



**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS FUNCIONES
NEUROPSICOLÓGICAS ATENCIÓN Y MEMORIA EN
MENORES DE EDAD ABANDONADOS Y NO ABANDONADOS
DE NEIVA**

JUAN FELIPE CARDONA LONDOÑO

OSCAR JAVIER GAITÁN TRUJILLO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

2007

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS FUNCIONES NEUROPSICOLÓGICAS
ATENCIÓN Y MEMORIA EN MENORES DE EDAD ABANDONADOS Y NO
ABANDONADOS DE NEIVA**

JUAN FELIPE CARDONA LONDOÑO

OSCAR JAVIER GAITÁN TRUJILLO

**Trabajo de Grado presentado como requisito
para optar al Título de Psicólogo**

ASESORAS

DRA. PIEDAD GOODING LONDOÑO

Master y DEA. Psicología genética
Master en neurociencias y salud mental

DRA. FEGGY OSTROSKY-SOLÍS

Master trastornos de la comunicación.
Ph.D. Trastornos de la comunicación
Ph.D. biomedicina
Universidad Nacional Autónoma de México

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

2007

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente de jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Abril de 2007

DEDICATORIA

*Todo mi trabajo va en ofrecimiento a la Memoria de mi abuelo
Juan Bautista Londoño Valencia, de igual forma agradezco a mis
padres Hernando Cardona y Luz Marina Londoño y a mis hermanos
Andrés y Sebastian, por todo su apoyo, afecto y muestra de confianza
puestas en mí.*

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

La Dra. Olga Lucia Vidal, directora del Albergue Infantil “Mercedes Perdomo de Lievano” quien nos abrió las puertas y nos recibió con los brazos abiertos.

La Dra. Feggy Ostrosky-Solís por su asesoría, su colaboración y orientación en todo el proceso investigativo.

La Dra. Piedad Gooding Londoño por compartir sus conocimientos, además por permitirnos ser integrantes del “Semillero de investigación DNEUROPSY”, y apoyarnos incondicionalmente, además de ser la asesora principal del proyecto ha sido nuestra directora y guía en nuestro paso por la Universidad.

Nuestra maestra Miriam Oviedo, docente y amiga invaluable por estar siempre presente, por escucharnos, corregirnos, y formarnos como personas y profesionales.

El Dr. Fabio Salazar, gran docente y amigo, por su apoyo incondicional y su desinteresada ayuda.

El Dr. Guillermo Nogueira, la Dra. Merce Jodar, la Dra. Azucena Lozano, y el Dr. Alfredo Ardila por sus indicaciones en el proceso investigativo.

En fin a todas aquellas personas que nos ofrecieron su ayuda, su amistad en todo momento he hicieron posible la realización de esta investigación.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GENERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	19
3. ANTECEDENTES	20
4. JUSTIFICACIÓN	22
5. MARCO TEÓRICO	24
5.1 EL ABANDONO INFANTIL	24
5.2 MARCO LEGAL DEL ABANDONO INFANTIL	25
5.3 TEORÍA PSICBIOLÓGICA DE APEGO	27
5.4 NEUROPSICOLOGÍA Y FUNCIONES COGNITIVAS	29
5.4.1 <i>Funciones Cognitivas</i>	30
5.4.1.1 <i>La Atención</i>	30
5.4.1.2 <i>La Memoria</i>	31
5.4.2 <i>Relaciones entre el Abandono, el Neurodesarrollo y las Funciones Cognitivas Atención y Memoria</i>	35
5.4.2.1 <i>El Hipocampo</i>	36
5.4.2.2 <i>La Amígdala</i>	38
6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	40
7. HIPÓTESIS	43
8. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	43
9. POBLACIÓN	43
	Pág.

9.1 MUESTRA	43
9.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN MENORES DE EDAD ABANDONADOS	44
9.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN MENORES DE EDAD NO ABANDONADOS	44
9.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	44
9.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	45
9.5.1 Expediente de Servicio de Protección	46
9.5.2 Cuestionario de Indicadores de Abandono	46
9.5.3 Protocolo Neuropsicológico “Neuropsi: Atención y Memoria”	47
9.6 MÉTODOS DE ANÁLISIS	49
10. DIAGRAMA DE FLUJO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	49
11. ASPECTOS ETICOS	50
12. RESULTADOS	51
13. DISCUSIÓN	83
14. CONCLUSIONES	86
15. RECOMENDACIONES	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	96

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Valores de Orientación en Tiempo, Espacio, Persona, Orientación Total y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio	56
Tabla 2. Valores de Dígitos en Progresión, Cubos de Corsi en Progresión, Detección de Dígitos, Series Sucesivas y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio	61
Tabla 3. Valores de Dígitos en Progresión, Cubos de Corsi en Regresión, y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio	64
Tabla 4. Valores de Memoria Verbal, Pares Asociados, Codificación de Historias, Codificación de Figura de Rey Osterrieth, Codificación de Caras y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio	69
Tabla 5. Valores de Memoria Verbal Espontánea, Memoria Verbal Claves, Memoria Verbal Reconocimiento, Pares Asociados, Promedio Historias Evocación, Figura de Rey Osterrieth Evocación, Reconocimiento de Caras y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio	75
Tabla 6. Valores de Total de Categorías, Fluidez Verbal Semántica, Fluidez Verbal Fonológica, Fluidez No Verbal, Funciones Motoras, Prueba de Stroop y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio	82
Tabla 7. Tabla de puntuaciones y clasificación de ejecución de la Prueba Neuropsicológica Neuropsi: Atención y Memoria	84

	Pág.
Gráfico 1. Estructuras cerebrales afectadas por el abandono en la infancia	35
Gráfico 2. El Hipocampo	37
Gráfico 3. Muerte neuronal en hipocampo de roedores sin cuidado materno	38
Gráfico 4. Distribución por edades	51
Gráfico 5. Indicadores físicos de abandono	52
Gráfico 6. Indicadores psicológicos de abandono	53
Gráfico 7. Orientación en Tiempo	54
Gráfico 8. Orientación en Espacio	55
Gráfico 9. Orientación en Persona	55
Gráfico 10. Análisis gráfico de tendencias de la variable orientación	57
Gráfico 11. Retención de dígitos en progresión, cubos en progresión	58
Gráfico 12. Detección visual aciertos	59
Gráfico 13. Detección de dígitos total	59
Gráfico 14. Series sucesivas	60
Gráfico 15. Análisis gráfico de tendencias de las variables Atención y Concentración	62
Gráfico 16. Retención dígitos en regresión	63
Gráfico 17. Cubos regresión	63

Pág.

Gráfico 18. Análisis gráfico de tendencias de la variable memoria de trabajo	65
Gráfico 19. Codificación fonológica	66
Gráfico 20. Figura Rey Osterreith Codificación	68
Gráfico 21. Caras codificación	68
Gráfico 22. Análisis gráfico de tendencias de la etapa de codificación de la memoria	70
Gráfico 23. Evocación de memoria verbal	71
Gráfico 24. Pares asociados total	73
Gráfico 25. Memoria lógica promedio historias	73
Gráfico 26. Figura Rey Osterrieth evocación	74
Gráfico 27. Análisis gráfico de tendencias de la etapa de evocación de la memoria	77
Gráfico 28. Formación categorías	78
Gráfico 29. Fluidez verbal	79
Gráfico 30. Fluidez no verbal	79
Gráfico 31. Funciones motoras	80
Gráfico 32. Stroop tiempo interferencia	81
Gráfico 33. Stroop aciertos interferencia	81
Gráfico 34. Análisis gráfico de tendencias de las variables funciones ejecutivas	83
Gráfico 35. Clasificación de Puntuaciones Totales de los Grupos Estudiados	84

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado para la participación en el estudio

Anexo 2. Inventario de Indicadores de Abandono

Anexo 3. Certificación Psicológica

Anexo 4. Protocolo Neuropsicológico Neuropsi: Atención y Memoria

GLOSARIO

AMIGDALA: Estructura cerebral que es un importante componente del sistema límbico y que desempeña un papel significativo en el aprendizaje emocional, particularmente en los contextos de temor

BATERIA NEUROPSICOLOGICA: Compilación de diversas pruebas que evalúan funciones específicas y que por su unión permiten obtener un diagnóstico integral y profundo acerca de las diversas esferas cognitivas valoradas

COGNICIÓN: El proceso por medio del cual un organismo adquiere conocimiento o se da cuenta de un evento u objeto en su ambiente u entorno y usa este conocimiento para la comprensión y resolución de problemas.

CORTISOL: Hormona producida por la corteza adrenal. En humanos, el cortisol es secretado en grandes cantidades después del amanecer, preparando el cuerpo para las actividades del día que empieza.

HIPOCAMPO: Estructura con forma de caballo de mar, localizada dentro del cerebro, considerada una importante parte del sistema límbico. Una de las áreas más estudiadas en el

cerebro, su funcionamiento está relacionado con el aprendizaje, la memoria y las emociones.

HORMONAS: Mensajeros químicos secretados por las glándulas endocrinas para regular la actividad de células dianas.

SISTEMA LIMBICO: Grupo de estructuras cerebrales – que incluyen la Amígdala, el Hipocampo, Septum, Ganglios Basales, y otras – que ayudan a regular la expresión de la emoción y la memoria emocional.

MEMORIA A LARGO PLAZO: La fase final de la memoria, en la cual el almacenamiento de la información puede permanecer por varias horas y hasta toda la vida.

CONSOLIDACIÓN DE LA MEMORIA: Los cambios físicos y psicológicos que tienen lugar cuando el cerebro organiza y reestructura la información para hacerla parte permanente de la memoria.

NEUROTRANSMISIÓN: Liberación química hecha por las neuronas en las sinapsis con el propósito de transmitir información hacia otras neuronas receptoras de la vía.

F

El abandono en la infancia puede tener consecuencias devastadoras. Estudios neurológicos han podido precisar que experiencias traumáticas tempranas como el abandono pueden interferir con el proceso adecuado del desarrollo cerebral. La activación crónica de ciertas partes del cerebro involucradas en la respuesta a la amenaza puede sobreactivar otras partes del cerebro especialmente del sistema límbico que involucra fundamentalmente al hipocampo y a la amígdala, estructuras que juegan un importante papel en los procesos de atención y memoria.

De manera incuestionable se ha precisado que el tamaño de ambos centros esta alterado; es mas pequeño el del hemisferio izquierdo que el derecho cuyo tamaño habitualmente es normal en individuos que no han sufrido ningún tipo de maltrato en épocas tempranas de la vida. La disminución del tamaño del hemisferio izquierdo en relación al opuesto en las víctimas de abandono es obvia. Situación inversa se observa en las personas sin historial de violencia y abandono infantil. Por tal razón el presente trabajo fue diseñado para establecer las características neuropsicológicas de las funciones cognitivas atención y memoria de menores de edad abandonados institucionalizados en comparación con las funciones cognitivas atención y memoria de menores de edad no abandonados.

18 menores de edad abandonados institucionalizados, 18 menores de edad no abandonados participaron en la presente investigación. Se les aplico una Bateria Neuropsicológica que explora las esferas cognitivas atención, memoria y funciones ejecutivas. Se establecieron las características neuropsicológicas de las funciones cognitivas en los sujetos evaluados. Los sujetos en condición de abandono presentaron un desempeño mas bajo que los sujetos no abandonados en las pruebas que evalúan las funciones cognitivas atención y memoria, reflejando la posible alteración de las áreas cerebrales involucradas en estos procesos cerebrales tal como lo reporta la literatura. Los resultados obtenidos muestran diferencias sistemáticas en los resultados de ambos grupos. Se observo una continua superioridad en las puntuaciones del grupo de control, confirmando los hallazgos neurológicos que indican la posible alteración en el desarrollo cerebral de los sujetos en condición de abandono.

Palabras Claves: Desarrollo Cognitivo, Abandono Infantil, Evaluación Neuropsicológica, Atención, Memoria.

ABSTRACT

Abandonment during childhood can bring terrible consequences. Neurological studies have been able to determine that early traumatic experiences such as abandonment could hinder the right development process of brain. Chronic activation of different brain areas, which are responsible of react to threat such as HPA, could over activate other brain zones, specially the limbic system, which involves mainly the hippocampus and amygdala, structures which play an important role in attention and memory processes. It has been determined certainly that the size of both centers has changed; the smaller is left hemisphere than the right one, whose size is commonly normal in people who has not suffered any kind of maltreat in the early time of life. Size reduction in the left hemisphere with respect to the other is obvious. Conversely, the opposite situation is seen in people without occurrences of violence nor childhood abandonment.

The objectives of this investigation are establish the neuropsychological characteristics of cognitive functions attention and memory in abandoned children, and compare those characteristics to that from no-abandoned children. This research was done considering 18 abandoned and 18 no-abandoned children. A Neuropsychological test was applied; this test explores the cognitive functions, attention, memory and executive functions. The neuropsychological characteristics of cognitive functions were established.

The people under abandonment condition presented a lower performance than the no-abandoned ones in the test that assess memory and attention cognitive function, showing the possible alteration of brain areas involved in these processes such as is reported in literature. The results present differences in the performance of both groups. A continuous superiority in the scores obtained by the control group, validating the neurological facts which implies a possible alteration in the brain development of the people who suffered abandonment.

Keys Words: Cognitive Development, Childhood Abandonment, Neuropsychological Evaluation, Attention, Memory.

INTRODUCCIÓN

El abandono infantil es un problema que está escondido, además en muchas ocasiones se pasa por alto o se niega su existencia por razones sociales y culturales ya que a menudo amenaza intereses políticos, religiosos y económicos; de ahí la complejidad de la intervención y la dificultad e importancia de la actuación coordinada que lleven a cabo las distintas instituciones implicadas y los profesionales que desarrollan su actividad en las mismas.

La pregunta que debemos hacernos los que trabajamos en el campo de la Salud Mental es si nuestros dispositivos están en condiciones de responder a las necesidades de estos niños y adolescentes. En este sentido debemos señalar que la atención a la población infanto-juvenil ha tenido un desarrollo menor que la referida a la población adulta, observándose graves carencias en el desarrollo de recursos para los menores.

Si nos centramos en el tema que nos ocupa nuestras limitaciones tienen que ver, entre otros déficits, con la ausencia de registros fiables, de estudios de investigación y de instrumentos de detección que permitan conocer la magnitud del problema al que nos enfrentamos. Este es uno de esos casos en los que los profesionales recurrimos al símil del iceberg para señalar que los casos que vemos son una mínima parte de los existentes. Necesitamos datos reales sobre los que sustentar nuestras políticas de prevención y promoción de la salud en la infancia.

La intervención realizada en los menores de edad abandonados debe ser integral, reconociendo la importancia de la evaluación neuropsicológica, que hasta el momento no forma parte de los instrumentos utilizados en la valoración de los infantes abandonados al momento de ingresar a las instituciones de protección, a pesar de las deficiencias detectadas especialmente en el ámbito académico. Es así como se justifica la intervención del psicólogo en el campo educativo, desde el enfoque neuropsicológico; con el objetivo de diagnosticar, prevenir y rehabilitar Dificultades de Aprendizaje concomitantes a trastornos neurofuncionales del sistema nervioso del niño. En lo concerniente a la prevención se plantea la necesidad de implementar programas de cribado en el sistema escolar (principalmente en poblaciones de riesgo) que identifiquen signos

neurológicos menores de Disfunción Cerebral en niños de edad preescolar. El diagnóstico e intervención precoz asegura un mejor pronóstico debido a la plasticidad del cerebro infantil. La administración de test neuropsicológicos ofrece la posibilidad de evaluar la intensidad y gravedad del daño cerebral infantil. De esta manera se promueve la prevención del Fracaso Escolar causado por Disfunciones Cerebrales o inmadurez neuropsicológica.

