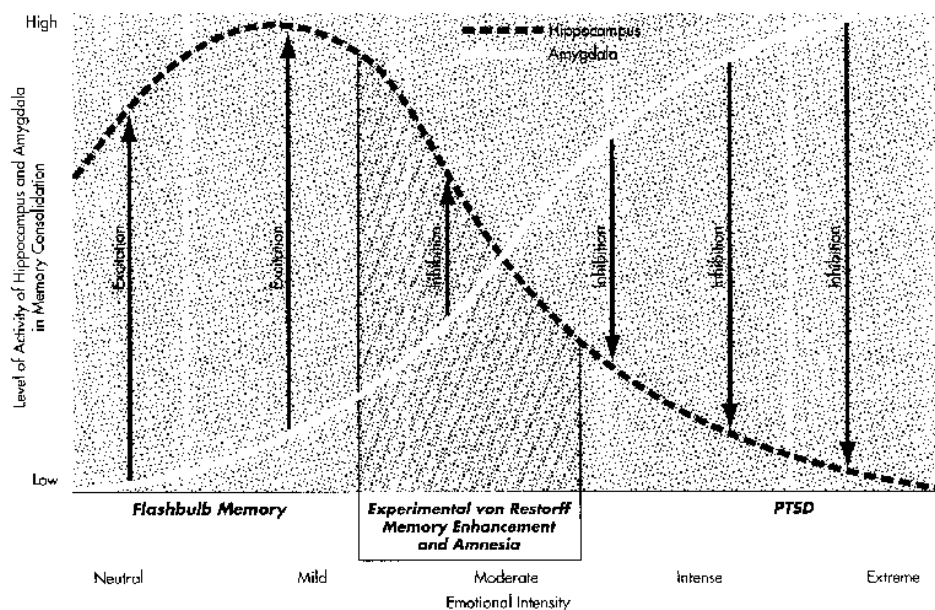
La principal contribución de los estudios que demuestran la elicitación de activación emocional por señales condicionadas no percibidas conscientemente es que muestran un mecanismo cognitivamente simple y económico, para “evaluar” la información en cuanto a una dimensión tan básica como es su valor afectivo: la asociación de estímulos inicialmente carentes de significado con consecuencias afectivamente relevantes a través del condicionamiento pavloviano. Este mecanismo sería fundamental en la automatización de las reacciones emocionales de carácter orgánico, algo que sin duda es de la mayor importancia cuando nos enfrentamos a situaciones que implican un peligro potencial, sea físico o “psicológico”, que facilitan una respuesta rápida y enérgica sin necesidad de un análisis elaborado de la situación (Aguado, 2002).

Desde el punto de vista neuroanatómico Papez (1937, citado por Palmero, 2003; Pinel, 2001) establece una teoría válida para la emoción, según la cual las estructuras neurales del "cerebro antiguo" están unidas a la corteza. La emoción, según Papez, está mediada por las conexiones córtico-hipotalámicas, e implica la expresión conductual y la experiencia subjetiva, aspectos éstos que pueden ser disociados, al menos en el ser humano. La participación talámica también es importante en la emoción, ya que las aferencias sensoriales que llegan hasta dicha estructura se difunden en tres direcciones: a la corteza cerebral, a los ganglios basales y al hipotálamo. La ruta hacia la corteza representa la "corriente de pensamiento", la ruta hacia los ganglios basales la "corriente de movimiento", y la ruta hacia el hipotálamo la "corriente de sentimiento". Por otra parte, Papez, denominó sistema límbico a un conjunto de estructuras nerviosas que intervenían en la expresión emocional. Entre ellas: el hipotálamo, el bulbo olfatorio, el septum, la corteza cingulada, el fornix, el hipocampo, los cuerpos mamilares y la amígdala. Papez, hizo grandes aportes con sus investigaciones, y se siguen reconociendo éstas estructuras como componentes fundamentales de la emoción, pero autores como Damasio (1994), han sumado la corteza prefrontal, específicamente las áreas ventromediales de los lóbulos frontales; y Borod, Koff y Buck (1986, citados

por Rains, 2004) reconocieron el papel del hemisferio derecho en la percepción de expresiones faciales emocionales.

Con respecto al papel de las emociones en el TEPT, dos autores, Layton y Krikorian (2002), proponen un mecanismo neurobiológico que media el procesamiento de la memoria en el estrés postraumático. El actual modelo de condicionamiento cuenta para el aprendizaje central del TEPT, pero no es suficiente para explicar los disturbios de la memoria peritraumática, fenómenos de la memoria episódica que también son características del desorden.

Sobre la observación de experimentos de la memoria humana, estos autores argumentan que la amígdala es el locus de la consolidación de la experiencia traumática y la inhibición amigadalar de la función del hipocampo en niveles altos del arousal emocional, media la disminución de la memoria consciente para los eventos peritraumáticos.



En este esquema, se ilustran los niveles de memoria relacionados a la actividad del hipocampo y la amígdala; y de la naturaleza de la hipotética relación entre estas estructuras, así como de la función de la intensidad emocional. La activación de la amígdala aumenta en función de la intensidad emocional. Al moderar la intensidad emocional, la amígdala potencia la actividad del hipocampo, que consiste en el fenómeno de “flashbulb”. A niveles altos de la actividad amigdal, la amígdala comienza a inhibir la actividad hipocampal, y hay un cambio correspondiente en el locus de la consolidación de la memoria del hipocampo a la amígdala. A niveles moderados de la intensidad emocional, ocurre el efecto de von Restorff (argumentación de la memoria para un estímulo crítico y amnesia para un material neutral). A niveles altos de la intensidad emocional, cuando la actividad de la amígdala (y la correspondiente inhibición al hipocampo), son los mayores, el hipocampo es suprimido, y la memoria es mediada por la amígdala, concerniente a la amnesia peritraumática y la disociación observada en el TEPT.

2.3 Descripción de funciones superiores asociadas a TEPT

2.3.1 Atención

Salinas (2005) dice que la atención no responde a una lógica de las funciones cerebrales sino más bien a la discriminación que el sujeto hace de lo que culturalmente, educativamente y selectivamente le brinda mayor oportunidad de información y conocimiento. Otra definición que se tiene, es que la atención consiste en un conjunto de procesos neurológicos que centran la conciencia en una pequeña fracción de estímulos del medio interno o externo; inhibiendo, a la vez la intrusión de estímulos distractores (Mesulman, 1985; citado por Allegri 2000).

Por su parte García (2001), plantea que el término *atención* no se refiere a una entidad unitaria sino que reúne diferentes acepciones y mecanismos. No se relaciona a una sola estructura anatómica, no se reduce a una única definición, ni puede evaluarse con un único test o prueba. Por esta razón, la atención se define más bien como un proceso multidimensional. Con base en esto, se han identificado cuatro dimensiones de la atención:

Atención selectiva: Capacidad de centrar la atención en la información relevante que se va a procesar, de entre varias posibles.

Atención dividida: Es la capacidad de realizar la selección de más de una información, o de más de un proceso o esquema de acción simultáneamente.

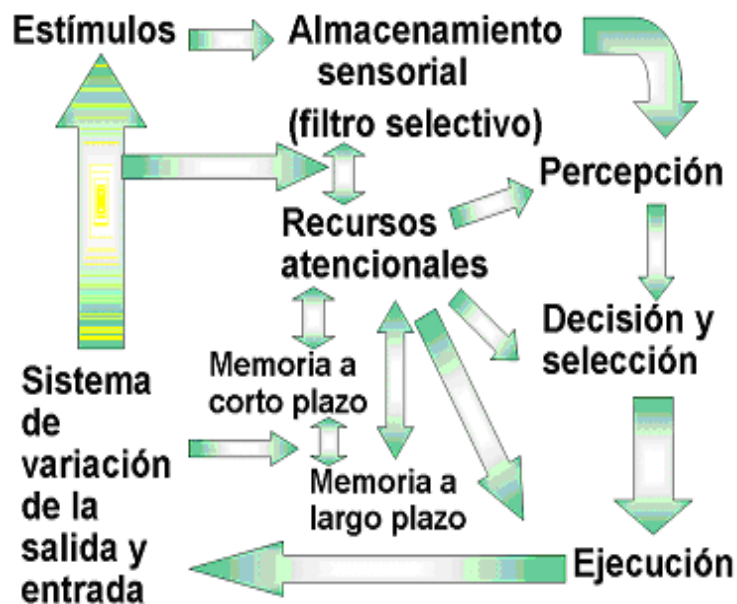
Atención sostenida: Implica la capacidad de mantener el estado de selectividad atencional durante un período prolongado de tiempo en la realización de una tarea.

Atención como elemento de control sobre la conducta: Norman y Schallice 1986, citado por Sánchez y Norbona 2001, distinguen tres modos de control, cada uno de ellos ejercido por un mecanismo diferente:

- *Control totalmente automático:* se refiere a las acciones que se ejecutan con muy poca conciencia, reguladas por medio de esquemas o planes organizados que escapan al control de la conciencia.
- *Control sin dirección consciente:* son acciones parcialmente automáticas que se llevan a cabo por medio de un sistema de contención. Este sistema es el que subyace a las acciones rutinarias que se realizan sin control voluntario, ya que están determinadas, únicamente, por el esquema que el estímulo desencadenante activa con mayor fuerza. El sistema de contención evita que las acciones que se ejercen bajo el control totalmente automático interfieran con estas otras acciones del sujeto que, siendo rutinarias, precisan un tipo de conciencia de la acción mayor que las anteriormente explicadas.

- *Control deliberado y consciente:* Es el implicado en las acciones complejas novedosas o no rutinarias, dirigidas a un fin y, por tanto, voluntariamente determinadas. Exige atención por parte del sujeto. El sistema ejecutivo sería el elemento que ejerce el control de este tipo de conductas; Norman y Shallice lo denominan sistema atencional supervisor (SAS).