Es a partir de estos hechos, que desde el Semillero de Investigación DNEUROPSY adscrito al programa de Psicología de la Universidad Surcolombiana consideramos necesario realizar este proyecto de investigación.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad millones de niños son víctimas del abandono. Muchos de estos son infantes considerados en situaciones de alto riesgo, ya que no están seguros en ninguna parte; su hogar es caótico, su comunidad se ha fragmentado y se ha plagado por la violencia, sumado a esta situación, las escuelas son escasamente capaces de proporcionar estructura y seguridad ante intimidación y la amenaza. Los infantes sometidos a continuas situaciones violentas deben aprender y deben crecer a pesar del sentido dominante de peligro. Estos niños se deben adaptar a esta atmósfera de miedo.

La situación de los menores de edad en los países en vías de desarrollo, según un Informe de la UNICEF de 1996 dice que 140.000.000 son víctimas del abandono¹. En América Latina, probablemente Brasil es el país que presenta el problema más grande. La población mayoritaria de Brasil está compuesta por 62 millones de personas menores de 19 años y de éstas 58% (36 millones) proviene de familias cuyo ingreso *per capita* es cuatro veces menor al considerado como mínimo, por lo que esta población es considerada pobre. De ese grupo de edad, 20% (7 millones) ha sido abandonado o separado de las familias y vive en las calles.

En Colombia cerca de 492.255 niños y niñas entre 5 y 17 años en el 2001 se fueron de su hogar. En el 2000 había 62.000 niños y niñas institucionalizados de los 99.000 atendidos por el ICBF, más de 8.000 niños y niñas huérfanos, cerca de 600.000 en la calle dedicados a la mendicidad y a la economía informal y más de 4.000 declarados en abandono².

El abandono infantil generalmente ha sido asociado con problemas emocionales o afectivos que pueden desencadenar en el individuo conductas agresivas, debido a la situación de la que ha sido víctima; sin embargo, el

¹ **LOREDO, A.** Maltrato en Niños y Adolescentes. Ed. ETM. Cap 1, pag. 11. (2004).

² **FUNDACIÓN ANTONIO RESTREPO BARCO** "Hacia la construcción de una política pública de infancia y adolescencia". 2002. Cita Datos para el sistema de seguimiento y vigilancia de derechos de la Defensoría Delegada de Infancia y Fam 01.

temor persistente y las adaptaciones neurofisiológicas al ambiente aversivo pueden alterar el desarrollo del cerebro del niño, produciendo cambios fisiológicos y en el funcionamiento emocional, comportamental, cognoscitivo y social. Diversas investigaciones han puesto en evidencia daños neurológicos asociados al abandono que se manifiestan en alteraciones en el funcionamiento neuropsicológico y llevan a que el sujeto presente deficiencias notorias en diversas actividades, entre ellas, el rendimiento académico, debido a la alteración del desarrollo de estructuras cerebrales.

Mediante técnicas de neuroimagen también se han descubierto cambios morfológicos, atrofia y muerte neuronal en importantes áreas cerebrales como la amígdala, el hipocampo y el lóbulo frontal; estas estructuras desempeñan un significativo papel en diversas funciones cognitivas especialmente la atención y la memoria³. Estas evidencias neurológicas hacen pensar en la existencia de modificaciones en las funciones neuropsicológicas. A nivel regional no se encuentran estudios que hayan permitido evidenciar los efectos neuropsicológicos del abandono en funciones cognitivas como la atención y la memoria, a pesar de signos observables como deficiencias en el aprendizaje, bajo rendimiento académico, problemas de memoria, falta de atención, además de trastornos de la personalidad. Es así como surgen una serie de interrogantes relacionados con el tratamiento que se brinda a los menores de edad que se encuentran internos en las instituciones encargadas de su cuidado.

Debido a lo anteriormente expuesto, este estudio intenta rebasar el escaso referente conceptual en torno a las alteraciones neuropsicológicas asociadas al abandono en la infancia y se sintetiza este problema de la siguiente manera:

¿Cuáles son las diferencias en las funciones cognitivas Atención y Memoria entre menores de edad abandonados institucionalizados y menores de edad no abandonados de la ciudad de Neiva?

³ **AKIL, H.** Child Abuse and the Brain. Society for Neurosciences. 2003

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer las características neuropsicológicas de las funciones cognitivas atención y memoria de menores de edad abandonados institucionalizados en comparación con las funciones cognitivas atención y memoria de menores de edad no abandonados.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características neuropsicológicas de las funciones cognitivas atención y memoria en menores de edad abandonados e institucionalizados.
- Identificar las características neuropsicológicas de las funciones cognitivas atención y memoria en menores de edad no abandonados.
- Clasificar a los menores por el nivel en que se encuentran las funciones cognitivas, atención y memoria en diferentes grados: normal alto, normal, alteraciones leves a moderadas y alteraciones severas en menores de edad abandonados y no abandonados.
- Establecer las diferencias en los resultados de la evaluación neuropsicológica aplicada a los dos grupos estudiados.

3. ANTECEDENTES

A nivel internacional, en un trabajo llevado a cabo por Widom⁴ en el año de 1998, en Estados Unidos se estudiaron las consecuencias a largo plazo de haber experimentado, en la infancia, abuso (físico o sexual) o desatención por parte de los padres o cuidadores más cercanos. La muestra comprendía, predominantemente, personas de clase baja. Se realizó un seguimiento 20 años después del episodio inicial de abuso o desatención, evaluándose diversas variables sociológicas y psicológicas, así como el cociente intelectual.

El estudio mostró que las consecuencias de la vivencia de abuso o desatención durante la infancia se extendían más allá de la adolescencia, y continuaban persistiendo en el momento en el que se realizó el estudio, que se correspondía con una edad adulta joven. Las consecuencias se pusieron de manifiesto en múltiples ámbitos, entre los que se incluían el rendimiento intelectual y académico, y diversos aspectos conductuales, sociales, económicos y emocionales.

Igualmente en Estados Unidos, en 1997, mediante el empleo de imagen por resonancia magnética (IRM). Bremer⁵, en la Clínica de Psiquiatría Americana estableció la asociación entre maltrato infantil temprano con reducción en el tamaño del hipocampo izquierdo. Debe señalarse que el hipocampo contralateral habitualmente tiene un tamaño normal. Asimismo el tamaño de la amígdala corre igual suerte. Esta situación se observó en 12% de los casos estudiados.

Los resultados del estudio neurológico mencionado, aportan a la presente investigación evidencias que demuestran la existencia de alteraciones

⁴ **WIDOM, C. S.** Childhood victimization: Early adversity and subsequent psychopathology, en Adversity, Stress, and Psychopathology, Dohrenwend, P.B. (eds.), Nueva York, Oxford University Press, pp. 81-95 (1998)

⁵ **TEICHER M, ANDERSEN S, POLCARI A, ANDERSON C, AND NAVALTA C.** Developmental neurobiology of childhood stress and trauma. Psychiat Clin Am ; 25:397-426. (2002)

neuroanatómicas en menores de edad sometidos a maltrato; aunque no se han utilizado herramientas neuropsicológicas, se observan anomalías en áreas cerebrales relacionadas con funciones cognitivas como la atención y la memoria.

A nivel latinoamericano, en el 2005, el Dr. G. Nogueira⁶, en la ciudad de Mar de Plata (Argentina) realizó una evaluación de las funciones superiores en 401 niños de primero y séptimo grado pertenecientes a dos grupos socioeconómicos diferentes. Los resultados siempre fueron más bajos en el nivel socioeconómico bajo. Las diferencias fueron más marcadas en el área del lenguaje, la atención, la memoria y en las pruebas que integran varias funciones (test de Bender, figura de Rey).

A nivel local nacional, en el 2004, en una investigación llevada a cabo por la Dra. M. Roselli⁷, la Dra. E. Matute (y cols) se desarrolló una batería neuropsicológica para niños con edades entre 5 y 16 años. Esta batería se denominó Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI). Se seleccionaron 252 niños (92 niños y 160 niñas) en la ciudad de Manizales y se les administró la ENI. Se encontraron diferencias significativas en la mayoría de las subpruebas al comparar los diferentes intervalos de edad.

Estas investigaciones permiten observar el desempeño de los menores de edad hispanohablantes en pruebas neuropsicológicas y la incuestionable relación entre el nivel socioeconómico, el nivel educativo y la edad en las respuestas dadas en las pruebas neuropsicológicas.

⁶ G.J. NOGUEIRA, A. CASTRO, L. NAVEIRA, F. NOGUEIRA-ANTUÑANO, A. NATINZON, S.L. GIGLI, M.C. GROSSI, M. FRUGONE, H. LEOFANTI, M. MARCHESI. Evaluación de las funciones cerebrales superiores en niños de 1.º y 7.º grado pertenecientes a dos grupos socioeconómicos diferentes. REV NEUROL; 40 (7): 397-406. 2005

⁷ M. ROSSELLI-COCK, E. MATUTE-VILLASEÑOR, A. ARDILA-ARDILA. Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI): una batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad. Estudio normativo colombiano. REV NEUROL; 38 (8): 720-731. 2004

4. JUSTIFICACIÓN

El abandono infantil además de generar una serie de cambios a nivel emocional y conductual; afecta el desarrollo cerebral del menor. Debido a esta situación se observan alteraciones en el desempeño del infante en diferentes contextos que pueden continuar por el resto de su vida. Por tanto, la reintegración y adaptación de los menores de edad abandonados, nuevamente a la sociedad, no es la más adecuada.

Se estima que en el país hay aproximadamente 30.000 niños que permanecen en la calle la mayor parte de su tiempo, el 37% de ellos en Bogotá. Cerca del 75% de los niños que habitan la calle dicen haber sufrido maltrato en su familia y el 37% de ellos lo reconoce como el factor principal de su huida del hogar⁸. Los niños y niñas en la calle entra en círculo de exclusión, la familia lo expulsa o empuja a evadirse, se inician en el comercio informal, hacen tránsito por la mendicidad, el rebusque, la vida en la calle en general, la sociedad lo repele y sataniza y el Estado no consolida una respuesta efectiva a su situación.

En la ciudad de Neiva el Albergue Infantil “Mercedes Perdomo de Lievano” es una institución garante de los derechos del niño y vinculada al Sistema Nacional de Bienestar Familiar, que acoge a niños entre los 6 y 14 años, en situaciones de alto riesgo social por desplazamiento, maltrato, negligencia, abuso, orfandad; provenientes de sectores marginales de la ciudad o del departamento.

El Albergue infantil cuenta con una capacidad de atención para 200 niños, 170 externos y 30 internos. En el presente año cuenta con 24 niños internos declarados en situación de abandono por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

Este trabajo se realiza con el fin de establecer la relación entre el abandono y los problemas de atención y memoria en los menores sometidos a este tipo

⁸ UNICEF COLOMBIA. Informe sobre estado de la Infancia en Colombia (2002)

de maltrato. De igual forma pretende modificar la visión de maltrato infantil debido a que generalmente se ha asociado solo con efectos emocionales, sin tener en cuenta el estado de las funciones cognitivas del menor que se observan igualmente alteradas.

Mediante la evaluación neuropsicológica se va a delinear el perfil de las capacidades preservadas y afectadas, determinando el grado de influencia de estas alteraciones en las actividades de la vida diaria del menor y a partir de este diagnóstico se estructura el programa de estimulación cognitiva, brindando a los infantes la posibilidad de estimular las funciones neuropsicológicas alteradas y mejorar su desempeño en los diferentes escenarios que actúan.

El presente estudio de investigación pretende servir de base para la construcción de un modelo de rehabilitación a partir de la utilización de parámetros neuropsicológicos, que permita dar un diagnóstico preciso del estado de las funciones cognitivas evaluadas, en este caso la atención y memoria.

Los resultados esperados de esta investigación confirmarían los indicios de la necesidad de la intervención neuropsicológica como apoyo diagnóstico ineludible a la hora de hacer una exploración exhaustiva de las funciones cognitivas, necesaria en la evaluación inicial de ingreso a la institución en los niños y niñas abandonados, dando así la posibilidad de brindar un tratamiento integral a estos y contribuir al mejoramiento de las condiciones en que se encuentran.

Además es indispensable reformar constantemente el conocimiento científico creando controversia y replanteando los esquemas vigentes de apreciación de sus respectivas teorías, llevándolas al contexto experimental y esperando así dar luz y sustento a nuevas políticas y estrategias de salud pública que demarquen con voluntad férrea, caminos de intervención y apoyo por parte de los profesionales de la Psicología, no solo a los menores víctimas de este problema creciente y palpable, sino a toda la sociedad en general.

5. MARCO TEÓRICO

Teniendo en cuenta la necesidad de ubicar el objeto y finalidad del estudio desde un soporte conceptual para su análisis y comprensión, a continuación se presenta un marco de referencia conceptual necesario y pertinente para el entendimiento global de la investigación.

Es necesario entender que el abandono infantil forma parte de los diversos subtipos del Maltrato Infantil y que este último, es considerado un problema de Salud Pública por la Organización Mundial de la Salud⁹.

5.1 EL ABANDONO INFANTIL

El abandono físico se expresa en situaciones en que las necesidades físicas básicas, como alimentación, vestido, protección, vigilancia y cuidados médicos, no son atendidos debidamente. Quizás el menos identificado de ellos lo constituye el abandono de la lactancia materna, por la privación de sus ventajas al bebé por una madre apta para lactar. El abandono emocional se evidencia mediante la falta persistente de respuestas a señales como lo son el llanto, la sonrisa y las expresiones emocionales o de conducta.

La negligencia, a su vez abarca un conjunto de acciones consideradas irresponsables, que provocan daños al menor (accidentes, deambulantes callejeros, ausencias injustificadas a la escuela, falta de apoyo en las tareas escolares). Igualmente el no cumplimiento de las consultas médicas programadas, vacunación, tratamientos médicos indicados y de rehabilitación de defectos físicos y psíquicos, o de la aplicación inadecuada de medicamentos.

La atención física paterna estimula el funcionamiento normal del sistema nervioso autónomo y el desarrollo cerebral del infante. Este sistema y sus hormonas ayudan a llevar a cabo los ajustes fisiológicos sobre el curso de la

⁹ MCMENEMY MC. WHO recognizes child abuse as a major problem. Lancet; 353:1340. (1999)

vida diaria y favorece la adaptación a los eventos estresantes. El afecto paternal tiene una influencia directa sobre el desarrollo físico y emocional del niño, lo cual le permite una mejor adaptación al medio.

Para el presente estudio de investigación se entiende el abandono infantil como todas aquellas situaciones en las que de manera total y absoluta el niño se encuentra en una situación de ausencia total de protección porque no tiene padres, tutores o guardadores o estos han renunciado a cumplir con sus deberes de manera literal.

Existen tres situaciones en las que se manifiesta nítidamente esta situación de desprotección:

- Muerte de los padres e inexistencia de tutores o guardadores.
- No reconocimiento de la paternidad o maternidad del niño.
- Abandono total del niño en manos de otras personas o no, con desaparición y desentendimiento completo de su compañía y cuidado.