De acuerdo a su nivel de selección, la atención puede ser dirigida pasivamente hacia las características sensoriales o semánticas de un estímulo. El entorno puede sufrir modificaciones imprevisibles frente a las cuales es necesario reaccionar rápidamente. Esta reacción puede ser inespecífica, general (reacción de alerta), o específica, como orientación para el tratamiento de una variación del entorno. A esta atención llamada "pasiva", dependiente de las fluctuaciones del medio, se opone una atención, voluntaria, activa, ligada a la intención del sujeto. Esta sería una tendencia interna independiente, directamente al menos, de la realidad actual del mundo exterior, dependiente de aspectos motivacionales. El proceso de atención y su interacción con otros componentes de dicho proceso, se puede graficar de la siguiente manera:



2.3.2 Memoria

La memoria es un proceso extraordinario, uno de los aspectos más centrales del ser humano. Mediante ella el ser humano codifica los eventos pasados en una forma que en ocasiones permite recordar de manera consciente estos eventos tan vívidamente como si apenas hubiesen ocurrido, y estos recuerdos con frecuencia llevan consigo emociones intensas que van desde lo agradable hasta lo tormentoso. (Rains, 2002)

Dalmás (1985) citado por Otero (2001) define la memoria como la capacidad del Sistema nervioso central SNC de fijar, organizar, actualizar (evocar), y/o reconocer eventos pasados. Esta evocación permite ubicar la mayoría de nuestros recuerdos en su contexto espacio-temporal, en tanto otros son evocados en función de sus vinculaciones semánticas o cognitivas.

A pesar de que comúnmente se habla de la memoria, sería más preciso hablar de sistemas de memoria. Estos sistemas funcionan con diversos grados de independencia, pero también son intrínsecamente interdependientes. Pueden ser categorizados a lo largo de varias dimensiones: a) ¿Qué es recordado? Existen diferentes sistemas dedicados a recordar distintas cosas; b) ¿cuánto es recordado y durante cuánto tiempo? Algunos sistemas almacenan una cantidad limitada de información durante breve tiempo, mientras que otros almacenan una cantidad aparentemente ilimitada de información durante tanto tiempo como puede ser una vida entera; c) ¿cuáles son los procesos que participan en recordar? Es posible analizar la memoria en procesos componentes, cada uno de los cuales realiza una contribución específica para recordar.

Categorización de la memoria en términos de lo que es recordado

Memoria episódica y semántica: Endel Tulving (1972) citado por Rains, 2002 propuso una distinción entre memoria episódica y memoria semántica. La **memoria episódica** es la memoria de experiencias personales específicas, como lo es el primer beso, observar como es el procedimiento de los raviolos en una fábrica de pastas de la ciudad, etc. Por otra parte la **memoria semántica** es memoria de información general que no está unida de manera consciente a una experiencia personal particular: el número de departamentos de Colombia, la fórmula de la sal de mesa, la capital de Alemania, son ejemplos de información que se posee. Mucho del conocimiento del mundo tiene un gusto impersonal; es sólo algo que se conoce, sin estar ligado a eventos específicos de la vida.

Memoria explícita: Se refiere a la representación consciente de eventos pasados.

Memoria implícita: Se refiere a la representación no consciente de eventos pasados (Graf y Schacter, 1985 citados por Rains, 2002).

En la memoria explícita, el efecto de la experiencia pasada toma la forma de colecciones de experiencias personales (memoria episódica) o memoria consciente para conocimiento impersonal de los hechos y conceptos (memoria semántica). En contraste, en la memoria implícita el efecto de los eventos pasados se manifiesta en la conducta, más que en la conciencia. Existen varios tipos de memoria implícita: a) **habilidades motoras** como el aprender a montar en bicicleta o lanzar con precisión una pelota de béisbol; b) **habilidades perceptuales** como aprender a leer rápido y con exactitud las imágenes a través del espejo de palabras; c) **habilidades cognitivas** como un método eficiente para resolver un tipo particular de rompecabezas o problemas; d) **aprendizaje no asociativo**, por ejemplo la sensibilización, la habituación; e) el **condicionamiento clásico** como lo hace el *priming*, el efecto facilitador no consciente de la experiencia previa sobre la percepción y otros procesos, en ausencia de la recolección consciente de experiencias previas.

A los términos memoria explícita y memoria implícita, también se les conoce respectivamente como declarativa y no declarativa, respectivamente (Cohen y Squire, 1980; Cohen 1981, 1984, citados por Rains, 2002)

Categorización de la memoria en términos de capacidad y duración

Memoria icónica y ecónica: Las representaciones altamente precisas aunque de corta vida en la modalidad visual son denominadas memoria icónica. La que se encuentran en la modalidad auditiva es denominada memoria ecónica. Estos sistemas contribuyen a que se experimente el ambiente como un continuo al proporcionarle a la persona una representación bastante exacta del pasado inmediato.

Memoria a corto plazo: Es un sistema de memoria donde la información solo está disponible pocos segundos a menos que tenga lugar un repaso continuo, y es vulnerable a las distracciones. El ejemplo clásico es el de observar un número

telefónico y luego ser distraído antes de realizar la llamada, teniendo como resultado el olvido del número.

La memoria a corto plazo también tiene una capacidad limitada (Miller, 1956 citado por Rains, 2002). Las personas son capaces solo de conservar aproximadamente siete objetos en su almacén, como ilustra el hecho de que la mayoría de la gente tiene dificultad para recordar más de 7 dígitos que se le han leído. Sin embargo es capaz de remontar ingeniosamente esta limitación de la capacidad al organizar la información en partes, un proceso denominado agrupamiento. Gran parte de la información que ingresa en la memoria a corto plazo se olvida, pero parte ingresa a la memoria a plazo intermedio y a largo plazo, ya que es ensayada o porque es particularmente relevante.

Memoria de trabajo: El concepto de memoria a corto plazo es parte de un concepto más inclusivo, la memoria de trabajo (Baddeley, 1986, 1994; citado por Rains, 2002). Este tipo de memoria es importante para la regulación y guía de la conducta en curso y los procesos mentales. Su contenido es temporal y cambia constantemente. Incluye la memoria a corto plazo, pero es mucho más. Por lo general se considera que tiene dos componentes: el primero es un almacén temporal general, varios tipos de sistemas especializados de almacenamiento temporal y procesos particulares aplicados a dichos contenidos en un momento dado. En conjunto a éstos se les ha denominado **espacio de trabajo**. El segundo componente es la función ejecutiva, la cual coordina de manera global las actividades de la memoria de trabajo, determinando qué contenidos y procesos deberán ser desplazados hacia el interior y exterior del espacio de trabajo.

En este sentido, en un momento dado, la memoria de trabajo es el contenido del espacio de trabajo, los procesos en el espacio de trabajo que se efectúan sobre dichos contenidos y la función ejecutiva que regula tanto a los contenidos del espacio de trabajo como a los procesos que interactúan con tales contenidos.

Dentro del espacio de trabajo los procesos activos en un momento dado influyen el contenido, y viceversa. Además el resultado del procesamiento y el contenido

en el espacio de trabajo son influidos por la función ejecutiva, la cual a su vez es influida por el procesamiento y el contenido del espacio de trabajo.

Memoria reciente o memoria de duración intermedia: Se refiere a un almacén que contiene información durante un período intermedio entre la memoria a corto plazo (segundos a minutos) y la memoria a largo plazo la cual puede perdurar toda la vida). Un ejemplo de esto es la memoria para recordar lo que se ha desayunado por la mañana. Esta información no es tan transitoria como la información en la memoria a corto plazo, aunque a menos que el desayuno haya sido inusual en cierta forma, es improbable que se conserve un recuerdo específico del mismo por más de unos cuantos días.

Memoria a largo plazo: Es un sistema que almacena gran cantidad de información, tanta que sus límites no han sido definidos. Mantiene una información por años o por toda la vida.

Procesos componentes de la memoria

El proceso de la memoria está dividido en tres subgrupos secuenciales:

a) Registro: Se refiere al hecho de que un estímulo debe tener cierto impacto sobre un sistema nervioso para que dicho sistema se forme una representación del mismo.

b) Codificación, almacenamiento: Es la forma en la cual la información está representada en el sistema nervioso. La codificación toma formas diferentes que dependen de las características del estímulo que le sirve como base. Éste a su vez, tendrá mucho que ver con el individuo que hace la codificación.

c) Almacenamiento y mantenimiento: Esta fase es uno de los más grandes misterios de la neurobiología, pero es obvio que debe ocurrir de alguna manera. El recordar es un proceso dinámico, influido por una multitud de factores.

El último proceso componente es la **recuperación**.

El sustrato neuronal de la memoria a largo plazo

El término engrama se usa para hacer referencia a la hipotética, y actualmente desconocida, representación de la memoria. El neuropsicólogo Kart Lashley (citado por Rains, 2002) trató de localizar el engrama al entrenar un laberinto y luego de dañar diferentes partes de su corteza cerebral. Llegó a la conclusión de que la memoria estaba distribuida por toda la corteza. Hallazgo que evidenció tener un argumento más firme cuando en 1950, el neurocirujano Wilder Penfield reportó que cuando estimuló los lóbulos temporales de sus pacientes en el curso de una cirugía para el alivio de convulsiones, los pacientes, conscientes bajo anestesia local, con frecuencia decían que experimentaban vívidos recuerdos de su pasado distante. Estos pacientes fueron muy emotivos conforme describían el contenido de estas experiencias. Esto condujo a concluir a Penfield que los lóbulos temporales son el área del cerebro en la cual se almacenan los recuerdos a largo plazo. Él fue más allá y postuló que todos los recuerdos pasados están representados ahí formando un registro permanente y preciso de la experiencia pasada (Penfield y Perot, 1963 citado por Rains, 2002). Sin embargo, Penfield fracasó al verificar que las verbalizaciones eran reportes de recuerdos reales al compararlos con información documentada del pasado de estos individuos. Esto dejó abiertas las posibilidades de que los pacientes estuviesen reportando experiencias oníricas o alucinaciones. A pesar de esto, existen bases para creer que la corteza cerebral es el sitio de almacenamiento de los recuerdos a largo plazo.