Se trata de situaciones típicas en las que se produce un abandono del niño en el sentido literal de la palabra. También cuando se presenta la desaparición física de los padres o responsables de su cuidado y de la absoluta y estricta situación de desamparo del niño.

5.2 MARCO LEGAL DEL ABANDONO INFANTIL

En el Artículo 31 del CODIGO DEL MENOR, DECRETO 2737 DE 1989¹⁰, bajo el título II, DEL MENOR ABANDONADO O EN PELIGRO FISICO O MORAL, un menor se encuentra en situación de abandono o de peligro cuando:

- Fuere expósito.

¹⁰ **CÓDIGO COLOMBIANO DEL MENOR.** Decreto 2737 de 1989.

- Faltaren en forma absoluta o temporal las personas que, conforme a la Ley, han de tener el cuidado personal de su crianza y educación; o existiendo, incumplieren las obligaciones o deberes correspondientes, o carecieren de las calidades morales o mentales necesarias para asegurar la correcta formación del menor.
- No fuere reclamado en un plazo razonable del establecimiento hospitalario, de asistencia social o del hogar sustituido en que hubiere ingresado, por las personas a quienes corresponde legalmente el cuidado personal de su crianza y educación.

Corte Suprema de Justicia - Numeral declarado EXEQUIBLE por la C.S.J mediante Sentencia No. 81 del 13 de junio de 1991, Magistrado Ponente Dr. Jaime Sanin G.

- Fuere explotado en cualquier forma, o utilizado en actividades contrarias a la Ley, a la moral o a las buenas costumbres, o cuando tales actividades se ejecutaren en su presencia.
- Cuando su salud física o mental se vea amenazada gravemente por las desavenencias entre la pareja, originadas en la separación de hecho o de derecho, en el divorcio, en la nulidad del matrimonio o en cualesquiera otros motivos.

PARAGRAFO 1o. Se presume el incumplimiento de que trata el numeral 2 del presente artículo, cuando el menor está dedicado a la mendicidad o a la vagancia, o cuando no convive con las personas llamadas por la Ley a tener su cuidado personal. Esta presunción admite prueba en contrario.

PARAGRAFO 2o. Para efectos de la situación prevista en el numeral séptimo del presente artículo, se consideran como agravantes aquellos comportamientos de los padres que al intensificar la angustia y la incertidumbre inherentes a esta situación vayan en detrimento del menor. Igualmente constituye agravante el que cualquiera de los padres antes o después de la separación, del divorcio o de la nulidad del matrimonio, traten de influir en el menor con el propósito de suscitar aversión o desapego hacia alguno de sus progenitores.

En el Artículo 57, del capítulo tercero del Código del Menor bajo el título de MEDIDAS DE PROTECCIÓN, en la resolución por medio de la cual se declare a un menor abandonado o en peligro, se podrá ordenar una o varias de las siguientes medidas de protección:

- La prevención o amonestación a los padres o a las personas de quienes dependa.
- La atribución de su custodia o cuidado personal al pariente más cercano que se encuentre en condiciones de ejercerlos.
- La colocación familiar.
- La atención integral en un Centro de Protección Especial.
- La iniciación de los trámites de adopción del menor declarado en situación de abandono.

5.3 TEORÍA PSICOBIOLOGICA DEL APEGO

La Teoría Psicobiológica del Apego propone que, mediante interacciones persistentes y predecibles con la madre, el neonato va internalizando sus propios mecanismos reguladores conductuales y fisiológicos, que se modelan de acuerdo con los del cuidador. Por ello, las conductas anormales que se observan durante, o tras la privación maternal, no serían debidas a la pérdida de una base de seguridad, sino que estarían relacionadas con la pérdida de la oportunidad para el neonato de conseguir llevar a cabo una regulación conductual y fisiológica. Es más, esta teoría considera que las alteraciones producidas en las interacciones del neonato con su ambiente (y por consiguiente en su proceso de regulación conductual y fisiológica) pueden contribuir al desarrollo de una vulnerabilidad a mostrar posteriormente conductas anormales que, entre otros aspectos, influirá el modo como los individuos experimenten y actúen ante las situaciones estresantes¹¹.

De acuerdo con el estado actual de conocimiento neurobiológico y su propia teoría psicobiológica del apego, Kraemer y Bachevalier (1998) proponen una secuencia causal por la que la desviación del desarrollo psicosocial habitual conduce a cambios biológicos en el individuo, que podrían estar en la base de comportamientos anormales duraderos, observados tiempo después de que se produjera la causa inicial de alteración temprana. Así:

¹¹ **KRAEMER, G.W.** Psychobiological attachment theory (PAT) and psychopathology. Behavior Brain Science, 15, 525-534. (1992)

- El estrés prenatal produce diversas alteraciones en el neonato. Entre las posibles alteraciones producidas por el estrés prenatal destacan (I) la perturbación de la maduración neuromotora y de los sistemas de atención; (II) un retraso en la adquisición de las habilidades cognitivas de detección de la permanencia del objeto; (III) una alteración en las respuestas conductuales y del eje HHA ante los estresores; y en (IV) cambios en los niveles de actividad de los sistemas de neurotransmisión aminérgica. Así pues, el estrés prenatal podría causar que el neonato se encuentre menos preparado para responder del modo habitual a los estresores más comunes y, por tanto, sus respuestas serán menos adaptativas que las de otros bebés. También aumenta la probabilidad de que los individuos que han sido estresados prenatalmente no se acoplen a sus madres, al tiempo que disminuye la probabilidad de que la interacción resultante entre ambos sea adaptativa. Todos estos factores contribuyen, a su vez, a aumentar la probabilidad de que el neonato sea expuesto a un mayor número de estresores.
- La ruptura del sistema normal de interacciones entre la madre y el pequeño conduce a una alteración fisiológica. Si se comparan monos criados en presencia de su madre con otros criados sin ésta, se observan diferencias considerables en diversos aspectos de su conducta, así como en sus respuestas del eje HHA y del sistema noradrenérgico; diferencias que pueden ponerse de manifiesto, tanto en situaciones basales como en respuesta a estresores o a tratamiento farmacológicos. Son diversas las alteraciones en las relaciones del neonato con la madre (como su privación temprana, su inadecuación o inconstancia, o la imposición de abuso por ésta) que pueden producir perturbaciones en el funcionamiento de los mecanismos homeostáticos que el individuo generalmente moviliza para enfrentarse a las situaciones estresantes. La consecuencia de las mismas es una alteración de la capacidad de respuesta del individuo cuando se exponga a diversas fuentes de estrés en el futuro.
- La privación de la madre, o su inadecuación, produce cambios en los mecanismos cognitivos utilizados para resolver y evitar problemas en el futuro. Se ha hipotetizado que la razón por la que esto ocurre podría deberse al hecho de que los sistemas cognitivos que dan lugar al conocimiento (tanto los basados en memorias de tipo declarativo, como de procedimiento) se desarrollan inicialmente en la relación con la madre o el cuidador.

- La desorganización en los mecanismos cognitivos aumenta la vulnerabilidad al estrés. La idea es que este tipo de alteración cognitiva incrementaría la probabilidad, por una parte, de que el individuo sea expuesto a continuación a más estresores y, por otra, de que consiga afrontarlos adecuadamente.

Así pues, a nivel cognitivo, la Teoría Psicobiológica del Apego propone que la exposición temprana a estresores para los que el organismo no está preparado es capaz de alterar el procesamiento cognitivo y el modo según el cual, las experiencias futuras serán percibidas y procesadas. Este punto de vista comparte con otros previos la idea de que el hecho de experimentar situaciones que se encuentran fuera del rango de lo normal hace que estas se instauren de forma especial en la memoria y que el individuo a menudo se comporte de forma diferente a la “norma”. La aportación particular de esta teoría es la idea de que las perturbaciones tempranas pueden provocar que las nuevas que las nuevas experiencias sean procesadas de modo diferente. Lo que el neonato o el joven que ha sufrido, o sufre estrés percibe, incorpora y utiliza para regular su conducta es diferente de lo que hubiera procesado de no haber tenido previamente tales vivencias estresantes.

5.4 NEUROPSICOLOGÍA Y FUNCIONES COGNITIVAS

La Neuropsicología es la rama de la Psicología que estudia las relaciones existentes entre la función cerebral y la conducta humana. Tiene por objeto el estudio, el diagnóstico y la rehabilitación de aquellas patologías o alteraciones que tienen una incidencia directa sobre las funciones cognitivas superiores como la atención, la memoria, el lenguaje, las praxias, las gnosias, el razonamiento, etc.

Basándose en modelos de funcionamiento cognitivo normal, la Neuropsicología es capaz de diagnosticar un déficit cognoscitivo y de ofrecer, al mismo tiempo, un tratamiento de rehabilitación para dicho déficit.

La neuropsicología infantil estudia las relaciones del cerebro y la conducta con base en el desarrollo del organismo humano. En especial, esta disciplina intenta descubrir y entender los mecanismos neurológicos envueltos en procesos como lenguaje, aprendizaje, atención, memoria, etc. Si esto llega a identificarse, nos permitirá tener índices para determinar las áreas cerebrales particulares involucradas en el funcionamiento o en las alteraciones del

Sistema Nervioso. Estas medidas, asimismo, podrían utilizarse para evaluar la eficacia de la terapéutica para corregir una determinada anormalidad en el cerebro.

5.4.1 Funciones Cognitivas

El término cognición se refiere a ‘conocer’ o ‘pensar’ e incluye un amplio intervalo de habilidades, como la percepción, la atención, la memoria y la resolución de problemas¹².

5.4.1.1 La Atención

Es la función neuropsicológica que permite focalizar, identificar y retener estímulos relevantes en el campo de conciencia. Es la condición de la claridad de la vivencia y también parte del “filtro” psicológico que nos permite, dentro de una infinidad de estímulos a los que continuamente estamos expuestos, ignorar unos, captar otros y mantener una actitud receptiva según intereses y motivación¹³.

El proceso de atención facilita la ejecución cognoscitiva y conductual de diferentes maneras. La atención sirve para reducir la cantidad de información que recibirá procesamiento adicional en el cerebro. En otras ocasiones, la atención permite que cierta cantidad de información reciba un procesamiento adicional. Las personas estamos constantemente bombardeadas por un número infinito de señales externas e internas. La atención ajusta esta entrada de información con respecto a la capacidad disponible del individuo, facilitando la selección de la información relevante y la asignación del procesamiento cognoscitivo apropiado para esa información. Por lo tanto, la atención actúa como una compuerta para el flujo de información que llega al cerebro¹⁴. Dado que la atención nos permite seleccionar en un ambiente complejo y cambiante los estímulos relevantes para una tarea, es un prerrequisito para el adecuado funcionamiento de procesos tales como el aprendizaje y la memoria.

¹² **SPREEN O, RISSER AH, EDGELL D.** Developmental neuropsychology. New York: Oxford University Press; 1995.

¹³ **JASPERS, K.** Psicopatología general. Buenos Aires: Beta, 1970.

¹⁴ **POSNER & DEHAENE,** 1994 en Ostrosky F, Gómez E., Matute E, Roselli M, Ardila A, Pineda D. Eds Neuropsi: Atención y Memoria 6 a 85 años. México: American Book Store, 2003.

Los mecanismos neuroanatómicos y neurofisiológicos de la atención están generalmente integrados en unidades funcionales que median la activación, concentración y atención selectiva. Los modelos neuroanatómicos dividen a los procesos atencionales en dos clases. Los mecanismos que regulan los lapsos o períodos (o la eficiencia) de la vigilia y la concentración. Estos mecanismos (también designados como atención tónica) están relacionados con el sistema reticular activador. Otros mecanismos, también designados como atención selectiva, están más relacionados con la corteza cerebral y determinan la dirección de la atención. Un aspecto de la atención selectiva es la habilidad para dirigir el foco de atención hacia aspectos biológicamente relevantes del espacio sensorial extrapersonal. Las alteraciones en estos aspectos de la atención emergen en negligencia o hemi - inatención contralateral, en pacientes con lesiones en el hemisferio cerebral derecho¹⁵.

Poner atención implica una capacidad cognoscitiva multidimensional pre-requisito para la memoria, nuevos aprendizajes y muchos otros aspectos de la cognición. Es el escalón crítico para que se puedan dar habilidades cognoscitivas complejas.

La atención incluye diversas capacidades básicas, como son:

- ✓ Identificar la naturaleza y contenido de los estímulos por medio de los receptores sensoriales.
- ✓ Seleccionar la información relevante.
- ✓ Concentrarse en cierta información o estímulo.
- ✓ Inhibir la atracción por estímulos que compiten y que son irrelevantes o redundantes.
- ✓ Cambiar el punto de interés hacia otro objeto o estímulo cuando así se requiera.
- ✓ Dividir la atención entre dos estímulos simultáneos y, al mismo tiempo, observar lo que sucede alrededor.

5.4.1.2 La Memoria

Es la función neuropsicológica que nos permite identificar, retener y evocar información¹⁶. La memoria nos asegura la correcta ubicación del recuerdo, la

¹⁵ **MESULAM M**, 1990 en Ostrosky F, Gómez E., Matute E, Roselli M, Ardila A, Pineda D. Eds Neuropsi: Atención y Memoria 6 a 85 años. México: American Book Store, 2003.

¹⁶ **SQUIRE, L. R.** The many faces of memory. Nature Neuroscience, 4: 867-868. (2001).

distinción entre el pasado real y el pasado imaginario, y nos da un marco de referencia para el futuro. Es una de las funciones básicas del psiquismo, ya que por ella nos es factible el conocimiento, siendo además fundamental para la conciencia humana en general. De hecho, desde la percepción hasta el pensamiento, todo lo que hace el ser humano depende continuamente de la memoria.

La memoria depende de la conciencia (neurológica) y la atención. Para que haya una buena memoria, la conciencia y la atención deben estar funcionando normalmente, ya que cualquier alteración de ellas altera la capacidad de memoria.

Esta función ha sido considerada como uno de los aspectos más importantes para la vida diaria del ser humano ya que refleja nuestras experiencias pasadas, nos permite, momento a momento, adaptarnos a las situaciones presentes y nos guía hacia el futuro¹⁷. La memoria es uno de los procesos cognoscitivos más complejos y, al igual que la atención, interviene en el adecuado funcionamiento de muchos procesos cognoscitivos, por ejemplo, la adquisición del lenguaje¹⁸.

El tiempo que retenemos la información puede variar desde segundos (como en la retención de dígitos), hasta semanas o años (como en nuestros recuerdos de la infancia). Existen diferentes etapas en la memoria: una fase de retención o de registro, en la cual el sujeto recibe la información, una fase de almacenamiento o de conservación de la información y una fase de evocación o de recuperación de la huella de memoria.

Actualmente se han postulado diversos modelos, tanto estructurales como de procesamiento, relacionados con la memoria¹⁹; sin embargo, una distinción clásica en el estudio de la memoria es la de la memoria sensorial, a corto plazo y largo plazo.

Memoria sensorial. En este almacén una gran cantidad de información que llega a un órgano sensorial particular se retiene por breves instantes

¹⁷ **SOHLBERG, M. M. & MATEER, C. A.** (1989). Introduction to cognitive rehabilitation. Theory and Practice. New York: The Guilford Press. En Ostrosky F, Gómez E., Matute E, Roselli M, Ardila A, Pineda D. Eds Neuropsi: Atención y Memoria 6 a 85 años. México: American Book Store, 2003.