Conjugación el hipocampo de diferentes elementos de memoria como un componente integral de la memoria explícita.

La memoria explícita es relacional o asociativa, es decir, un recuerdo trae otros a la mente. También se experimenta la asociación de recuerdos dentro de la memoria semántica en tareas como la solución de problemas, cuando un elemento de conocimiento conduce a otro en una forma que ayuda a alcanzar a la meta. Para explicar la relación entre sí de los diferentes contenidos en la memoria;

se ha sugerido que estas relaciones son el sello distintivo de la memoria declarativa (explícita), tan distinta de la memoria procedimental (implícita) la cual representa la experiencia en una forma que está ligada con las operaciones de proceso que se emplearon en el momento del aprendizaje (Cohen, 1997; Cohen y Eichenbaum, 1993; citados por Rains, 2002).

Se ha propuesto que el hipocampo media el proceso de conjugación característico de la memoria explícita, mientras que estructuras externas al hipocampo median la memoria implícita. La evidencia para el papel del hipocampo en la conjugación de diferentes elementos, provienen de estudios, que indican que la conjugación es la característica relevante de la memoria explícita que es perturbada por las lesiones temporo mediales y diencefálicas, mientras que la memoria implícita es perturbada por las lesiones externas a este sistema. Además el hecho de que el hipocampo recibe entrada sensorial y límbica altamente procesada y de que tenga extensas proyecciones de vuelta a la corteza brinda argumentos para su papel en la asociación e integración de diferentes contenidos de memoria. Mayor evidencia para esta noción provienen de un estudio de imágenes con resonancia magnética funcional (fMRI por sus siglas en inglés) en el cual a los sujetos se les solicitó asociar rostros con íconos y nombres. Luego a los sujetos se les pidió distinguir las combinaciones nuevas. Esta tarea generó la activación del hipocampo (Cohen, Ramzy et al., 1994; Citado por Rains, 2002)

2.3.3 Función Ejecutiva

El concepto "función" o "funciones ejecutivas" define la actividad de un conjunto de procesos cognitivos vinculada históricamente al funcionamiento de los lóbulos frontales del cerebro (Luria, 1980 ; Burgess , 1997 citado por Cabarcos, Simarro 2005).

Parece existir un amplio consenso entre los investigadores al señalar que esta función está involucrada tanto en el control de la cognición como en la regulación de la conducta y del pensamiento a través de diferentes procesos interconectados (Phillips, 1997 citado por Cabarcos, Simarro 2005). No obstante algunos autores han empleado la expresión "paraguas conceptual" (Frith y Happé, 1994; Happé, 1994; Hughes y cols, 1994; Ozonoff y Strayer, 1997 citado por Cabarcos, Simarro 2005) en clara alusión a la vaguedad e indefinición del concepto.

Afortunadamente, esta situación ha variado en los últimos años y hoy por hoy es posible identificar con bastante precisión muchas de las funciones junto con sus correspondientes correlatos anatomofuncionales en el lóbulo frontal (Barrera y Calderón, 2007). Ahora bien, en general es posible identificar las siguientes funciones básicas asociadas al procesamiento ejecutivo:

- **Planificación** Para conseguir la meta propuesta el sujeto debe elaborar y poner en marcha un plan estratégicamente organizado de secuencias de acción. Es necesario puntualizar que la planificación no se limita meramente a ordenar conductas motoras, ya que también planificamos nuestros pensamientos con el fin de desarrollar un argumento, aunque no movamos un solo músculo, o recurrimos a ella en procesos de recuperación de la información almacenada en la memoria declarativa tanto semántica como episódica o perceptiva (Hughes, Russell y Robins, 1994 ; Ozonoff Pennington y Rogers, 1991; McEvoy, Rogers y Pennington, 1993; Prior y Hoffman , 1990 citado por Cabarcos, Simarro 2005).
- **Flexibilidad** De acuerdo a Hughes, Russell y Robins, 1994; McEvoy, Rogers y Pennington, 1993; Ozonoff, Pennington y Rogers, 1991 citado por Cabarcos, Simarro 2005; Ozonoff, Strayer, McMahon y Filloux, 1994; Prior y Hoffman, 1990; Rumsey, 1985; Rumsey y Hamburger, 1990, la flexibilidad es la capacidad de alternar entre distintos criterios de actuación que pueden ser necesarios para responder a las demandas cambiantes de una tarea o situación.

- **Monitorización** Es el proceso que discurre paralelo a la realización de una actividad. Consiste en la supervisión necesaria para la ejecución adecuada y eficaz de los procedimientos en curso. La monitorización permite al sujeto darse cuenta de las posibles desviaciones de su conducta sobre la meta deseada. De este modo puede corregirse un posible error antes de ver el resultado final (Russell y Jarrold, 1998, citado por Cabarcos, Simarro 2005).
- **Inhibición** Se refiere a la interrupción de una determinada respuesta que generalmente ha sido automatizada. Por ejemplo, si de repente cambiara el código que rige las señales de los semáforos y tuviéramos que parar ante la luz verde deberíamos inhibir la respuesta dominante o prepotente de continuar la marcha sustituyéndola por otra diferente (en este caso detenernos). La estrategia aprendida, que anteriormente era válida para resolver la tarea, deberá mantenerse en suspenso ante una nueva situación, permitiendo la ejecución de otra respuesta. También puede demorarse temporalmente, esperando un momento posterior más adecuado para su puesta en práctica (Ozonoff, Strayer, McMahon y Filloux, 1994 ; Ozonoff y Strayer, 1997, citado por Cabarcos, Simarro 2005)..

Sanchez y Norbona (2001), plantean que en el procesamiento de la información se puede distinguir entre procesamiento automático y procesamiento controlado. El primero no está precisamente ligado a la percepción consciente del sujeto, requiere poco esfuerzo por parte de este y resiste habitualmente a la interferencia provocada por estímulos concurrentes. En cambio, el procesamiento controlado requiere esfuerzo por parte del sujeto, es consciente y es susceptible de ser interferido por otros estímulos concurrentes. Así, la función ejecutiva dentro de este modelo, estaría orientado al procesamiento controlado.

Las lesiones de la corteza frontal, producen una amplia gama de alteraciones. Ya desde los años treinta (Rylander, 1939, citado por Tirapu, 2002), se hacían descripciones muy precisas del comportamiento derivado:

- Alteraciones en la atención, incremento de la distracción, dificultad para captar la totalidad de una realidad compleja; los sujetos son capaces de resolver adecuadamente tareas rutinarias, pero incapaces de resolver tareas novedosas. Actualmente, se ha acuñado el término de disejecutivo, en niños con trastornos del desarrollo, para definir como en primer lugar las dificultades que exhiben algunos pacientes con una marcada dificultad para centrarse en la tarea y finalizarla sin un control ambiental externo.
- Presentan dificultades en el establecimiento de nuevos repertorios conductuales y una falta de capacidad para utilizar estrategias operativas. Muestran limitaciones en la productividad y creatividad, con falta de flexibilidad cognitiva.
- Por último, la conducta de los sujetos afectados por alteraciones en el funcionamiento ejecutivo pone de manifiesto una incapacidad para la abstracción de ideas y muestra dificultades para anticipar las consecuencias de su comportamiento, lo que provoca una mayor impulsividad e incapacidad para posponer una respuesta (Tirapu y col. 2002).

3 HIPOTESIS

Los niños que presentan antecedentes de abuso sexual presentan alteraciones en las funciones cognitivas superiores al compararlos con un grupo de niños sin antecedentes de abuso sexual.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Describir el perfil neuropsicológico de una muestra de niños que han sido expuestos a situaciones de maltrato asociado a abuso sexual y compararlo con el funcionamiento cognitivo de una muestra de niños con características demográficas similares que no tengan antecedentes de maltrato infantil.

4.2 Objetivos Específicos

- 4.2.1 Evaluar el funcionamiento cognoscitivo de un grupo de niños que han sido expuestos a maltrato infantil.
- 4.2.2 Evaluar el funcionamiento cognoscitivo de un grupo de niños que no presentan antecedentes de maltrato infantil.
- 4.2.3 Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos seleccionados para este estudio, en los resultados de la evaluación neuropsicológica.

5 METODOLOGIA

5.1 Enfoque Metodológico De La Investigación

El presente estudio se enmarca dentro de las denominadas metodologías de tipo cuantitativo.

5.2 Tipo De Estudio

La metodología seleccionada para el desarrollo del presente trabajo de investigación corresponde a un estudio de tipo descriptivo.

5.3 Población De Referencia

Se tomarán niño(a)s de la ciudad de Medellín, pero aclarando que la muestra seleccionada no será representativa de dicha población, dadas las dificultades intrínsecas que conlleva el abordaje neuropsicológico de dicha problemática. No obstante, es importante señalar que de acuerdo a la revisión bibliográfica, en general los estudios desde la perspectiva neuropsicológica han trabajado hasta el momento con muestras no representativas.

5.4 Muestra

La muestra para el presente estudio, será seleccionada por conveniencia, dado que existen dificultades para la obtención y la selección, de una muestra representativa.

Inicialmente, al pensar en esta investigación, se ~~tenía~~ previsto realizar la investigación con 3 grupos: un grupo de niños expuestos a situaciones de abuso sexual que hubieran desarrollado TEPT, un grupo de niños expuestos a situaciones de abuso que no tuvieran criterios diagnósticos para TEPT y un grupo control que no tuviera antecedentes de abuso sexual y que no cumpliera criterios para TEPT; debido a la dificultad para encontrar la muestra y a la posibilidad de ampliar el número de sujetos en el grupo de casos y en el control, se concretó tomar 2 grupos para el estudio: uno conformado por niños expuestos a situaciones traumáticas derivadas de abuso sexual y un grupo control que no hayan sido expuestos a situaciones traumáticas pero que sean equiparables al primero en edad, sexo, escolaridad y estrato socioeconómico. El tamaño muestral está determinado por el número de pacientes que accedan entrar al estudio, teniendo en cuenta buscar el mismo número de niños para el grupo control, ambos grupos estarán conformados por mínimo 30 niños.

Eliminado: tenía

Es importante tener en cuenta que las edades van a ser tomadas en un rango de los 6 a los 14 años; esto además teniendo en cuenta la escolaridad ya que debido a las habilidades que requieren ciertas pruebas del protocolo es necesario al menos estar en segundo o tercero de primaria.

5.5 Descripción De Las Variables

<i>Variable</i>	<i>escala de medición</i>	<i>Instrumento</i>
Antecedentes neurológicos	De intervalo	Hoja de Datos Generales
Antecedentes psiquiátricos	De intervalo	Hoja de Datos Generales
Rey tiempo copia	De intervalo	Test de Figura de Rey
Rey puntaje copia	De intervalo	Test de Figura de Rey
Rey tiempo memoria	De intervalo	Test de Figura de Rey
Rey puntaje memoria	De intervalo	Test de Figura de Rey
TMT A tiempo	De intervalo	Train making test
TMT A Errores	De intervalo	Train making test
TMT B tiempo	De intervalo	Train making test
TMT B Errores	De intervalo	Train making test
Wisconsin aciertos	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Wisconsin errores	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Wisconsin Categorías	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Wisconsin total ensayos	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Wisconsin rtas perseverativas	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Wisconsin Errores no perseverativos	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Wisconsin Errores perseverativos	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Wisconsin porcentaje error perseverativo	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Wisconsin índice conceptualización inicial	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Wisconsin respuesta nivel conceptual	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
wisconsin porcentaje respuesta nivel conceptual	De intervalo	Clasificación de Wisconsin
Cancelación auditiva aciertos	De intervalo	Prueba de Cancelación de la A
Cancelación auditiva errores	De intervalo	Prueba de Cancelación de la A
Cancelación auditiva omisiones	De intervalo	Prueba de Cancelación de la A
Cancelación auditiva comisiones	De intervalo	Prueba de Cancelación de la A
Cancelación visual tiempo	De intervalo	Prueba de Cancelación de la A
Cancelación visual aciertos	De intervalo	Prueba de Cancelación de la A
Cancelación visual omisiones	De intervalo	Prueba de Cancelación de la A
Caras total	De intervalo	Test de percepción de diferencias
Caras media	De intervalo	Test de percepción de

		diferencias
Stroop lectura tiempo	De intervalo	Stroop Test
Stroop lectura errores	De intervalo	Stroop Test
Stroop cruces tiempo	De intervalo	Stroop Test
Stroop cruces errores	De intervalo	Stroop Test
Stroop conflicto tiempo	De intervalo	Stroop Test
Stroop conflicto errores	De intervalo	Stroop Test
Stroop neutras tiempo	De intervalo	Stroop Test emocional
Stroop neutras errores	De intervalo	Stroop Test emocional
Stroop emocionales tiempo	De intervalo	Stroop Test emocional
Stroop emocionales errores	De intervalo	Stroop Test emocional
California correctas 1	De intervalo	California Verbal Learning Test
California correctas 2	De intervalo	California Verbal Learning Test
California correctas 3	De intervalo	California Verbal Learning Test
California correctas 4	De intervalo	California Verbal Learning Test
California correctas 5	De intervalo	California Verbal Learning Test
California total correctas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California B correctas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria c/p sin categoría	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria c/p con categoría	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria l/p sin categoría	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria l/p con categoría	De intervalo	California Verbal Learning Test
California perseverativas 1	De intervalo	California Verbal Learning Test
California perseverativas 2	De intervalo	California Verbal Learning Test
California perseverativas 3	De intervalo	California Verbal Learning Test
California perseverativas 4	De intervalo	California Verbal Learning Test
California perseverativas 5	De intervalo	California Verbal Learning Test
California total perseverativas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California B perseverativas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria c/p sin categoría perseverativas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria c/p con categoría perseverativas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria l/p sin categoría perseverativas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria l/p con categoría	De intervalo	California Verbal Learning Test

perseverativas

California total perseverativas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California intrusiones 1	De intervalo	California Verbal Learning Test
California intrusiones 2	De intervalo	California Verbal Learning Test
California intrusiones 3	De intervalo	California Verbal Learning Test
California intrusiones 4	De intervalo	California Verbal Learning Test
California intrusiones 5	De intervalo	California Verbal Learning Test
California total intrusiones lista A	De intervalo	California Verbal Learning Test
California intrusiones lista B	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria c/p sin categoría intrusiones	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria c/p con categoría intrusiones	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria l/p sin categoría intrusiones	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria l/p con categoría intrusiones	De intervalo	California Verbal Learning Test
California total intrusiones	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación semántica 1	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación semántica 2	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación semántica 3	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación semántica 4	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación semántica 5	De intervalo	California Verbal Learning Test
California total Asociación semántica lista A	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación semántica lista B	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria c/p sin categoría Asociación semántica	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria l/p sin categoría Asociación semántica	De intervalo	California Verbal Learning Test
California total Asociación semántica	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación serial 1	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación serial 2	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación serial 3	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación serial 4	De intervalo	California Verbal Learning Test
California Asociación serial 5	De intervalo	California Verbal Learning Test

California total Asociación serial lista A	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria c/p sin categoría asociación serial	De intervalo	California Verbal Learning Test
California memoria l/p sin categoría asociación serial	De intervalo	California Verbal Learning Test
California total asociación serial	De intervalo	California Verbal Learning Test
California reconocimiento lista B compartida	De intervalo	California Verbal Learning Test
California reconocimiento lista B no compartida	De intervalo	California Verbal Learning Test
California reconocimiento prototípicas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California reconocimiento relación fonética	De intervalo	California Verbal Learning Test
California reconocimiento no relacionadas	De intervalo	California Verbal Learning Test
California reconocimientos total aciertos	De intervalo	California Verbal Learning Test
California reconocimientos falsos positivos	De intervalo	California Verbal Learning Test
California reconocimientos omisiones	De intervalo	California Verbal Learning Test
Check list estrés postraumático 1	Nominal	Check list para valoración de Estrés postraumático
Check list estrés postraumático 2	Nominal	Check list para valoración de Estrés postraumático
Check list estrés postraumático criterio A	Nominal	Check list para valoración de Estrés postraumático
Check list estrés postraumático 3	Nominal	Check list para valoración de Estrés postraumático
Check list estrés postraumático 4	Nominal	Check list para valoración de Estrés postraumático
Check list estrés postraumático 5	Nominal	Check list para valoración de Estrés postraumático
Check list estrés postraumático 6	Nominal	Check list para valoración de Estrés postraumático
Check list estrés postraumático 7	Nominal	Check list para valoración de Estrés postraumático
Check list estrés postraumático 8	Nominal	Check list para valoración de

		Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 9	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 10	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 11	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 12	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 13	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 14	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 15	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 16	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 17	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 18	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 19	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 20	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 21	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 22	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 23	Nominal	Estrés postraumático
		Check list para valoración de
Check list estrés postraumático 24	Nominal	Estrés postraumático
Check list estrés postraumático duración		Check list para valoración de
de síntomas	Nominal	Estrés postraumático
check list estrés postraumático síntoma	Nominal	Check list para valoración de

experimentado		Estrés postraumático
check list estrés postraumático síntoma		Check list para valoración de
experimentado	Nominal	Estrés postraumático
check list estrés postraumático síntoma		Check list para valoración de
experimentado	Nominal	Estrés postraumático
check list estrés postraumático síntoma		Check list para valoración de
experimentado	Nominal	Estrés postraumático
check list estrés postraumático síntoma		Check list para valoración de
experimentado	Nominal	Estrés postraumático

5.6 Técnicas De Recolección De La Información

Se tomará una muestra de niño(a)s que hayan sido expuestos a maltrato infantil y se comparará con un grupo de características demográficas similares que no presenten antecedentes de maltrato infantil, en aspectos tales como la atención, memoria y función ejecutiva. Para ello, se utilizará un protocolo de evaluación neuropsicológica que mida estos aspectos. La estadística empleada para el análisis de los datos es de tipo no paramétrico.

Los grupos serán pareados de acuerdo a las siguientes variables: Sexo, edad, nivel educativo y estrato socioeconómico.

Asimismo, para la selección de los niños se tendrá en cuenta que no presenten antecedentes psiquiátricos ni neurológicos, ni consumo de alcohol o sustancias psicoactivas. De otra parte no se tomarán en cuenta aquellos niños que, al momento de la evaluación presenten comorbilidad con algún trastorno psiquiátrico, de acuerdo a los datos que arroje la entrevista semiestructurada M.I.N.I. (Mini internacional neuropsychiatric interview).

A continuación se presentan las pruebas que serán aplicadas en el presente estudio. Para una exposición más detallada, se puede consultar el anexo de protocolo de evaluación.