¹⁸ **GÓMEZ-PÉREZ, E.; OSTROSKY-SOLÍS, E. & PROSPERO-GARCÍA.** Desarrollo cognoscitivo, procesos inhibitorios, y su relación temporal con la maduración de la estructura y función cerebral: Una revisión. Revista de Neurología. (2003).

¹⁹ **SQUIRE, L. R.** The many faces of memory. Nature Neuroscience, 4: 867-868. (2001).

(décimas de segundo). Esta información puede transferirse a la memoria a corto plazo o de lo contrario desaparece rápidamente. En este almacén los estímulos pueden entrar independientemente de si la persona está poniendo atención o no; esto es, el almacén sensorial es preatentivo. Algunas características que distinguen al almacén sensorial de los almacenes posteriores son su naturaleza de una modalidad específica, una capacidad relativamente grande y su naturaleza transitoria²⁰.

La memoria a corto plazo se relaciona con la evocación de la información inmediatamente después de su presentación. El almacén a corto plazo se distingue de la memoria sensorial en virtud de su capacidad limitada, por el descubrimiento de que la información se pierde principalmente por un proceso de desplazamiento y por una tasa más lenta de olvido²¹.

La memoria a largo plazo se refiere a la evocación de la información después de un intervalo durante el cual la atención del paciente se ha enfocado en otras tareas. Las diferencias entre el almacén a corto y largo plazo están bien documentadas. Mientras que el almacén a corto plazo tiene una capacidad limitada, el almacén a largo plazo no tiene un límite conocido; el olvido en el almacén a corto plazo es rápido, mientras que en el almacén a largo plazo es muy lento o el material no se olvida¹⁶.

Desde una perspectiva clínica, la distinción entre memoria a corto y a largo plazo puede brindarnos información útil acerca del problema de memoria. Un paciente que tiene problemas con la retención a corto plazo de información, pero retiene esa información después de un período de tiempo de unos 30 minutos, puede tener un problema de registro o análisis de información. En ese caso, puede ser útil considerar la evaluación de una alteración de la atención o de procesos de lenguaje. Si el paciente tiene una memoria a corto plazo adecuada, pero pierde una cantidad considerable de información después de un intervalo de tiempo, puede tener dificultades en la recuperación de información o en la organización de la evocación²².

La memoria a corto y largo plazo ha sido a su vez subdividida. Así, se ha planteado que el funcionamiento de la memoria a corto plazo no depende de un sistema único, sino de un grupo de sistemas distintos. La explicación

²⁰ **VEGA, M.** Introducción a la Psicología cognitiva. Madrid: Alianza Editorial. 1986

²¹ **SHIFFRIN, R. M. & NOSOFKY, R. M.** Seven plus or minus two: a commentary on capacity limitations. *Psychological Review*, 101(2): 357-361. 1994.

²² **SOHLBERG, M. M. & MATEER, C. A.** (1989). Introduction to cognitive rehabilitation. Theory and Practice. New York: The Guilford Press. En Ostrosky F, Gómez E., Matute E, Roselli M, Ardila A, Pineda D. Eds Neuropsi: Atención y Memoria 6 a 85 años. México: American Book Store, 2003.

actual más completa de la memoria a corto plazo es el modelo de memoria de trabajo propuesto por Baddeley y Hitch²³.

La memoria de trabajo está formada por tres componentes: el ciclo fonológico, el boceto visoespacial y el ejecutivo central. Los primeros dos componentes, el ciclo fonológico y el boceto visoespacial, fueron caracterizados como "sistemas esclavos" que están especializados en el procesamiento y manipulación de cantidades limitadas de información dentro de modalidades altamente específicas. El material está almacenado en el ciclo fonológico en términos de sus características fonológicas basadas en sonidos, mientras que el boceto visoespacial tiene la capacidad de mantener las propiedades espaciales y visuales de cantidades limitadas de información. Por su parte, las funciones adscritas al ejecutivo central incluyen la asignación de la atención, la coordinación del flujo de información a través de la memoria de trabajo, la recuperación de información de almacenes de memoria a largo plazo más permanentes, la aplicación de estrategias de recuperación de información, el razonamiento lógico y los cálculos aritméticos mentales.

La noción de la especificidad del material implica que la memoria basada en el lenguaje (dígitos, letras, palabras, historias) se codifica y almacena en lugares diferentes de la información que no puede ser fácilmente verbalizable (diseños abstractos, figuras, melodías, caras, posición espacial). Esta dicotomía verbal - no verbal se ha sugerido en la observación de pacientes con daño en la región temporal izquierda y problemas para recordar material verbal, pero no visoespacial; y en pacientes con lesiones en la región temporal derecha y un patrón inverso de ejecución²⁴.

En el caso de la memoria a largo plazo una de las clasificaciones importantes es la que hace una distinción entre la memoria semántica y la memoria episódica. La memoria semántica se refiere al conocimiento casi permanente que tenemos acerca del mundo, por ejemplo, nuestra comprensión del significado de las palabras y nuestro conocimiento de los hechos. La información almacenada en la memoria semántica no tiene ubicación temporal ni espacial; es decir, se caracteriza por una falta de conciencia

²³ **BADDELEY, A. D. & HITCH, G.** (1974). Working memory. En Bower, G. A. (Ed.). *Recent advances in learning and motivation*, Vol. 8, New York: Academic Press. En Ostrosky F, Gómez E., Matute E, Roselli M, Ardila A, Pineda D. Eds Neuropsi: Atención y Memoria 6 a 85 años. México: American Book Store, 2003.

²⁴ **SOHLBERG, M. M. & MATEER, C. A.** (1989). Introduction to cognitive rehabilitation. Theory and Practice. New York: The Guilford Press. En Ostrosky F, Gómez E., Matute E, Roselli M, Ardila A, Pineda D. Eds Neuropsi: Atención y Memoria 6 a 85 años. México: American Book Store, 2003.

acerca de las ocasiones específicas en las cuales se estableció. La memoria episódica, por otro lado, se refiere a nuestros recuerdos de episodios específicos previamente vividos y ubicados en el tiempo y el espacio²⁵.

5.4.2 Relaciones entre el Abandono, el Neurodesarrollo y las Funciones Cognitivas: Atención y Memoria

Los estudios del desarrollo durante la niñez y la adolescencia han mostrado que las habilidades cognitivas maduran y se vuelven más eficientes durante este período. La etapa comprendida entre el segundo mes y el sexto año de vida, denominada primera infancia, se caracteriza por una mayor elaboración de las conductas sensoriales y motoras, con un importante incremento en la capacidad de respuesta del niño a los estímulos del medio ambiente. La segunda infancia (entre los 6 y los 12 años) y la adolescencia (período comprendido entre los 12 y los 18 años) se caracterizan por el desarrollo de funciones cognitivas cada vez más complejas.

Estos cambios, que con el tiempo se dan en la estructura, en la cognición y en el comportamiento de una persona, son el resultado de la interacción entre factores ambientales y biológicos. Se ha descrito que ciertos procesos cognitivos, como la atención y la memoria, se vuelven más eficientes durante la niñez y la adolescencia. En cuanto a la atención, mejora con la edad de los niños.

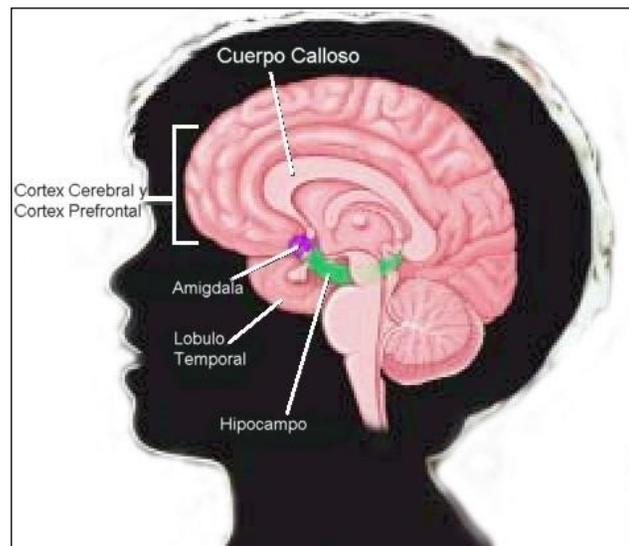


Gráfico No. 1 Estructuras cerebrales afectadas por el abandono en la Infancia

La capacidad de cambiar nuestro foco de atención de un estímulo a otro, o de dividir la atención y responder simultáneamente a tareas múltiples también aumenta durante la niñez y la adolescencia²⁶.

²⁵ **TULVING, E.** Memory systems and the brain. *Clinical Neuropharmacology*, 15 Suppl. 1, Pt. A: 327A-328A. 1992

²⁶ **BURAK JA, ENNS JT.** Attention, development and psychopathology. New York: The Guilford Press; 1997.

Por lo que respecta a la memoria, se ha comunicado que durante la niñez y la adolescencia hay un aumento de la capacidad para almacenar información a corto y largo plazo y una maduración del uso de estrategias para facilitar el almacenamiento y evocación de información.

Debido a que el abandono y maltrato ocurre en edad temprana de la persona, es decir, durante la época crítica de modulación física del cerebro, el impacto que ocasiona un estrés importante, establece una “huella intangible” en su estructura y función. Esta situación parece que puede desencadenar un fenómeno en cascada de efectos moleculares y neurobiológicos que alteran irreversiblemente el desarrollo de esta porción cerebral²⁷.

Por lo tanto, es muy probable que el maltrato infantil en cualquiera de sus facetas pueda desorganizar la maduración normal de las estructuras límbicas, principalmente el hipocampo y la amígdala. Esta última podría colocarse en un estado de elevada irritabilidad eléctrica, o bien, el hipocampo quedar dañado como consecuencia a una excesiva exposición al estrés hormonal.

5.4.2.1 El Hipocampo

Es probablemente el centro mas importante para la formación y recuperación de la memoria verbal y emocional; esta situado en la parte medial del lóbulo temporal, este constituye una estructura cerebral que juega un papel crucial tanto en la memoria como en la regulación neuroendocrina de las hormonas del estrés. Es necesario para la formación de memoria declarativa (explícita) estable en humanos y el equivalente en roedores (memoria espacial, o relacional contextual). Es, así mismo, una de las dianas de las hormonas del estrés, con una de las mayores concentraciones de receptores para corticosteroides del cerebro de los mamíferos. Una función neuroendocrina del hipocampo es participar en la terminación de la respuesta de estrés por medio de una retroalimentación negativa que inhibe el eje hipotálamo-hipofiso-adrenal (*eje HHA*).

²⁷ **DE BELLIS MD, KESHAVEN M, CLARK DB**, et al. Developmental traumatology. Part II. Brain development. *Biological Psychiatry*; 45:1271-1284. (1999)

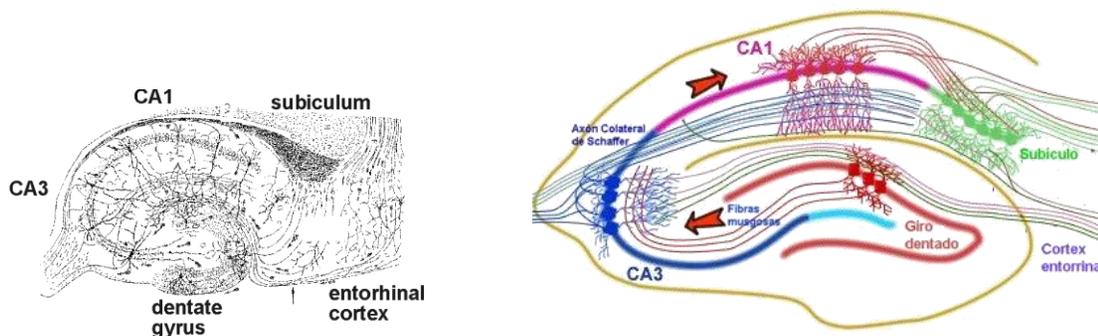


Gráfico No. 2 El Hipocampo

Los glucocorticoides (Gc.), cuya secreción es excesiva en la depresión y en el estrés, tienen acciones y repercusiones en todo el organismo. Cuando llegan al cerebro, por vía plasmática, actúan sobre receptores hipocampales específicos, en la corteza CA3, que es el área del hipocampo que responde a los Gc.

“La producción de células granulosas en el giro dentado del adulto está documentado en un amplio número de especies incluyendo la humana. Su significación funcional aun no se comprende del todo, pero parece relacionada con las demandas del aprendizaje y la memoria. Así por ejemplo, en situaciones de aprendizaje dependiente del hipocampo, su número total y la longevidad de las de nueva formación aumenta. La producción de nuevas células granulosas se inhibe por el estrés, agudo o crónico, o con la administración experimental de corticosterona”²⁸.

Investigaciones realizadas en roedores indican que situaciones donde los bebés eran privados de la atención física de sus padres, causaban anomalías a larga vida en la rama simpática del sistema nervioso autónomo. En los estudios, los roedores infantiles fueron alejados de sus madres y puestos en una incubadora, colocados en grupos durante algunas horas al día durante varios días. Estos animales tenían un incremento en su respuesta al estrés en su adultez. Se piensa que esa falta de contacto desencadene una activación inapropiada del sistema nervioso autónomo²⁹.

²⁸ **KIM, J.J; DIAMOND, D.M.** The stressed hippocampus, synaptic plasticity and lost memories. *Nature Reviews: Neurosciences*, vol. 3:453-62. (2002)

²⁹ **ARINIELLO L,** Parental Care and the Brain. *Brain Briefings*, 2000.

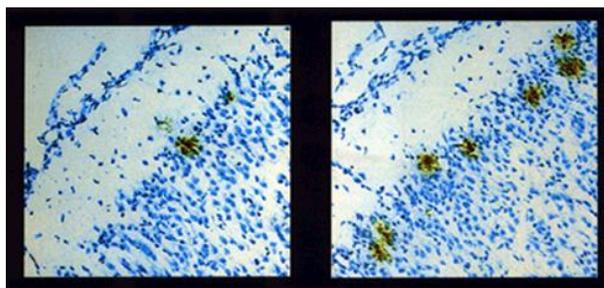


Gráfico No. 3 Muerte neuronal en hipocampo de roedores sin cuidado materno

Las dos imágenes de la ilustración indican la importancia del cuidado materno. Más células cerebrales mueren en el hipocampo del roedor infante (imagen derecha) privado de la atención física de su madre comparado con el roedor infante (imagen izquierda) levantado bajo circunstancias normales. Las células del cerebro que han sufrido la muerte se tiñen de castaño.

5.4.2.2 La Amígdala

Es un complejo de núcleos subcorticales que está situada en el polo rostral del lóbulo temporal; es el centro de la conducta agresiva y de la conducta emocional como el miedo. Se le considera una unidad de mando de donde emanan las órdenes para que las respuestas somática, autónoma, hormonal y neurotransmisora se efectúen. Su estimulación puede desencadenar reacciones de autodefensa, conductas agresivas y otras como la búsqueda de alimento o ingestión.

La amígdala, involucrada directamente en los procesos de atención y memoria, es considerada la principal área de procesamiento de las sensaciones extrañas, ya que es activada por toda situación interpretada como no familiar de acuerdo al contexto vivencial de especie y persona. Participa en la creación del contenido emocional de la memoria, por ejemplo: situaciones de miedo y respuestas agresivas. La señal que el Tálamo retransmite a la amígdala, permite la aparición de expresiones faciales de miedo u otras; cuando las dirige a la sustancia gris periacueductal, se adopta una postura de inmovilidad. Las proyecciones hacia el hipotálamo generan órdenes a los sistemas autónomo y endocrino ya señalados. Y en la proyección hacia el troncoencéfalo se estimulan las neuronas noradrenérgicas y serotoninérgicas generando un estado de alerta e irritabilidad, respectivamente.

Se ha precisado una marcada alteración en los receptores del ácido gamma aminobutírico (GABA), inhibidor de la excitabilidad neuronal, que se encuentran localizados en la amígdala en el cerebro de niños abandonados y maltratados. Ha sido posible determinar que los receptores del GABA establecidos en la amígdala sufren una alteración en su estructura molecular. Dichos receptores responden a este neuroinhibidor de la transmisión cerebral atenuando la excitabilidad eléctrica de las neuronas. Cuando ocurre una disminución en la función de este neurotransmisor, se establece una excesiva actividad eléctrica que en algunos casos puede actuar como disparador del desarrollo de convulsiones.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES	DEFINICION	DIMENSIONES	DEFINICION	INDICADORES
SOCIO DEMOGRAFICA	Conjunto de características relacionadas con los antecedentes histórico, sociales, económicos, años de vida, sexo y educación que permiten describir la población en estudio	EDAD	Tiempo en años que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la fecha de medición de las variable en estudio	Distribución por grupos etarios entre 7 y 15 años de edad
		GÉNERO	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Masculino
		NIVEL EDUCATIVO	Años de escolaridad cursados	Analfabeta Primaria (1 a 5) Secundaria (6 a 11)
		ESTRATO SOCIO ECONÓMICO	Nivel social y económico establecido que facilita o determina el cubrimiento de las necesidades básicas	UNO, DOS, TRES, CUATRO, CINCO
			ABANDONO INFANTIL	Todas aquellas situaciones en las que de manera total y absoluta el niño se encuentra en una situación de ausencia de protección porque no tiene padres, tutores o guardadores o estos han renunciado a cumplir con sus deberes de manera literal.

VARIABLES DEPENDIENTES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN	INDICADORES
FUNCIONES COGNITIVAS	Procesos mentales superiores por medio de los cuales se adquiere el conocimiento, resuelve problemas y planea el futuro.	ORIENTACIÓN	Función psicológica que nos permite conocer nuestra ubicación en las coordenadas de tiempo y espacio, e identificarnos como Yo unitario.	Orientación en: Tiempo Espacio Persona
		ATENCIÓN	Habilidad para atender algunos estímulos específicos, inhibiendo otros estímulos externos o internos simultáneos (Ostrosky-Solís & Gutiérrez –Vivó,2000)	Retención de dígitos en progresión Cubos de Corsi en progresión Detección visual Detección de dígitos Series sucesivas
		MEMORIA	Mecanismo o proceso que permite conservar la información transmitida por una señal después de que se ha suspendido su presencia (Sokolov, 1970). Puede medirse a corto y largo plazo.	Trabajo: Retención dígitos en regresión Cubos de Corsi en regresión Codificación: Curva de memoria espontánea Pares asociados Memoria lógica historias Figura Rey Osterreith Codificación de caras Evocación: Memoria verbal espontánea Memoria verbal claves Memoria verbal reconocimiento Pares asociados Memoria lógica historias Figura Rey Osterreith Reconocimiento de caras

		FUNCIONES EJECUTIVAS	Capacidad para resolver problemas (abstracción y generalización) según Lesak, (1995). Se han utilizado para describir las habilidades cognitivas más complejas. Incluyen procesos como anticipación, selección de una meta, capacidad de planear, secuenciar y organizar información	Formación de categorías Fluidez verbal semántica Fluidez verbal fonológica Fluidez no verbal Funciones motoras Stroop tiempo interferencia Stroop aciertos interferencia
--	--	-----------------------------	--	--

7. HIPÓTESIS

El abandono infantil incide negativamente en las funciones cognitivas atención y memoria desencadenando una serie de problemas que obstaculizan el desempeño cognitivo del menor de edad.

8. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se ubica en el enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo, comparativo de corte transversal sin intervención desde el cual se busca analizar el comportamiento de los parámetros neuropsicológicos en función de su sensibilidad y especificidad para la detección de alteraciones en las funciones cognitivas superiores, en este caso, la atención y la memoria.

9. POBLACIÓN

Para esta investigación se seleccionaron todos los menores de edad con edades entre los 7 y 15 años de edad, declarados en situación de abandono por un juez de menores y que estuvieran institucionalizados en el Albergue Infantil “Mercedes Perdomo de Lievano, y que se encontraran escolarizados.

9.1 MUESTRA

La muestra consiste en un subgrupo con características representativas del abandono y un subgrupo de menores de edad no abandonados, pareados por edad, nivel sociocultural, escolaridad, género y lateralidad. El tipo de muestreo es no probabilístico, según Hernández esto significa que solo

algunos elementos tienen la posibilidad de ser escogidos³⁰. Estará determinado a partir de una selección intencional o por conveniencia. Se dividirá en dos grupos de 18 personas, menores abandonados y menores no abandonados.

9.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE MENORES DE EDAD ABANDONADOS

Todo menor de edad de género masculino que haya sido declarado en situación de abandono, con edades entre los 7 y 15 años, con estatura y peso acorde a su edad según valoración nutricional, que se encuentren institucionalizados, afiliados a un sistema de seguridad social, escolarizados y que acepten hacer parte del estudio, con el consentimiento del responsable de su cuidado.

9.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE MENORES DE EDAD NO ABANDONADOS

Todo menor de edad de género masculino, que desde el momento de su nacimiento resida con sus progenitores, pertenecientes al mismo nivel sociocultural, que presenten edades iguales y años de escolaridad de los menores de edad abandonados, igualmente que el primer grupo con estatura y peso acorde a su edad, de igual forma deben estar afiliados a un sistema de seguridad social, que acepten hacer parte del estudio con el respectivo consentimiento de sus padres.

9.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Menores de edad que hayan sido diagnosticados previamente o que se detecte durante el estudio enfermedad psiquiátrica; menores con adicción a drogas psicoactivas y diagnosticados con VIH y en fase SIDA. Pacientes con retardo mental y limitación física o sensorial grave.

³⁰ **HERNÁNDEZ ROBERTO ET AL.** Metodología de la Investigación. México: Mc. Graw Hill. p. 59. 2005.

9.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron a los niños del Albergue Infantil. Se contactó entonces con la directora de la institución, a la cual se le solicitó permiso escrito para la realización del estudio, con lo cual se llevó a cabo el siguiente procedimiento: primero se tuvo un acercamiento a los menores para explicarles en que consistía la prueba neuropsicológica.

Seguidamente se aplicó un cuestionario que evidenciara la presencia de indicadores físicos y psicológicos del abandono, explorando la historia clínica de cada uno de los niños y tomando todos los datos relevantes para el presente estudio.

Para la selección del grupo de menores no abandonados, se seleccionaron 18 menores de edad. La muestra se seleccionó de cursos de primaria y secundaria en colegios y escuelas públicas de la ciudad de Neiva, que cumplieran con los criterios de inclusión. Todos los padres se entrevistaron y firmaron un consentimiento informado. Los niños se agruparon para el análisis posterior en cinco grupos de edad:

- Grupo 1: 2 niños de 6-7 años
- Grupo 2: 6 niños de 8-9 años
- Grupo 3: 10 niños de 10-11 años
- Grupo 4: 8 niños de 12-13 años
- Grupo 5: 10 niños de 14-15 años

Cada edad incluyó los niños que tenían los años cumplidos en el momento de la aplicación y hasta 11 meses más.

A continuación se realizó la prueba neuropsicológica mediante la utilización de la batería Neuropsi: Atención y Memoria, estandarizada por el Dr. Alfredo Ardila y la Dra. Feggy Ostrosky-Solís, la cual evalúa las funciones cognitivas atención memoria y funciones ejecutivas; esta evaluación buscaba determinar el grado de afección de alguna de las funciones cognitivas mencionadas. Se ubicó a los sujetos en un lugar agradable y cómodo, con buena iluminación y ventilación. La administración de la prueba se hizo en forma individual en las escuelas, se aplicó a cada niño la prueba en una sesión de aproximadamente 45 minutos. Cada niño recibió un pequeño regalo (p. ej. Un paquete de dulces, etc.) por su participación en el estudio.

9.5.1 Expedientes

En el expediente del menor abandonado se encuentran datos relacionados con:

- Desarrollo del menor, sus puntos críticos, ambiente en que se desarrollo, y de la situación actual del menor.
- La historia médica, consultas en los servicios de urgencias, hospitalizaciones, cumplimiento de las revisiones médicas periódicas, nutrición, etc.
- La historia familiar y de la relación afectiva del menor con los padres, hermanos y otras personas importantes en su vida.
- Escolaridad del menor y de los padres.
- Antecedentes de abandono, maltrato físico, emocional y/o sexual

Con la información obtenida en el expediente del menor se seleccionan los individuos que cumplan con algunos de los criterios de inclusión y exclusión, además de otros datos relevantes como el tipo y nivel de abandono a que ha sido sometido, además de otros tipos de maltrato que se evidencien en la historia del menor de edad.

9.5.2 Cuestionario De Indicadores De Abandono

Tras una revisión de la literatura existente sobre el tema se seleccionaron los indicadores de abandono de más fácil detección por un profesional de salud. Un comité de expertos seleccionó y consensuó los indicadores más relevantes.

La versión inicial del cuestionario fue sometida un grupo de 3 jueces expertos que evaluó la pertinencia de los ítems, su redacción y su sistema de registro y valoración. Dichas aportaciones fueron incorporadas a la versión final del instrumento.

9.5.3 Protocolo Neuropsicológico “Neuropsi, Atención y Memoria”

Este instrumento fue diseñado para evaluar en detalle tipos de atención entre los que se encuentran la atención selectiva, sostenida y el control atencional; así como tipos y etapas de memoria incluyendo memoria de trabajo, y memoria a corto y largo plazo para material verbal y visoespacial.

En Latinoamérica, es necesario contar con pruebas neuropsicológicas que incluyan criterios de ejecución de la población normal hispanohablante. Diversas investigaciones han mostrado que los factores socioculturales son variables importantes cuando se ejecutan pruebas neuropsicológicas³¹. Sin embargo, en Latinoamérica con frecuencia este hecho no ha sido considerado ya que únicamente se traducen los instrumentos desarrollados en otros países y se emplean sus normas, lo cual invalida la interpretación de los resultados. Debido a la influencia del nivel sociocultural en las funciones cognitivas, y al alto índice de analfabetismo en Latinoamérica, las pruebas para esta población deben contar con normas para distintos rangos de escolaridad, incluyendo personas analfabetas.

Esta prueba fue desarrollada, estandarizada y se probó la confiabilidad y validez de un Instrumento de Evaluación Neuropsicológica en población hispanohablante, para la evaluación de las funciones de atención y memoria. La evaluación cuenta con índices confiables que permiten hacer un diagnóstico temprano y/o predictivo de alteraciones en estas funciones. Se obtienen índices independientes del funcionamiento en pruebas de: a) Atención, b) Memoria y c) una Puntuación Total de Atención y Memoria.

Para obtener las normas se administró a un total de 952 sujetos normales de entre 6 y 85 años de edad. De acuerdo a la edad, se dividió a la muestra en nueve grupos: 6-7, 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-30, 31-55, 56-64 y 65-85, en

³¹OSTROSKY-SOLÍS, F.; ARDILA, A.; ROSSELLI, M.; LÓPEZ, G. & MENDOZA, V. Neuropsychological test performance in illiterates. Archives of Clinical Neuropsychology, 13 (7): 645-660. (1998).

donde cada grupo estuvo integrado por 56 sujetos. Debido a la importancia que tiene la evaluación de población analfabeta, se estratificó la muestra de adultos de acuerdo a 3 niveles educativos: bajo 0 a 3 años de estudios, medio 4 a 9 años de estudio, y alto 10 a 24 años de escolaridad.

Es un instrumento confiable y objetivo, diseñado a partir de sólidas bases teóricas y experimentales de la neuropsicología. Cuenta con datos normativos de 6 a 85 años de edad y permite evaluar en detalle los procesos de atención y memoria en pacientes psiquiátricos, geriátricos, neurológicos y pacientes con diversos problemas médicos. Permite obtener índices independientes de atención, memoria así como una puntuación global de atención y memoria. Incluye protocolos y perfiles de calificación para la evaluación de niños, adultos y población geriátrica.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA

EDADES: 6 a 7, 8 a 9, 10 a 11, 12 a 13, 14 a 15, 16 a 30, 31 a 55, 56 a 64 y 65 a 85 años.

ESCOLARIDAD: 0 a 3, 4 a 9 y 10 a 24 años de estudio.

TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN: 50 a 60 minutos en poblaciones sin patología y 80 a 90 minutos en población con trastornos cognoscitivos

CALIFICACIÓN: Aporta datos cuantitativos y cualitativos. Con los datos independientes de cada habilidad cognoscitiva, se obtiene un perfil individual que señala las habilidades e inhabilidades del sujeto en cada una de las áreas evaluadas. Los parámetros de estandarización permiten obtener un grado o nivel de alteración que se clasifica en normal, alteraciones leves a moderadas y alteraciones severas.

ÁREAS DE APLICACIÓN: Puede ser utilizado en la evaluación cognoscitiva de individuos en los que se conocen o se sospechan alteraciones cerebrales incluyendo lesiones cerebrales (i.e. tumores, traumatismos craneoencefálicos), trastornos del desarrollo, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, cuadros demenciales, alteraciones psiquiátricas, etc.