- **Check list de síntomas de estrés postraumático** (Pineda, Guerrero, Pinilla y Estupiñan, 2002). Cuestionario breve de síntomas de estrés postraumático desarrollado con base en los criterios del D.S.M. IV
- **Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) (Sheehan y Lecrubier, 1999)** Entrevista semiestructurada con la cual se puede realizar un tamizaje de los principales trastornos mentales que aparecen descritos en el D.S.M. IV consta de 16 módulos, incluyendo uno opcional para diagnóstico de trastorno por estrés postraumático.

El protocolo de evaluación neuropsicológica. Consta de las siguientes pruebas:

- **TRAIL MAKING TEST (T.M.T.)** Consta de dos partes A y B. Originalmente fue desarrollado como parte del Army Individual Test Battery (1944, citado por Lezak, 1995). Su aplicación permite medir velocidad de atención, secuenciación, flexibilidad mental, funcionamiento motor y búsqueda visual (Spren y Strauss 1998). Jenkins y col (2000), han usado las formas A y B como parte de una completa batería de pruebas de atención, con miras a evaluar las alteraciones atencionales en personas con TEPT. Para todas las formas (A y B) empleadas en el presente estudio se registró el tiempo y el número de errores.
- **TEST DE PERCEPCION DE DIFERENCIAS** La prueba de percepción de diferencias o de caras fue creada por Thurstone y Yela (1979) citado por Torres (2006), consta de 60 elementos gráficos, cada uno de ellos formado por tres dibujos esquemáticos de caras con la boca, cejas, ojos y pelo representados con trazos elementales, dos de las tres caras son iguales, la tarea consiste en tachar la cara que es diferente; es una prueba de discriminación, semejanzas y diferencias en la que juega un papel importante la atención selectiva. Evalúa las aptitudes requeridas para percibir rápidamente dichas semejanzas y diferencias con patrones estimulantes parcialmente ordenados. El carácter simple y un poco lúdico de los elementos hace que la prueba sea muy adecuada para poblaciones

de bajo nivel cultural y, en cambio, resulte demasiado elemental para niveles culturales medio-altos.

- **CALIFORNIAN VERBAL LEARNING TEST (CVLT)** Fue desarrollado inicialmente por Delis, Kramer, Kaplan, y Ober (1987, citado por Elwood, 1995), como parte de un proyecto para desarrollar test neuropsicológicos basados en los constructos de las ciencias cognitivas. Consta de dos listas de palabras las cuales se le presentan al sujeto como parte de una lista de mercado: la lista de mercado del día lunes (lista A) y la lista de mercado del día martes (lista B) la cual cumple la función de ser una tarea interferente. La lista A se presenta cinco veces y la lista B una sola vez. Dado que permite analizar una gran cantidad de variables relacionadas con la memoria verbal, su uso es bastante extendido en el estudio del TEPT, siendo los estudios de Yehuda, y col (1995), y el de Jenkins y col (1998), muy semejantes en términos del número de participantes y metodología, al presente trabajo (más adelante en el apartado de discusión se compararán los resultados obtenidos). Para esta investigación se evaluará: Volumen inicial, índice de discriminabilidad, total omisiones, total falsos positivos, total reconocimientos, asociaciones seriales memoria a corto plazo sin categoría y con categoría, asociaciones semánticas memoria a corto plazo sin categoría y con categorías, intrusiones memoria corto plazo sin categoría perseverativas, memoria a corto plazo sin categoría, memoria a corto plazo sin categorías, asociaciones seriales, asociaciones semánticas y total intrusiones.
- **FIGURA COMPLEJA DE REY- OSTERRIETH** Esta Prueba es uno de los instrumentos mas empleados para evaluar diversos aspectos de la memoria visual, habilidades de planeación y solución de problemas, así como las habilidades motoras y preceptúales (Lezak, 1995). Fue diseñada por Rey en 1941 y modificada por Osterrieth en 1944 (Spreen y Strauss, 1998). Al sujeto se le solicita realizar una copia de un dibujo abstracto lo

Eliminado: de

mejor posible y luego, una vez finalizado y pasado cierto tiempo (30 minutos en la forma descrita por Spreen y Strauss), se le solicita dibujar de memoria el mismo diseño.

- **STROOP TEST** Esta prueba se utiliza básicamente para medir flexibilidad cognitiva, fue diseñada originalmente por Stroop en 1935; A las personas se les presentan tres tarjetas: la primera contiene de forma aleatoria el nombre de colores escritos con tinta negra; en la segunda tarjeta se presentan X escritas en distintos colores; finalmente, en la tercera se presentan los nombres de colores, pero escritos en una tinta de color distinto. En los tres casos al sujeto se le solicita que diga el nombre de los colores (en la primera el nombre que aparece escrito, en la segunda el color de la X y en el tercero el color en que está escrito, evitando decir el color que aparece escrito). En los estudios con TEPT, Bowler y Hartney (1998); Klumpers, Tulen, Timmerman, Fekkes, Loonen y Boomsma (2004) Y Bremner, Vermetten, Vythilingam, Afzal, Schmahl, Elzinga y Charney (2004) han utilizado esta prueba como parte de sus protocolos de investigación. En el estudio de Bremner y col. (2004) incluyeron, adicionalmente, el denominado test Stroop emocional, el cual emplea el mismo procedimiento que en el Stroop tradicional, pero la interferencia se establece a través de palabras con distintos grados de carga emocional.
- **WISCONSIN CARD SORTING TEST** Esta prueba se desarrolló en sus inicios con el fin de evaluar el razonamiento abstracto y la habilidad para cambiar las estrategias cognitivas (Axelrod, 2002). Dado que a través de los años se emplearon procedimientos distintos, Heaton en 1981, publicó un procedimiento estandarizado y luego, en 1993, publicó datos normativos de esta prueba (Greve, 2001). Su aplicación permite medir, entre otros, los siguientes aspectos de la función ejecutiva: planificación, flexibilidad cognitiva, y monitoreo de la respuesta. (Lezak, 1995). El procedimiento estandarizado por Heaton, utiliza 128 tarjetas, distribuidas

en dos grupos de 64 tarjetas cada uno; estas pueden ser ordenadas de acuerdo a un principio de clasificación que define el examinador bien sea por color, forma o número. Cada vez que el examinado alcanza un número determinado de aciertos de forma consecutiva, el principio de clasificación cambia, motivo por el cual el examinado debe deducir el nuevo principio de clasificación con base en sus errores o aciertos.

De esta prueba se midieron los siguientes aspectos: aciertos, errores, total categorías, total ensayos, total respuestas perseverativas, errores no perseverativos, errores perseverativos, porcentaje de perseveraciones, índice de conceptualización inicial, Nivel conceptual y porcentaje de respuestas del nivel conceptual.

5.7 Control De Errores Y Sesgos

Para evitar errores en la aplicación, se elaboró un protocolo con un orden establecido con cada una de las pruebas y el tiempo empleado para estas. Además de esto, se realizó un entrenamiento en el manejo de las pruebas neuropsicológicas. Finalmente, a lo largo de la evaluación de los casos y controles se programaron reuniones periódicas para identificar dificultades en la aplicación y proponer correctivos para uso generalizado en el grupo de evaluadores.

5.8 Técnicas De Procesamiento Y Análisis De Datos

Para digitar los datos y crear una base en donde fueran almacenados para su posterior análisis, se utilizó el programa de Microsoft Excel. Posteriormente, se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 12 para el análisis de los datos estadísticos.

6 CONSIDERACIONES ETICAS

Debido a ser una investigación descriptiva que involucra personas y más específicamente niños, se realizó un formato de consentimiento informado, el cual fue firmado por los padres o cuidadores del menor, en el que se especificaban las condiciones para pertenecer a la investigación y el derecho de los niños y los padres o cuidadores de retirarse de esta cuando así lo desearan. Este consentimiento fue entregado antes de comenzar la evaluación y después de tener una reunión con los padres o cuidadores para explicarles en que consistía la investigación. Para observar el consentimiento informado utilizado en este estudio se debe remitir a los anexos

Con el fin de minimizar los efectos negativos para aquellas personas que han participado como objeto de investigación, varias organizaciones científicas han publicado principios que han sido frecuentemente anunciados como reglas vinculantes para los miembros de la organización y como recomendaciones para otros investigadores. A continuación, algunas citas de las recomendaciones de la American Psychological Association (APA):

“Previamente a la realización de una investigación (excepto en investigación que implica sólo encuestas anónimas, observación naturalística, o investigación similar), el psicólogo llega a un acuerdo con los participantes que clarifica la naturaleza de la investigación y las responsabilidades de cada parte. ... Usando un lenguaje que sea razonablemente comprensible por los participantes, los psicólogos informan a los participantes de la naturaleza de la investigación; informan a los participantes de que son libres de participar, rechazar su

participación, o retirarse de la investigación; explican las consecuencias previsibles del rechazo o la retirada; informan a los participantes de factores significativos que puede esperarse que tengan influencia en su disposición a participar (tales como riesgos, incomodidades, efectos adversos, o limitaciones sobre la confidencialidad, excepto en lo que se prevé en el Estándar 6.15, Engaño en la investigación); y explican otros aspectos sobre lo que los futuros "Cuando los psicólogos llevan a cabo una investigación con individuos tales como estudiantes o subordinados, tendrán un especial cuidado para proteger a los futuros participantes de consecuencias negativas de un rechazo en participar o una retirada".

"Para personas que son legalmente incapaces de dar un consentimiento con plenitud de juicio, los psicólogos no obstante (1) proporcionarán una explicación apropiada, (2) obtendrán el acuerdo del participante, y (3) obtendrán el permiso correspondiente de la persona legalmente autorizada, si tal acuerdo por parte de otra persona está permitido por la ley.

"Los psicólogos obtendrán un acuerdo con conocimiento de causa de los participantes en la investigación antes de filmarlos, grabarlos o registrarlos en cualquier forma, a menos que la investigación implique simples observaciones naturalísticas en lugares públicos y no esté previsto que el registro o grabación se usará de tal modo que pudiera causar la identificación o daño personal".

"Los psicólogos no llevarán a cabo estudios que impliquen engaño a menos que hayan determinado que el uso de técnicas engañosas está justificado por el valor prospectivo, científico, educativo o aplicado del estudio y cuando no sean factibles procedimientos alternativos igualmente efectivos que no hagan uso del engaño. Los psicólogos nunca engañarán a los participantes en la investigación sobre aspectos significativos que pudieran afectar su disposición a participar, tales como riesgos físicos, incomodidad, o experiencias emocionales desagradables. Cualquier otro engaño que sea un rasgo esencial del diseño y realización de un

experimento, debe ser explicado a los participantes tan pronto como sea posible, preferiblemente a la conclusión de su participación, pero nunca después de la conclusión de la investigación”.

"Los psicólogos informarán a los participantes en la investigación de lo que se haya previsto en cuanto a la transmisión y el uso de los datos de éstos o los usos posteriores de datos de la investigación que puedan identificarse con alguna persona y sobre la posibilidad de futuros usos no previstos”.

7 RESULTADOS

TABLA 1. Datos Demográficos

Variable	Casos Media Ds	Controles Media Ds	Valor p*
Edad	10.23 2.07	10.08 2.15	0,602
Escolaridad	4.21 2.01	4.18 2.02	0.92

* U de Mahn Whitney

Con respecto a las variables de estrato y familia, se encontró que en su mayoría (salvo un caso y un control) todos los participantes eran de estrato bajo (1 o 2) o medio (3 o 4) y en relación a la familia la mayoría vive al menos con uno de los padres.

TABLA 2. Función Ejecutiva

Prueba	GRUPO						Valor p
	CASOS			CONTROLES			
	N	Media	Desv. típ.	N	Media	Desv. tip	
Wisconsin aciertos	39	56,08	22,129	38	59,42	22,498	0,610
Wisconsin errores	39	55,18	16,720	38	52,84	17,858	0,065
Wisconsin Categorías	39	2,82	1,998	38	3,24	2,072	0,351
Wisconsin total ensayos	39	111,51	26,201	38	112,42	24,734	0,909
Wisconsin rtas perseverativas	39	32,85	19,930	38	26,11	16,479	0,097

Wisconsin							0,517
Errores no perseverativos	39	25,72	13,921	38	29,00	16,791	
Wisconsin							0,104
Errores perseverativos	39	29,44	16,956	38	23,84	13,846	
Wisconsin							0,241
porcentaje error perseverativo	39	26,7405	20,81640	38	22,0100	15,93099	
Wisconsin índice conceptualización inicial	39	21,00	21,414	38	10,39	10,736	0,037
Wisconsin							0,472
respuesta nivel conceptual	39	26,00	27,029	38	25,18	27,869	
wisconsin							0,469
porcentaje respuesta nivel conceptual	39	22,2054	21,89771	38	21,2103	24,34615	
Stroop lectura tiempo	39	74,33	55,263	38	43,79	24,311	0,003
Stroop lectura errores	39	1,23	2,045	38	0,29	0,768	0,027
Stroop cruces tiempo	39	73,59	43,283	38	66,50	45,522	0,386
Stroop cruces errores	39	2,46	2,175	38	1,29	2,192	0,004
Stroop conflicto tiempo	39	119,85	46,251	38	98,92	42,022	0,012
Stroop conflicto errores	39	7,49	5,104	38	4,74	2,797	0,007
N válido (según lista)	39			38			

Para evaluar este componente se utilizaron las pruebas de Clasificación de tarjetas de wisconsin y el Stroop Test, encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en las siguiente variables: Índice de conceptualización inicial de la prueba del Wisconsin ($p = 0,037$) y lectura tiempo ($p = 0,003$), lectura errores

($p=0,027$), cruces errores ($p=0,004$) conflicto tiempo ($p=0,012$) y conflicto errores ($0,007$) de la prueba del Stroop. En todas las variables evaluadas, el grupo de casos mostró un desempeño alterado en comparación con los resultados obtenidos por el grupo de controles.

TABLA 3. Memoria

Prueba	GRUPO						Valor p
	CASO			CONTROL			
	N	Media	Desv. típ.	N	Media	Desv. típ.	
Rey tiempo memoria	39	126,05	56,878	38	114,42	58,956	0,561
Rey puntaje memoria	39	13,0000	6,44409	38	13,6974	8,12864	0,783
California correctas 1	39	5,26	1,970	38	4,45	1,688	0,079
California correctas 2	39	5,72	2,449	38	5,89	2,178	0,588
California correctas 3	39	6,23	3,039	38	6,53	2,864	0,562
California correctas 4	39	7,10	3,386	38	7,61	3,036	0,418
California correctas 5	39	7,85	3,453	38	8,55	3,117	0,141
California total correctas	39	32,15	11,317	38	33,03	10,471	0,558
California B correctas	39	4,33	1,737	38	4,29	1,859	0,693
California memoria c/p sin categoría	39	6,90	3,152	38	7,45	2,854	0,345
California memoria c/p con categoría	39	6,85	2,739	38	6,68	2,580	0,874
California memoria l/p sin categoría	39	6,46	3,448	38	6,66	2,744	0,619
California memoria l/p con categoría	39	6,79	2,867	38	6,76	2,551	0,992
California perseverativas 1	39	0,23	0,485	38	0,03	0,162	0,015
California perseverativas 2	39	0,26	0,595	38	0,39	0,755	0,379
California perseverativas 3	39	0,74	1,141	38	0,66	0,938	0,968
California perseverativas 4	39	1,00	1,451	38	0,87	1,234	0,924
California perseverativas 5	39	1,41	2,572	38	1,21	2,338	0,716

California total perseverativas	39	3,64	4,392	38	3,16	4,315	0,476
California B perseverativas	39	0,18	0,451	38	0,03	0,162	0,052
California memoria c/p sin categoría perseverativas	39	0,51	1,023	38	0,29	0,565	0,429
California memoria c/p con categoría perseverativas	39	0,03	0,160	38	0,00	0,000	0,324
California memoria l/p sin categoría perseverativas	39	0,38	0,711	38	0,34	0,966	0,338
California memoria l/p con categoría perseverativas	39	0,00	0,000	38	0,00	0,000	1,000
California total perseverativas	39	4,54	5,216	38	3,79	4,382	0,538
California intrusiones 1	39	1,03	1,112	38	1,16	3,115	0,196
California intrusiones 2	39	0,62	0,907	38	0,47	0,797	0,493
California intrusiones 3	39	0,64	1,203	38	0,87	1,189	0,275
California intrusiones 4	39	0,59	1,019	38	0,82	1,557	0,646
California intrusiones 5	39	0,85	1,461	38	0,74	1,329	0,834
California total intrusiones lista A	39	3,72	4,322	38	4,05	6,850	0,902
California intrusiones lista B	39	0,87	1,196	38	0,61	0,823	0,606
California memoria c/p sin categoría intrusiones	39	1,46	1,448	38	0,84	1,326	0,032
California memoria c/p con categoría intrusiones	39	2,03	1,814	38	1,45	2,214	0,029
California memoria l/p sin categoría intrusiones	39	1,44	1,273	38	1,24	1,304	0,413
California memoria l/p con categoría intrusiones	39	1,97	1,693	38	1,63	2,551	0,054
California total intrusiones	39	6,62	5,829	38	6,13	8,789	0,252

California Asociación semántica 1	39	1,18	1,335	38	0,55	0,645	0,011
California Asociación semántica 2	39	0,85	0,988	38	1,05	0,985	0,286
California Asociación semántica 3	39	1,28	1,654	38	1,18	1,411	0,897
California Asociación semántica 4	39	1,31	1,454	38	1,45	1,370	0,471
California Asociación semántica 5	39	1,36	1,181	38	1,95	1,355	0,051
California total Asociación semántica lista A	39	5,97	4,659	38	6,21	3,800	0,427
California Asociación semántica lista B	39	0,59	0,677	38	0,42	0,858	0,085
California memoria c/p sin categoría Asociación semántica	39	2,03	1,693	38	2,05	1,593	0,872
California memoria l/p sin categoría Asociación semántica	39	1,79	1,704	38	1,79	1,379	0,718
California total Asociación semántica	39	9,79	6,662	38	10,05	5,803	0,631
California Asociación serial 1	39	0,41	0,677	38	0,37	0,589	0,940
California Asociación serial 2	39	0,46	0,884	38	0,71	0,835	0,081
California Asociación serial 3	39	0,49	0,756	38	0,50	0,688	0,789
California Asociación serial 4	39	0,97	1,088	38	0,92	0,912	0,983
California Asociación serial 5	39	0,97	1,112	38	1,03	1,102	0,755
California total Asociación serial lista A	39	3,31	2,587	38	3,53	2,901	0,869
California memoria c/p sin categoría asociación serial	39	0,69	1,280	38	0,66	0,847	0,380

California memoria l/p							
sin categoría asociación serial	39	0,54	0,822	38	0,34	0,627	0,354
California total asociación serial	39	4,54	3,783	38	4,53	3,253	0,790
California reconocimiento lista B compartida	39	1,33	1,084	38	1,11	1,134	0,236
California reconocimiento lista B no compartida	39	0,64	0,743	38	0,47	0,762	0,194
California reconocimiento prototípicas	39	0,90	0,852	38	0,84	1,053	0,455
California reconocimiento relación fonética	39	1,21	1,080	38	0,87	1,277	0,042
California reconocimiento no relacionadas	39	0,49	0,823	38	0,63	1,441	0,647
California reconocimientos total aciertos	39	8,41	5,051	38	7,05	6,120	0,148
California reconocimientos falsos positivos	39	10,36	5,537	38	10,87	5,729	0,547
California reconocimientos omisiones	39	1,77	1,307	38	1,68	1,338	0,713
N valido (según la lista	39			38			

Para evaluar la memoria se utilizaron las pruebas evocación figura de rey la cuál evalúa la memoria visual que durante un espacio de tiempo ha estado sometida a interferencia y el CVLT que evalúa el funcionamiento de la memoria.