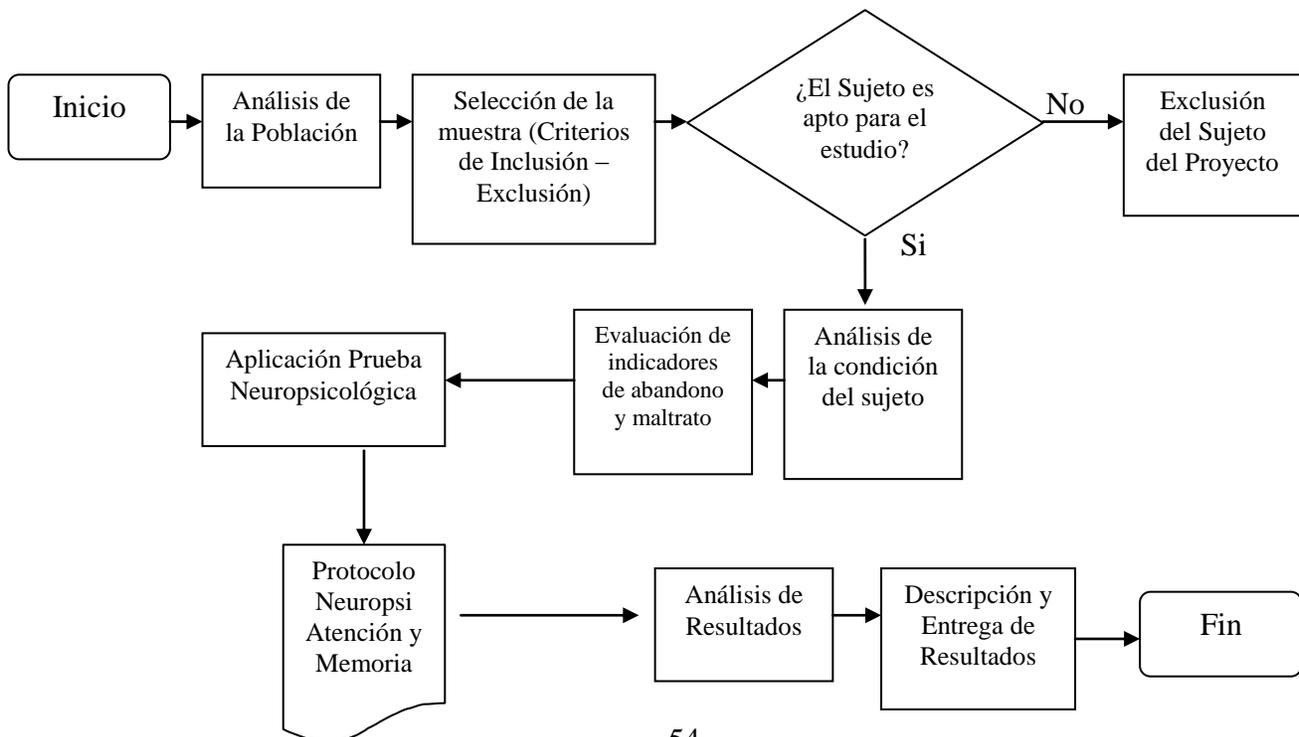
9.6 MÉTODOS DE ANÁLISIS

Se procedió a calificar los resultados arrojados por los sujetos en las diferentes habilidades cognitivas y posteriormente se depositaron en la base de datos sistematizada, suministrada por el Laboratorio de Neuropsicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se incluyeron los resultados de los menores en las diversas subpruebas.

Los resultados se trataron estadísticamente con el programa SPSS 10. Se obtuvo la media, la desviación estándar. Se fijó un nivel de significación estadística para una probabilidad de 0.05 para aceptar o rechazar la hipótesis. Las medias y desviaciones estándar de las variables fueron calculadas para un intervalo de confianza del 95% lo que presenta ± 2 Desviaciones estándar.

La T- Student fue utilizada para determinar las diferencias entre las escalas de funcionamiento entre los grupos estudiados.

10. DIAGRAMA DE FLUJO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



11. ASPECTOS ÉTICOS

Se trata de una investigación de riesgo mínimo, según resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud.

Es una investigación de carácter descriptivo que emplea el registro de datos contenidos en las pruebas psicológicas y fisiológicas. Toma pruebas y las analiza pero no interviene con tratamientos ni con cirugías y la manipulación experimental es indirecta (pruebas neuropsicológicas); por tanto no existe ninguno de los riesgos que implica la manipulación experimental directa.

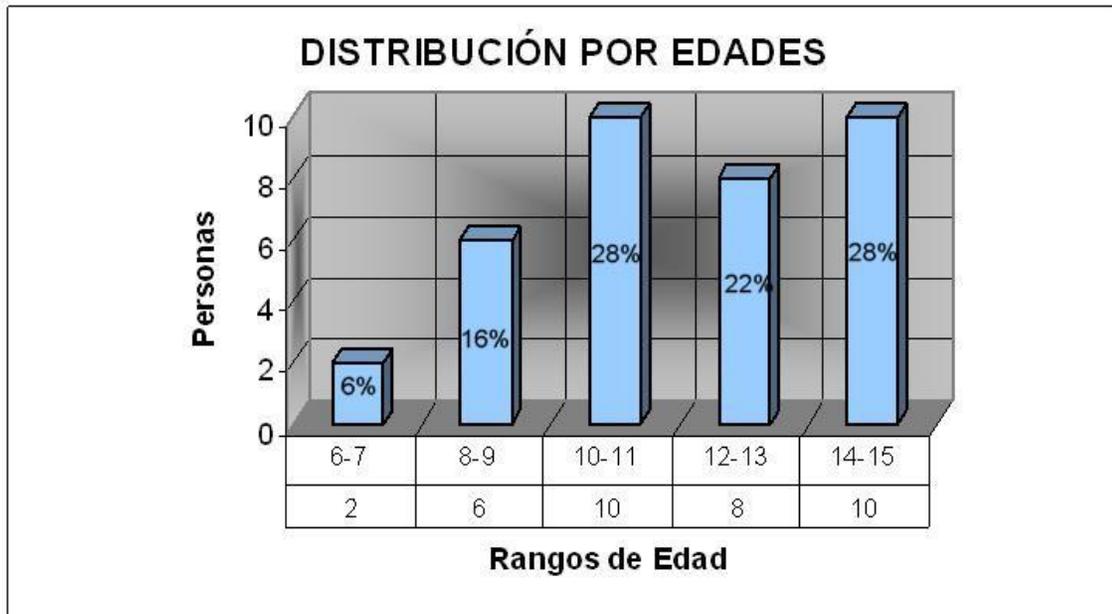
Las muestras tomadas y los resultados a que ellas den lugar permanecerán totalmente en el anonimato y por ninguna razón ni medio podrán divulgarse nombres de quienes fueron tomadas.

Ningún procedimiento será iniciado sin el previo consentimiento voluntario del menor y de quien ejerza la patria potestad o la representación legal de este, además de la certificación de un neurólogo, psiquiatra o psicólogo sobre la capacidad de entendimiento, razonamiento y lógica del menor. Una vez leído, aceptado y firmado el formato único reglamentario, el cual informa sobre la importancia y finalidad del estudio sobre la confidencialidad de la información y sus posibles usos. También se les informara de la ausencia de compromiso de asistencia directa, aunque se harán algunas remisiones a las respectivas empresas de salud en los casos necesarios y con las orientaciones necesarias.

Las posibles molestias que se podrían presentar en algunos casos, serían manifiestamente compensadas por el profesionalismo de los investigadores. Las historias clínicas de los pacientes reposarán en la sede asignada al grupo de investigación DNEUROPSY, bajo llave, ordenadas y contadas. La base de datos, digitada doblemente tendrá uso restrictivo en diferentes niveles de manejo teniendo la responsabilidad mayor y las claves el investigador principal.

12. RESULTADOS

Gráfico No.4 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

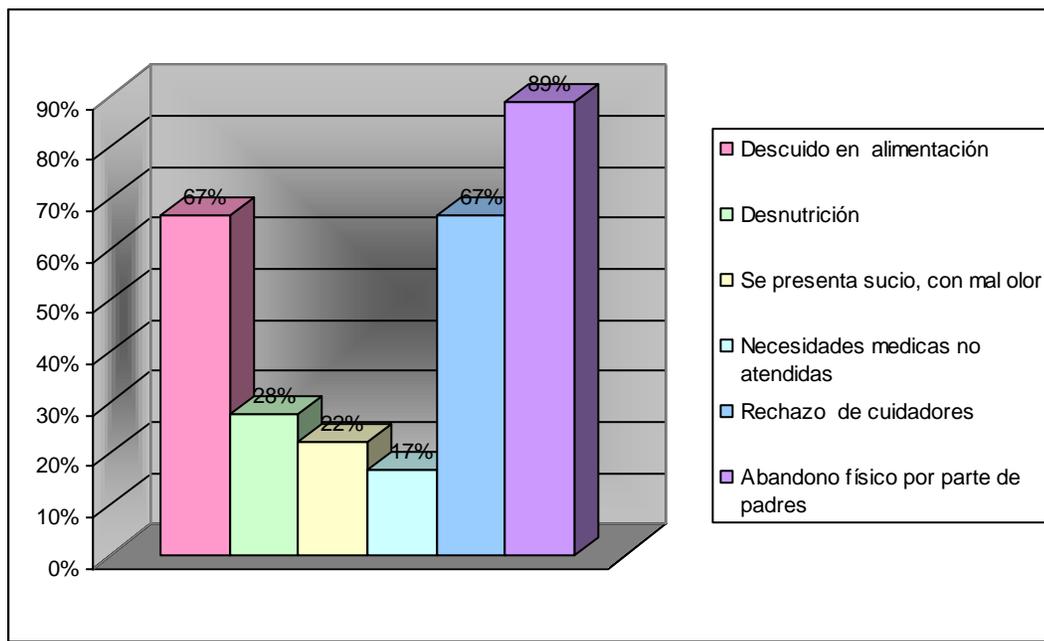


Como se observa en la grafica No.4 La muestra en estudio esta conformada por 36 individuos menores de edad entre 7 y 15 años, distribuidos entre abandonados y no abandonados, pareados por edad. El total de la muestra corresponde a menores de edad de género masculino, escolarizados, en cuanto al estrato socioeconómico el 100% pertenece al estrato número 1.

De la muestra seleccionada los grupos etéreos más significativos son los correspondientes a los rangos de 10 a 11 y de 14 a 15 años de edad. Con un total de 10 sujetos cada grupo correspondientes a un 28% por rango de edad. Seguido por el grupo inscrito dentro del rango de 12 a 13 años de edad, representando un total de 22% de la muestra total, el rango de edad de 8 a 9 años de edad, representa un total del 16% de la muestra, y por ultimo solo 2 menores de edad con una edad de 6 a 7 años de edad correspondiente al 6% restante.

INDICADORES DE ABANDONO

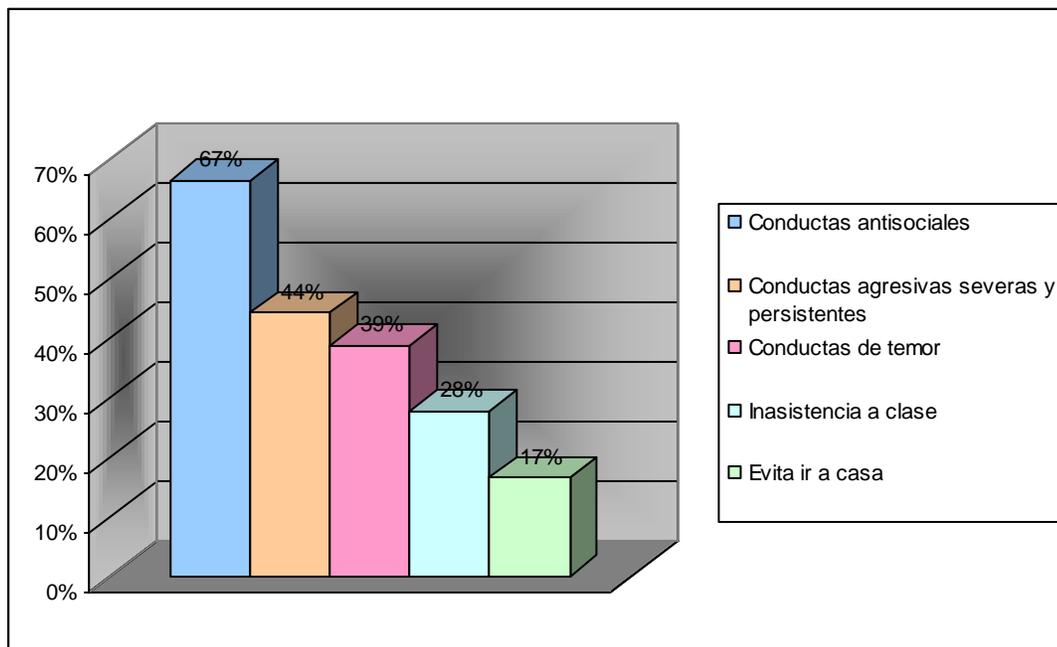
Gráfico No. 5 INDICADORES FÍSICOS DE ABANDONO



De la muestra seleccionada de menores de edad abandonados, en la historia clínica se observó que un porcentaje significativo³² del 67%, al momento de ingresar al Albergue Infantil presentaba índices de descuido en la alimentación, el 28% se encontraba en estado de desnutrición, el 22% se encontraba en deplorables condiciones de higiene, el 17% de la población se encontraba con necesidades médicas no atendidas como infecciones, heridas sin curar, entre otras. El 67% de los menores de edad presentaban rechazo por parte de sus cuidadores y el mayor porcentaje de los menores de edad con un total del 89% de la población presentaba abandono físico por parte de sus padres.

³² Para la presente investigación los porcentajes superiores al 50% se tomarán como significativos.

Gráfico No.6 INDICADORES PSICOLÓGICOS DE ABANDONO

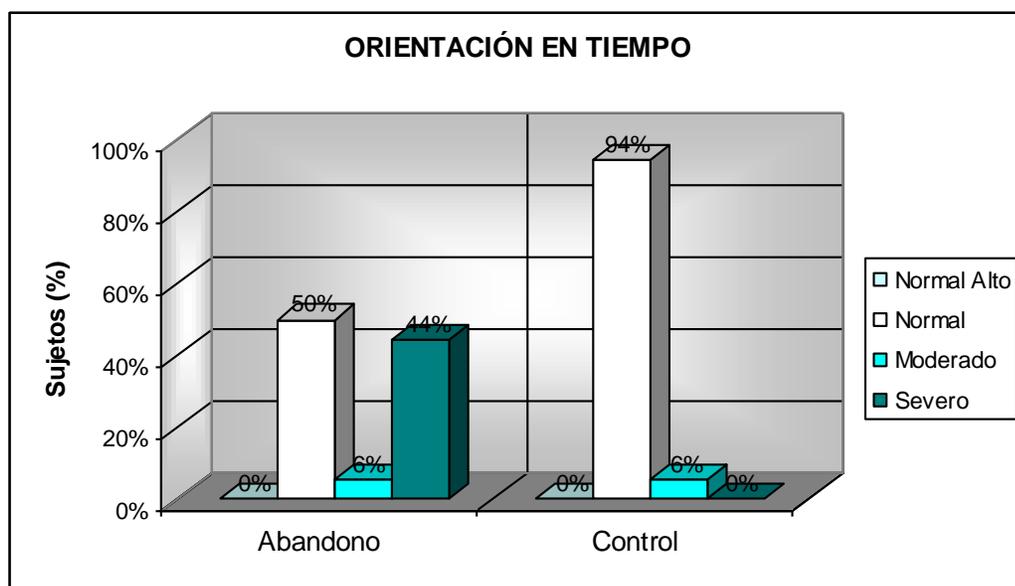


Como puede observarse en la grafica, al momento de ingreso a la institución el 67% de los menores abandonados presentaban conductas antisociales como baja e inconsistente interacción con los demás, se mostraban distantes afectivamente, evitando a los adultos y a sus compañeros. El 44% de los menores presentaban continuas conductas agresivas, una comunicación afectiva negativa y reaccionaban con ataques físicos continuamente ante situaciones incómodas. Así mismo el 39% de la muestra presentaba conductas de temor, expresadas en la continua evitación a los adultos o reaccionaban con miedo ante la presencia de estos, además en algunos casos se observaban conductas de hipervigilancia. Igualmente de los 18 niños pertenecientes a la muestra, 5 de ellos, es decir el 28%, presentaban una continua inasistencia a clases antes de su ingreso a la institución, y el 17% de los menores de edad abandonados evitaban continuamente ir a su casa, posiblemente con el fin de evitar agresiones.

COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES NEUROPSICOLÓGICAS Y DE LAS ESCALAS DE FUNCIONAMIENTO EN LOS GRUPOS ESTUDIADOS

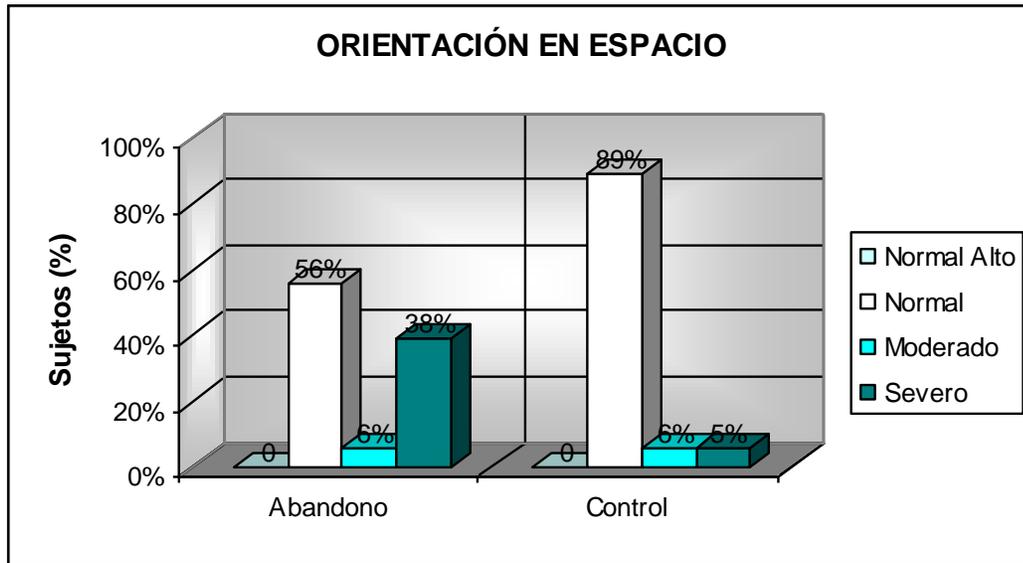
ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PUNTUACIONES OBTENIDAS POR LOS GRUPOS ESTUDIADOS EN LAS VARIABLES COGNITIVAS DE ORIENTACIÓN

Gráfico No.7



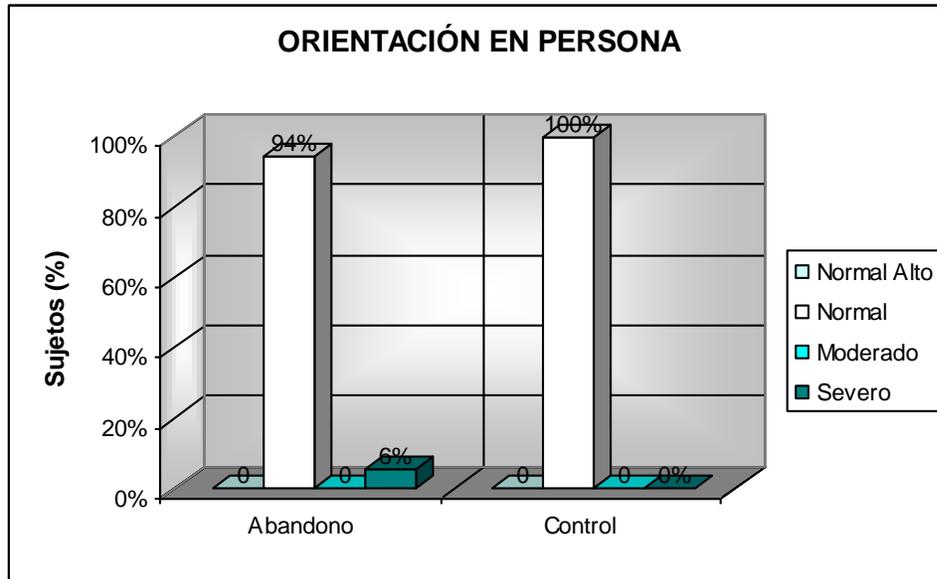
El gráfico No. 7 nos indica que el 44% de los menores abandonados, presentan alteraciones severas en la orientación en tiempo, un 6% presenta alteraciones moderadas y el restante 50% no presenta ningún tipo de alteración. A diferencia de los sujetos pertenecientes al grupo control quienes en un porcentaje significativo del 94% se encuentran en un rango normal, y solo el restante 6% presento alteraciones moderadas.

Gráfico No. 8



Como se observa en la gráfica No. 8, el 44% de los menores de edad abandonados presento alteraciones en la ejecución de la subprueba que evalúa la orientación en espacio, distribuidos así, un porcentaje del 38% presentan alteraciones severas y un 6% presento alteraciones moderadas, mientras que un porcentaje significativo del 89% del grupo control se encuentran dentro de un rango normal.

Gráfico No. 9



El gráfico No. 9 nos indica que en la orientación en persona, no se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos estudiados.

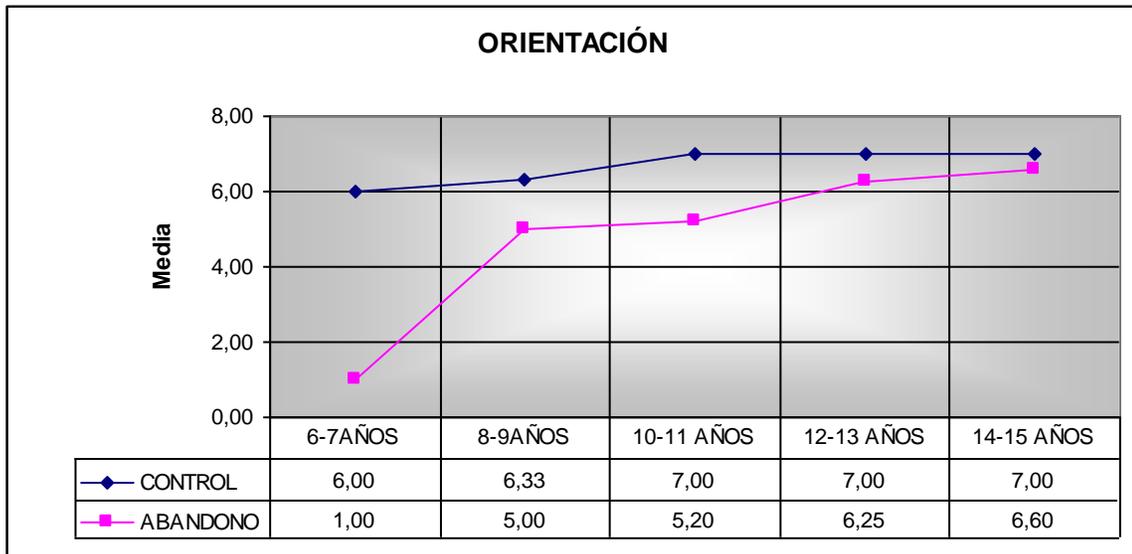
Tabla No. 1 Valores de Orientación en Tiempo, Espacio, Persona, Orientación Total y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio

	Condición	N	Media	D. Standard	Significancia	Valor T
Orientación en Tiempo	ABANDONO	18	3,17	1,15	0,011*	2,78273
	CONTROL	18	3,94	0,236		
Orientación en Espacio	ABANDONO	18	1,44	0,705	0,023*	2,46197
	CONTROL	18	1,89	0,323		
Orientación en Persona	ABANDONO	18	0,94	0,236	0,2802	1,078637
	CONTROL	18	1	0		
Orientación Total	ABANDONO	18	5,61	1,42	0,0016*	3,42745
	CONTROL	18	6,83	0,514		

* Correlación significativa al nivel 0,05

La tabla 1 muestra los resultados de las Escalas de Evaluación Neuropsicológica para Orientación en los dos grupos estudiados. Como puede observarse, existen unas diferencias significativas en las pruebas de orientación en tiempo y espacio u orientación alopsíquica, este es un rendimiento psíquico complejo, en el cual es necesario poner en coordinación varias funciones psicológicas como conciencia, atención, memoria y pensamiento; mientras que en la orientación en persona no aparecen diferencias significativas entre estos dos grupos. Ontogenéticamente, la primera orientación que se adquiere es la orientación en persona, luego la orientación en espacio y por ultimo la orientación en tiempo. Estos hallazgos reflejan las evidencias de estudios neurológicos que indican que cuando hay una alteración de la orientación, el sujeto se desorienta primero en tiempo, luego en espacio y la orientación en persona es la última que se pierde.

Gráfico No.10 ANÁLISIS GRÁFICO DE TENDENCIAS DE LA VARIABLE NEUROPSICOLÓGICA ORIENTACION



Dado que el número de sujetos discriminado por edad resulta poco significativo para realizar análisis estadísticos de varianza, se ha procedido a realizar análisis gráficos de tendencias. En tal razón, se puede observar en el Gráfico No. 10 que los sujetos del grupo de control se mantienen en un mismo nivel en la variable ORIENTACION, a pesar de aumentar la edad. No sucede lo mismo con los sujetos del grupo Abandono, pues en el rango 6-7 años presentan puntajes bajos en Orientación, que van aumentando paulatinamente hasta llegar a un acercamiento en el rango de 14-15 AÑOS al grupo control. Estos resultados indican que posiblemente el abandono incide negativamente en la orientación de sujetos menores, esto posiblemente este asociado a la alteración de la actividad cerebral generada por el impacto negativo del abandono en el desarrollo cerebral del menor y que con la edad, esta variable se va nivelando, lo cual podría estar asociado al nivel de maduración cerebral.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PUNTUACIONES OBTENIDAS POR LOS GRUPOS ESTUDIADOS EN LAS VARIABLES COGNITIVAS DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN

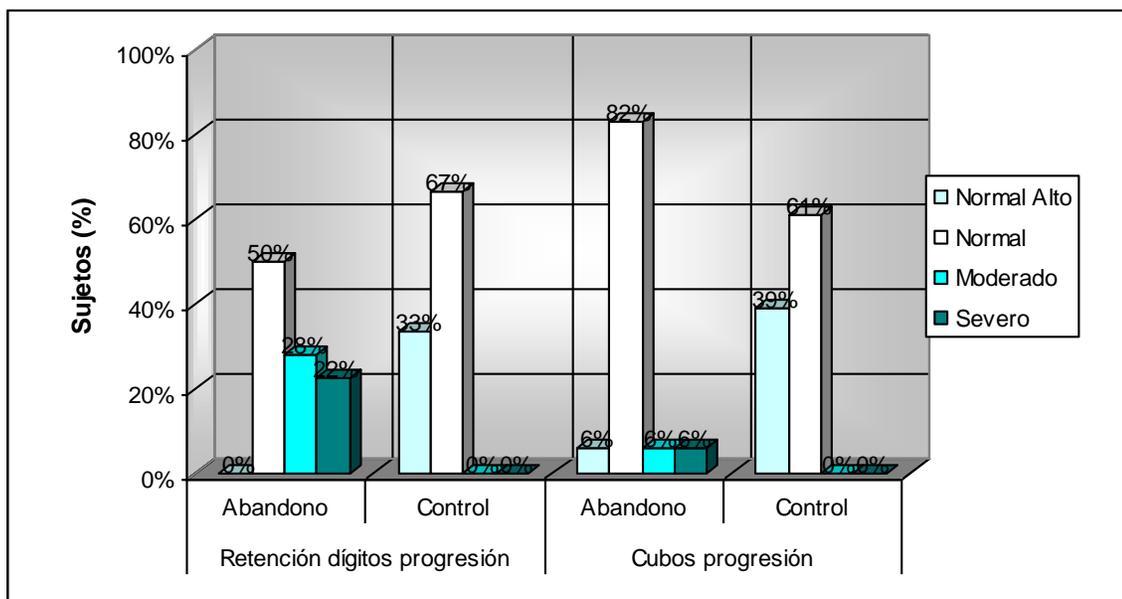
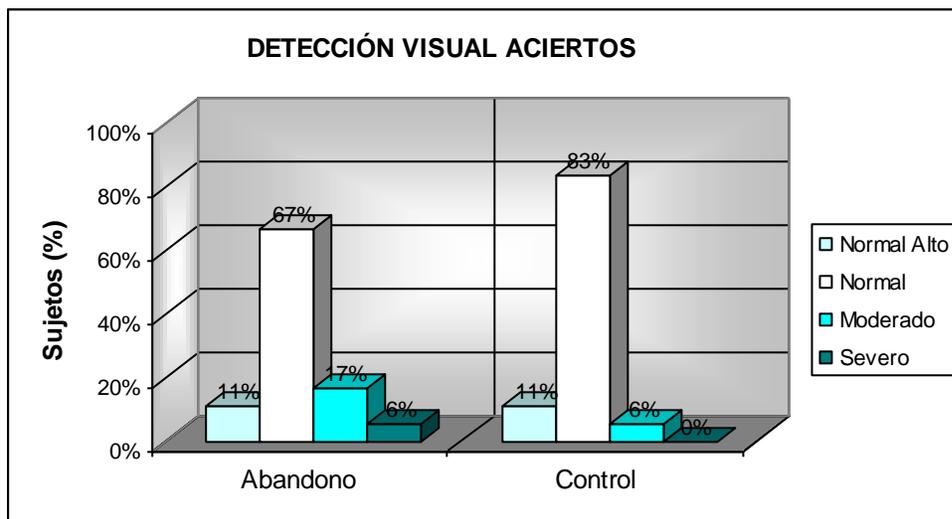


Gráfico No. 11

Como se puede observar en la gráfica No. 11, el 50% de los menores de edad abandonados presentan alteraciones en la subprueba de retención de dígitos en progresión distribuidos en el 28% moderadas y el 22% severas, mientras que el restante 50% presento un desempeño normal. A diferencia del grupo de sujetos abandonados, la totalidad del grupo control, mostró un desempeño normal y normal alto, distribuido en porcentaje del 67% y 33% respectivamente.

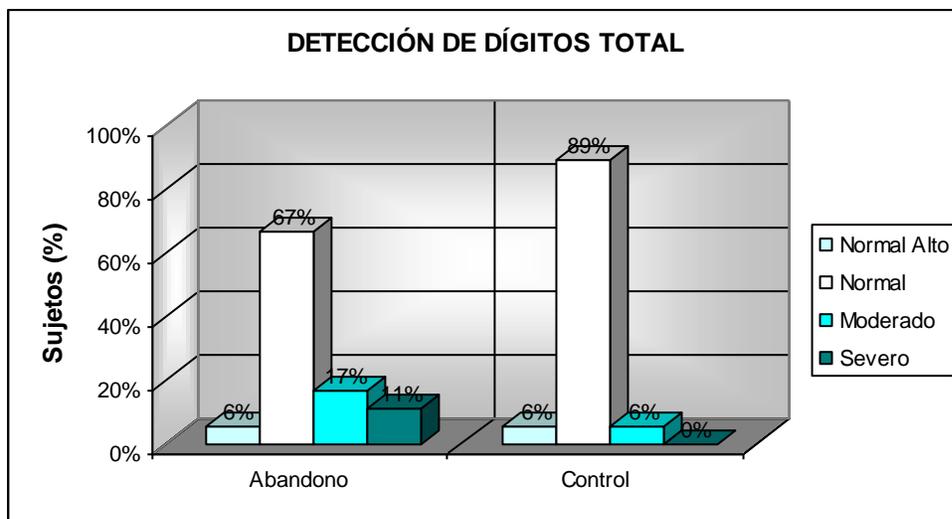
En la subprueba de cubos de corsi en progresión, un porcentaje del 6% de menores de edad abandonados presentó alteraciones severas en la ejecución de la prueba, otro porcentaje del 6% mostró alteraciones moderadas, otro 6% presento un desempeño normal alto en la subprueba, en el restante 82% se evidenció un desempeño normal. Un porcentaje del 39% del grupo control presento un desempeño normal alto y el restante 61% mostró un desempeño normal.