Los resultados de la evaluación de esta función indican que no se encuentran diferencias significativas entre los participantes del grupo control y los casos en la evocación de la figura de rey, en cuanto a la prueba CVLT se encuentran diferencias estadísticamente significativas en el número de respuestas perseverativas del primer ensayo ($p=0,015$) y en las de la memoria a corto plazo sin categoría ($p=0,032$) y con categoría ($p=0,029$). Otro resultado significativo en esta prueba se dio en las asociaciones semánticas del primer ensayo ($p=0,011$) y en la prueba de reconocimiento en relación fonética ($p=0,042$).

TABLA 4. Atención

Prueba	GRUPO						Valor <i>p</i>
	CASO			CONTROL			
	N	Media	Desv. típ.	N	Media	Desv.típ.	
TMT A tiempo	39	66,13	42,218	38	60,71	36,438	0,554
TMT A Errores	39	0,44	0,968	38	0,29	0,565	0,918
TMT B tiempo	39	156,49	89,391	38	148,03	92,134	0,565
TMT B Errores	39	1,64	2,422	38	1,26	1,781	0,948
Cancelación auditiva aciertos	39	13,87	2,238	38	14,08	2,019	0,621
Cancelación auditiva errores	39	3,00	2,555	38	3,03	2,354	0,793
Cancelación auditiva omisiones	39	2,05	2,164	38	1,76	1,951	0,449
Cancelación auditiva comisiones	39	0,95	0,887	38	1,26	1,131	0,285
Cancelación visual tiempo	39	57,72	23,153	38	49,21	14,865	0,214
Cancelación visual aciertos	39	15,31	1,030	38	15,39	,887	0,773
Cancelación visual omisiones	39	0,67	1,034	38	0,76	1,240	0,831
Caras total	39	18,59	8,438	38	20,47	8,222	0,305
N válido (según lista)	39			38			

Los resultados arrojados en la variable atención muestran que aunque se encuentran diferencias entre el grupo de los casos y el grupo control, estas no son estadísticamente significativas (en ninguna de las pruebas aplicadas para esta variable).

Analizando los resultados de cada una de las pruebas utilizadas para medir la variable atención en los niños expuestos a situaciones traumáticas y en los controles, se encuentra que en cuanto al TMT, los tiempos utilizados para realizar tanto la parte A como la B, fueron en ambos casos mayores para el grupo de los casos que para el control sin ser estas diferencias estadísticamente significativas. En cuanto a los errores cometidos por ambos grupos, no se encuentran diferencias en las 2 pruebas.

En la prueba de ejecución continua (cancelación de la A), en la parte auditiva se encuentra un mayor número de aciertos en el grupo control; en cuanto a las omisiones estas son mayores en el grupo de casos, mientras que el grupo control cometió un número de comisiones mayor, siendo el número total de errores similar en ambos grupos. En la parte visual se encontró que el tiempo utilizado para la realización de la actividad fue mayor en el grupo de los casos, y aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa, sí constituye una diferencia en cuanto a los resultados, se debe tener en cuenta también que en los aciertos y errores en esta prueba no se encontraron diferencias.

Por ultimo, en la prueba atencional de caras, aunque el resultado no es estadísticamente significativo, el grupo de los controles tuvo un mayor desempeño que el grupo de los casos.

Estos resultados parecen indicar que aunque la diferencia no es significativa, el grupo de los controles tiende a utilizar un tiempo menor para la realización de las tareas, cometiendo un bajo nivel de errores, en comparación con el grupo de los niños expuestos a situaciones traumáticas.

8 DISCUSION

Al revisar los datos obtenidos, se encuentran una serie de diferencias estadísticamente significativas en algunas de las pruebas que fueron aplicadas a los niños con historia de abuso sexual, en comparación con los niños del grupo control. Ahora bien, a la hora de interpretar los hallazgos obtenidos se hace necesario una serie de factores intervinientes que de acuerdo a la literatura revisada, pudieron influir sobre el desempeño de estos niños.

En primer lugar se debe tener en cuenta que la muestra con la que se realizó este estudio no ha sido diagnosticada formalmente, con alguno de los cuadros propios de la semiología psiquiátrica, constituyéndose en una diferencia importante con los estudios previos realizados en este tipo de poblaciones.

Un segundo aspecto a tener en cuenta, tiene que ver con el apoyo psicológico que han recibido por parte de una institución, por cuanto la muestra de casos estuvo conformada por niños que no han recibido ningún tipo de apoyo psicológico y por niños que al momento de la evaluación, llevaban más de tres meses de tratamiento. La eficacia de estas intervenciones podría estar influyendo en el efecto real de las situaciones de abuso sexual y sobre las variables cognitivas evaluadas en esta investigación.

Hechas estas consideraciones iniciales, vale la pena iniciar señalando que en general, al comparar el rendimiento global de los niños del grupo de casos con el grupo control, los primeros obtuvieron resultados que mostraron un rendimiento

cognitivo menor, con tiempos de respuesta más largos, mayor número de errores y menor comprensión de las tareas a realizar.

Con respecto al resultado de cada una de las funciones, fue interesante no encontrar diferencias que fueran significativas a nivel estadístico en las pruebas que miden específicamente los procesos atencionales. Este resultado es concordante con los datos publicados por Navalta, Polcari, Webster, Boghossian Teicher, (2006) quienes evaluaron un grupo de niños con antecedentes de abuso sexual y no encontraron alteraciones en la atención. De acuerdo a estos autores este resultado pudiera deberse a que en su muestra no trabajaron con pacientes psiquiátricos, mientras que en otros estudios (Beer y Bellis, 2002), se trabajó específicamente con pacientes diagnosticados con Estrés postraumático.

Con respecto a la función ejecutiva las pruebas señalan dificultades por parte de los niños con antecedentes de abuso sexual, para comprender instrucciones y para inhibir respuestas automáticas. Es de anotar que en general el desempeño cognitivo de los casos mostró alteraciones en comparación con el obtenido por el grupo de controles. Los puntajes anteriores muestran dificultad en el grupo de los casos para comprender las instrucciones e inhibir las respuestas automáticas, lo que nos puede sugerir dificultades para entender tareas, planear y organizar. Las tareas ejecutivas ofrecen respuestas competitivas entre diferentes alternativas, y el éxito en las mismas depende tanto de la inhibición de las respuestas prepotentes, o sea la tendencia a leer la palabra y no el color en la prueba stroop, como los procesos de la memoria de trabajo necesarios para emitir la respuesta correcta.

En la memoria, los resultados de la presente investigación se pueden comparar con varios estudios, en los cuales se han encontrado resultados contradictorios, debido a que algunos han encontrado diferencias en la memoria y otros aseguran que no hay diferencias en esta variable en sujetos con TEPT.

En un estudio realizado con los veteranos combatientes, publicado por Neylan, T en la revista *Journal of traumatic stress* (2004), se compararon dos grupos uno con estrés postraumático y otro sin estrés postraumático, los resultados arrojados mostraron que no hubo diferencias significativas en el desempeño de la memoria declarativa. Para este estudio se tuvo en cuenta que los participantes no tuvieran comorbilidad con el trastorno depresivo mayor o consumo de sustancias. Además se plantea que en los estudios donde se han obtenido diferencias significativas no se han tenido en cuenta estas variables. Igualmente estudios de abuso sexual en mujeres (Stein et al., 1997) han arrojado resultados similares; es decir no se encuentra mejor desempeño en esta función.

Con respecto al TEPT en población civil, se menciona el estudio de Jenkins, M. Langlais, P. Delis, D. y Cohen, R. (1998), quienes usaron un test de memoria verbal (el CVLT) para evaluar un grupo de personas víctimas de ataques sexuales que se encontraban en tratamiento. Como criterios de exclusión se definieron los siguientes: antecedentes de Trauma de Cráneo, consumo de drogas o alcohol y tratamientos psiquiátricos previos al ataque sexual. Durante la evaluación se identificó comorbilidad con desórdenes de ansiedad y depresión. Los resultados arrojaron que en general las personas con diagnóstico de estrés postraumático presentan más síntomas de depresión. En relación con la evaluación de la memoria, el grupo con estrés postraumático tuvo un resultado más pobre que los otros dos grupos, en número de palabras aprendidas y en el nivel de recobro a corto plazo.

En otro estudio, realizado por Moradi, A., Doost, N., Taghavi, M., Yule, W. and Dalgleish T. (1999) tomaron un grupo de 18 niños de edades entre 11 y 17 años que cumplieran los criterios de TEPT, comparado con 22 niños y adolescentes que no cumplieran criterios de TEPT ni antecedentes de desorden emocional o trauma. Se encontró que los pacientes con TEPT, obtuvieron una puntuación total mas

baja en el Rivermead Behavioral Memory Test (RBMT) en comparación con el grupo control, específicamente en la memoria prospectiva y orientación de los ítems de la prueba del RBMT.

Como se puede evidenciar en la revisión del marco teórico que se realizó para la presente investigación, la mayoría de los estudios que se han interesado en este tema, se han centrado en adultos mayores, veteranos de guerra, y mujeres expuestas a maltrato. En estas investigaciones se describe que los pacientes con TEPT reportan tener problemas en la atención, el lenguaje y la memoria; sin embargo este es un dato que se ha encontrado en varios estudios pero no constituye una regla general (Crowell, Kieffer, Siders y Vanderploeg, 2002); sin embargo, es importante tener en cuenta que la atrofia en el hipocampo (que sería la explicación a muchos de los déficits encontrados en personas con este trastorno), se ha encontrado en veteranos de guerra pero no en mujeres con historia de abuso sexual en la infancia (Stein y col, 1997), por lo que es necesario evaluar si este cambio se debe realmente a la exposición a situaciones traumáticas o a características de los sujetos o si también interviene el que se ~~esté~~ expuesto por un tiempo mayor a esa situación.

Eliminado: este

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este estudio, los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas en la función ejecutiva y en la memoria, pero no se encuentran estas diferencias en la variable atencional.

En cuanto a la función ejecutiva, las diferencias se encuentran en comprender instrucciones e inhibir respuestas automáticas, evidenciándose esto en el índice de conceptualización inicial del wisconsin y las subpruebas del stroop test: lectura tiempo y errores, conflicto tiempo y cruces errores.

Las diferencias estadísticamente significativas en memoria se encontraron en la prueba CVLT, principalmente en las respuestas perseverativas del primer ensayo, en memoria a corto plazo con o sin categoría, en asociación semántica primer ensayo y en la prueba de reconocimiento de relación fonética. Estos resultados indican fallas de memoria a corto plazo y de la memoria de trabajo en los niños expuestos a situaciones de maltrato infantil asociado a abuso sexual.

En la variable atención no se encontraron diferencias estadísticamente significativas contrario a lo que indican la mayoría de los estudios que evalúan funciones cognitivas superiores en personas con maltrato y con TEPT

Es importante en estudios futuros tener en cuenta la gravedad del trauma, el tiempo de exposición y el tiempo que pasa entre la exposición al evento y la evaluación de las funciones ya que eso ayudará a determinar si los efectos se dan

a corto, mediano o largo plazo y realizar estudios de seguimiento de los pacientes para evaluar que cambios tienen en el tiempo y que funciones pueden ser susceptibles de ser rehabilitadas con mayor facilidad.

Se deben realizar mas estudios con población infantil en nuestro país siguiendo los mismos parámetros para poder verificar la presencia o no de déficits en las funciones cognitivas superiores y contrastar dicha información con los efectos sobre los procesos de aprendizaje escolar.

10 REFERENCIAS

- Aguado, L. (2002) Procesos Cognoscitivos y sistemas cerebrales de la emoción. *Revista de Neurología*, 34 (12): 1161-1170.
- Allegri, R.F. (2000) Atención y negligencia: bases neurológicas, evaluación y trastornos. *Revista de Neurología*, 30: 491-495
- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical. *Manual of mental disorders* (4ª. Ed.) Washington, DC EE.UU.
- Axelrod B.N (2002) Are normative data from 64-card version of de WCST comparable to the full WCST?, *The Clinical Neuropsychologist* ,16 (1) 7-16
- Baños,R.M; Quero,S; Botella, C. (2005). Sesgos atencionales en la fobia social medidos mediante dos formas de la tarea de Stroop emocional (de tarjetas y computarizado) y papel mediador de distintas variables clínicas. *Internacional Journal of Clinical and Health Psychology*, 5: (1) 23-42
- Barrera, M y Calderón, L. (2007) *Revista de Psicología CES* 1:1
- Beers, S.R. y De Bellis, M.D. (2002) Neuropsychological function in children with maltreatment-related posttraumatic stress disorder. *American journal of psychiatry*, 159: 483-486
- Bremner JD, Vythilingam M, Vermetten E, Southwick SM, McGlashan T, Staib LH, Soufer R, Charney DS. (2003). Neural correlates of declarative memory for emotionally valenced words in women with posttraumatic stress disorder related to early childhood sexual abuse. *Biol Psychiatry*.15;53(10):879-89.

- Bowler RM y Hartney C. (1998) Amnestic disturbance and posttraumatic stress disorder in the aftermath of a chemical release. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 13(5):455-71
- Cabarcos José Luis, Simarro Luis. (1997). Función ejecutiva y autismo. *Centro Pauta*. Madrid.
<http://www.autismo.com/scripts/articulo/smuestra.idc?n=fejecutiva>
- Díaz-Marsá M, Molina R, Lozano MC, Carrasco JL (2000) Bases biológicas del trastorno por estrés postraumático. *Actas Esp Psiquiatría*; 28:379-384.
- Elwood, R. W. (1995) The California Verbal Learning Test: Psychometric Characteristics and Clinical Application. *Neuropsychology Review* 5 (3) 173-199
- Echeburua, E. Y De Corral, P. (1995) Trastorno de Estrés Postraumático En Belloch, A. Sandín, B. Ramos, F (Ed.) *Manual de Psicopatología* Vol 2. (pp. 171 – 186). McGraw – Hill: Madrid, España
- Greve, K. (2001) The WCST-64: A standarized short-form of the Wisconsi Card Sorting Test .*The Clinical Neuropsychologist* 15 (2) 228-234
- Fiscalía General de la Nación (2004) Anuario Estadístico 1992-2003 en [\[http://www.fiscalia.gov.co/pag/general/estadisticas/Presentacion/paginas/indice.html\]](http://www.fiscalia.gov.co/pag/general/estadisticas/Presentacion/paginas/indice.html)
- García-Orqueta, M.I. (2001). Mecanismos atencionales y síndromes Neuropsicológicos. *Revista de Neurología* 32: 463 – 467.
- Horner, Hamner. (2002). Neurocognitive Functioning in Posttraumatic Stress Disorder. *Neuropsychology Review*, Vol. 12, No. 1.
- Instituto de Medicina Legal (2005) **Forenses 2003** [www.medicinalegal.gov.co/]

- Jenkins, Langlais, Delis and Cohen. (2000). Attentional Dysfunction Associated with Posttraumatic Stress Disorder among Rape Survivors. *The Clinical Neuropsychologist*, Vol. 14, No. 1, pp. 7-12.
- Jenkins, M, Langlais, P.J. Delis, D y Cohen, R. (1998) Learning an Memory in Rape Victims with Postrumatic Stress Disorder, *American Journal of Psychiatry* 155 (2) 278-279
- Klumpers, U.M; Tulen, J.H; Timmerman, L; Fekkes, D; Loonen, A.J; Boomsma, F (2004) Responsivity to stress in chronic posttraumatic stress disorder due to childhood sexual abuse. *Psychological Reports*. 94(2):408-10.
- Lezak, M.D. (1995) Neuropsychological Assessment (3er ed.) *Oxford Press New York EEUU*
- Ludewig, S.; Geyer, M.A.; Ramseier, M.; Vollenweider, F.; Rechsteiner, E. ; Cattapan-Ludewig, K. (2005) Information-processing deficit and cognitive dysfunction in panic disorder. *Journal of Psychiatric and Neuroscience* 30 (1) 37-43
- Neylan, T.; Lenoci, M.; Rothlind, J.; Metzler, T.; Schuff, N. (2004) Attention, Learning, and Memory in Postraumatic Stress Disorder. *Journal of traumatic stress*. Vol 17, N°1.
- Pinel, John P. J. (2001). Biopsicología, 4ta ed. *Prentice Hall*, Madrid, pgs. 636.
- Palmero, Fransesc. (Mayo, 2003) Emoción desde el modelo biológico. *Revista Electrónica R.E.M.E*; Vol 6, (13). <http://reme.uji.es/>
- Pineda, D., Guerrero, O., Pinilla, M y Estupiñan, M. (2002) Utilidad de un Cuestionario para rastreo de Estrés Postraumático en una población Colombiana *Revista de Neurología* 34: 911-916
- Rains, Dennis. (2004), Principios de Neuropsicología Humana. *MacGraw Hill*. Pags 533.

- Resick, P. (2001) Stress and Trauma. *Psychology Press Philadelphia*: EEUU
- Salinas Carrizales, Publio Virgilio (2005) Los procesos cognitivos atencionales Una aproximación conceptual desde lo social. *Revista de Antropología Experimental*. N° 5 Texto 1. Universidad de Jaén (España).
- Sánchez R. y Norbona (2001). Revisión conceptual del sistema ejecutivo y su estudio en el niño con trastorno por Déficit de atención e Hiperactividad. *Revista de Neurología*: 33: 47-53.
- Spreen, O. & Strauss E. (1991) A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration norms and commentary. *Oxford University Press New York*: EEUU
- Stanczak, D.E.; Lynch, C.K.; Brown, B. (1998) The Expanded Trail Making Test: Rationale, Development and Psychometric Properties. *Archives of Clinical Neuropsychology* 13 (5) 473-487
- Sheehan, J. Lecrubier, Y. (1999) Mini International Neuropsychiatric Interview *Protocolo de Aplicación Tampa*: E.E.U.U.
- Torres, K.A. Déficit de atención. Documento consultado en marzo de 2006 en [<http://www.psicopedagogia.com/deficit-de-atencion>]
- UNICEF (2005) Situación de la Infancia: Niños y niñas que necesitan atención especial. [<http://www.unicef.org.co/08-malt.htm>]
- Yehuda R. (2001) Biology of posttraumatic Stress Disorder. *J Clin Psychiatry* 62 (Supl. 17): 41-45.
- Yehuda R (2002) Clinical relevance of biologic findings in TEPT. *Psychiatric Quarterly* 73:123-133.

Weber, D.W. y Reynolds C.R. (2004) Clinical perspectives on Neurobiological effects of Psychological Trauma. *Neuropsychology Review*, Vol. 14, No. 2, pp. 115-129.

Weinstein, C; Fucetola,R; Mollica, R. Neuropsychological Issues in the Assessment of Refugees and Victims of Mass Violence. (2001). *Neuropsychology Review*. Vol 1 N°3.

11 ANEXOS