Gráfico No. 12



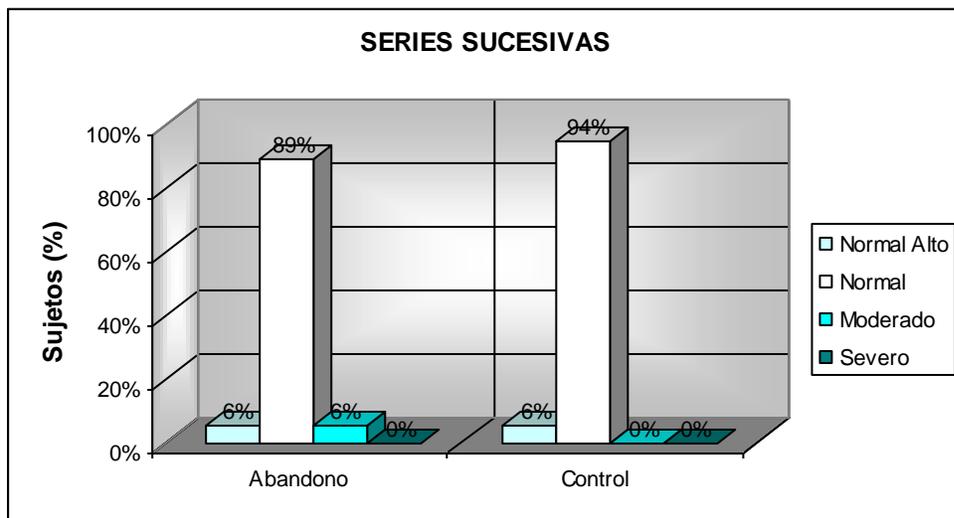
En el gráfico No. 12 se observa que un porcentaje del 6% de los menores de edad abandonados presentan alteraciones severas en la ejecución de la subprueba de detección visual, seguido por un 17% con alteraciones moderadas, sin embargo en el 67% se evidenció un desempeño normal y un 11% un desempeño normal alto, mientras que solo un porcentaje del 6% del grupo de control presentó alteraciones moderadas. El 83% presentó un desempeño normal y el 14% restante mostró un desempeño normal superior.

Gráfico No. 13



Como se observa en el gráfico No. 13, las puntuaciones obtenidas por ambos grupos son similares a las obtenidas en la prueba de detección visual. El 11% de los sujetos abandonados presentaron alteraciones severas en la ejecución de la subprueba.

Gráfico No. 14



El gráfico No. 14 nos indica que el 6% de los menores de edad abandonados presento alteraciones moderadas en la ejecución de la subprueba de series sucesivas, un 88% presento un desempeño normal y el restante 6% presento un desempeño normal alto. Los sujetos pertenecientes al grupo de control no presentaron ningún tipo de alteración, un porcentaje significativo del 94% presento un desempeño normal y el 6% restante presento un desempeño normal alto.

Tabla No. 2 Valores de Dígitos en Progresión, Cubos de Corsi en Progresión, Detección de Dígitos, Series Sucesivas y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio

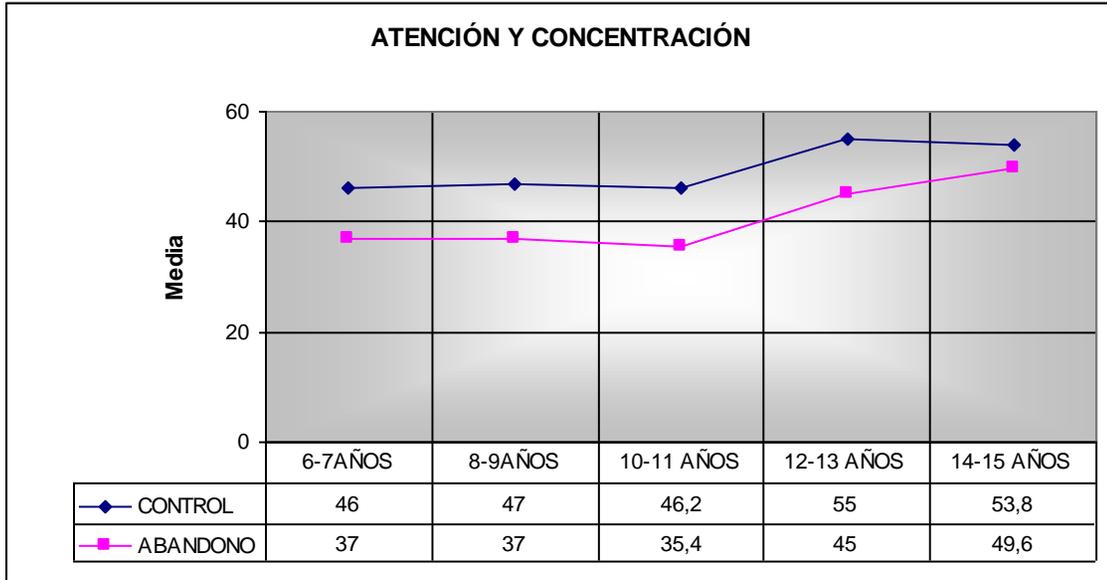
Prueba	Condición	N	Media	D. Standard	Significancia	Valor T
Dígitos en Progresión	ABANDONO	18	4,440	1,042	0,0001*	5,93397
	CONTROL	18	6,110	0,583		
Cubos de Corsi en Progresión	ABANDONO	18	5,060	0,802	0,0029*	3,21108
	CONTROL	18	6,110	1,132		
Detección Visual Aciertos	ABANDONO	18	13,560	5,113	0,0588	1,884172
	CONTROL	18	16,440	3,989		
Detección Dígitos Total	ABANDONO	18	8,722	1,674	0,1236	1,53276
	CONTROL	18	9,389	0,778		
Series Sucesivas	ABANDONO	18	1,330	1,372	0,0001*	4,90655
	CONTROL	18	2,940	0,236		

* Correlación significativa al nivel 0,05

En la evaluación de la integridad de las funciones cognitivas es necesario primero establecer la habilidad del sujeto para enfocar y sostener la atención, antes de evaluar funciones más complejas como la memoria, el lenguaje o la capacidad de abstracción.

La tabla 2 muestra los resultados de las Escalas de Evaluación Neuropsicológica para Atención y Concentración en los dos grupos estudiados. Las mayores diferencias fueron encontradas al comparar los resultados obtenidos por ambos grupos en las subpruebas de dígitos en progresión, cubos de corsi en progresión y series sucesivas.

**Gráfico No. 15 ANÁLISIS GRÁFICO DE TENDENCIAS DE LAS
VARIABLES NEUROPSICOLÓGICAS ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN**



En el Gráfico No. 15 se observa que el comportamiento de las variables ATENCIÓN y CONCENTRACIÓN a través del tiempo es similar, aunque las puntuaciones del grupo de control en todo momento son superiores a las obtenidas por el grupo de menores de edad abandonados. Igualmente se observa como en el rango de edad 12-13 años las puntuaciones aumentan paralelamente en ambos grupos. Las bajas puntuaciones obtenidas por el grupo sometido a abandono posiblemente se asocien a la sensibilidad de estas funciones ante eventos traumáticos como puede ser en este caso el abandono y maltrato al que están sometidos muchos de estos sujetos. Por otra parte los resultados obtenidos en las subpruebas confirman que la atención, es decir, la habilidad para elegir los estímulos relevantes para una tarea y evitar la distracción por estímulos irrelevantes mejora con la edad de los niños. Se observa a medida que el cerebro infantil va madurando, los componentes de la atención también lo hacen gradualmente durante la niñez y la adolescencia.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PUNTUACIONES OBTENIDAS POR LOS GRUPOS ESTUDIADOS EN LAS VARIABLES COGNITIVAS DE MEMORIA

MEMORIA DE TRABAJO

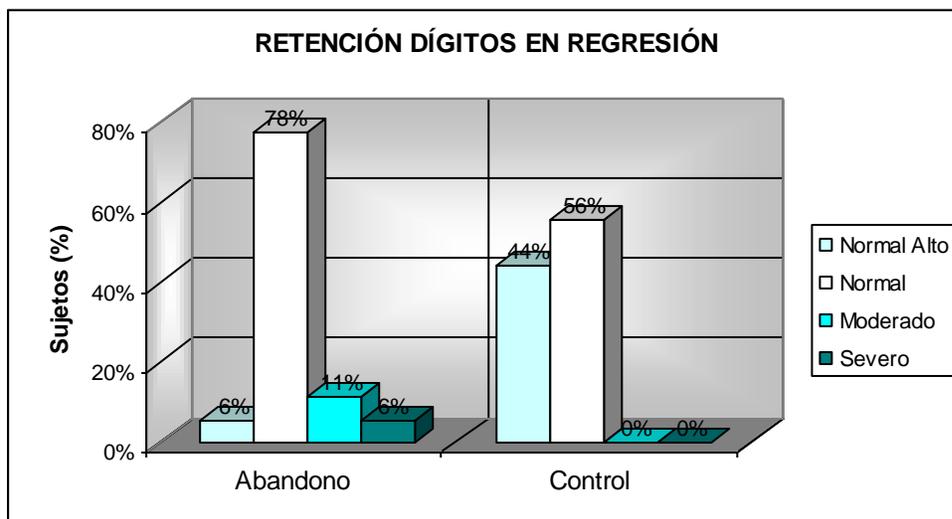


Gráfico No. 16

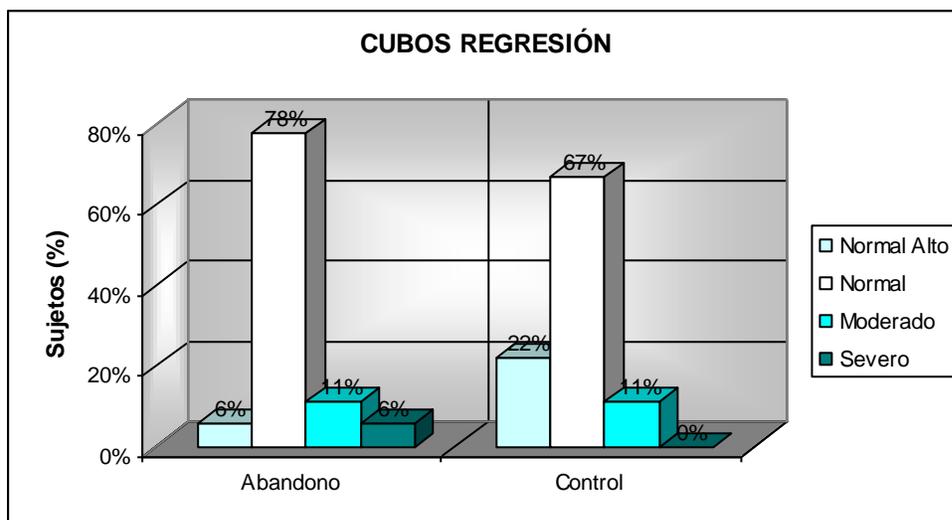


Gráfico No. 17

Como se puede observar en los gráficos 16 y 17, el desempeño del grupo control fue superior en las dos pruebas que evalúan la memoria de trabajo. Se evidencia un porcentaje del 11% de los menores de edad abandonados con alteraciones moderadas y un 6% con alteraciones severas. Mientras que un porcentaje del 44% de los menores no abandonados muestra un desempeño normal superior en la subprueba de retención de dígitos en progresión y un 22% de los menores de edad no abandonados tuvieron un desempeño normal superior en la subprueba de cubos de corsi en regresión.

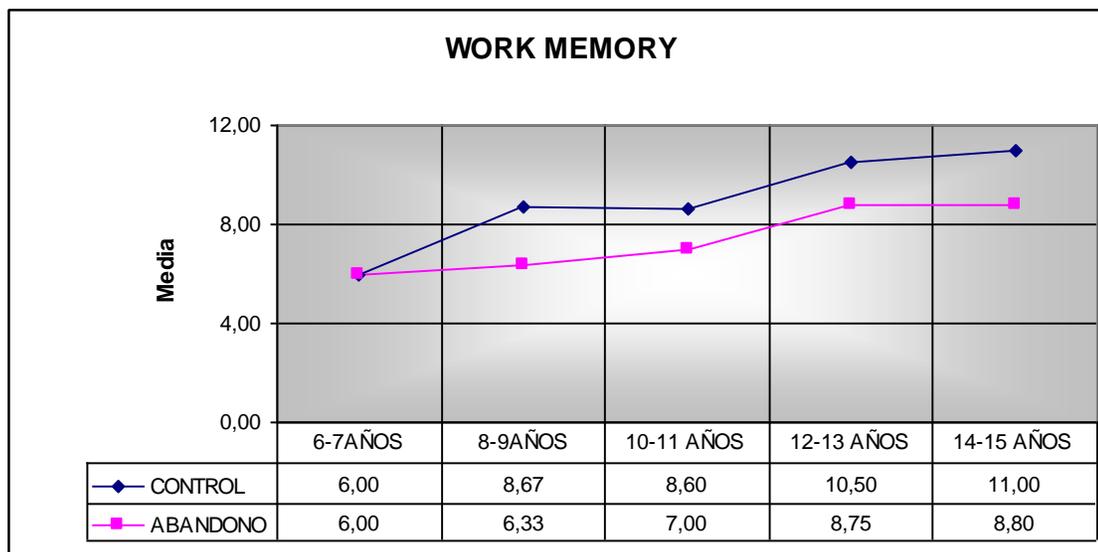
Tabla No. 3 Valores de Dígitos en Progresión, Cubos de Corsi en Regresión, y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio

Prueba	Condición	N	Media	D. Standard	Significancia	Valor T
Dígitos en Regresión	ABANDONO	18	3,000	1,029	0,0007*	3,75177
	CONTROL	18	4,280	1,018		
Cubos de Corsi en Regresión	ABANDONO	18	4,720	1,018	0,1868	1,318409
	CONTROL	18	5,280	1,487		

* Correlación significativa al nivel 0,05

En la Tabla No. 3 se puede observar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en la subprueba de dígitos en regresión, reflejando un mejor desempeño del grupo de control en los procesos de codificación y almacenamiento de material en el ciclo fonológico; en la subprueba de cubos de corsi en regresión, no se observaron diferencias significativas en el desempeño de los dos grupos, lo cual indica que la memoria de trabajo para recordar material visoespacial en ambos grupos es similar.

Gráfico No. 18 ANÁLISIS GRÁFICO DE TENDENCIAS DE LA VARIABLE NEUROPSICOLÓGICA MEMORIA DE TRABAJO



En el Gráfico No. 18 se observa el comportamiento de la variable MEMORIA DE TRABAJO. Aunque en el rango de edad 6-7 AÑOS el desempeño de ambos grupos en la ejecución de las subpruebas es igual, a medida que aumenta la edad las puntuaciones del grupo de control continuamente se mantienen superiores a las de los menores de edad abandonados.

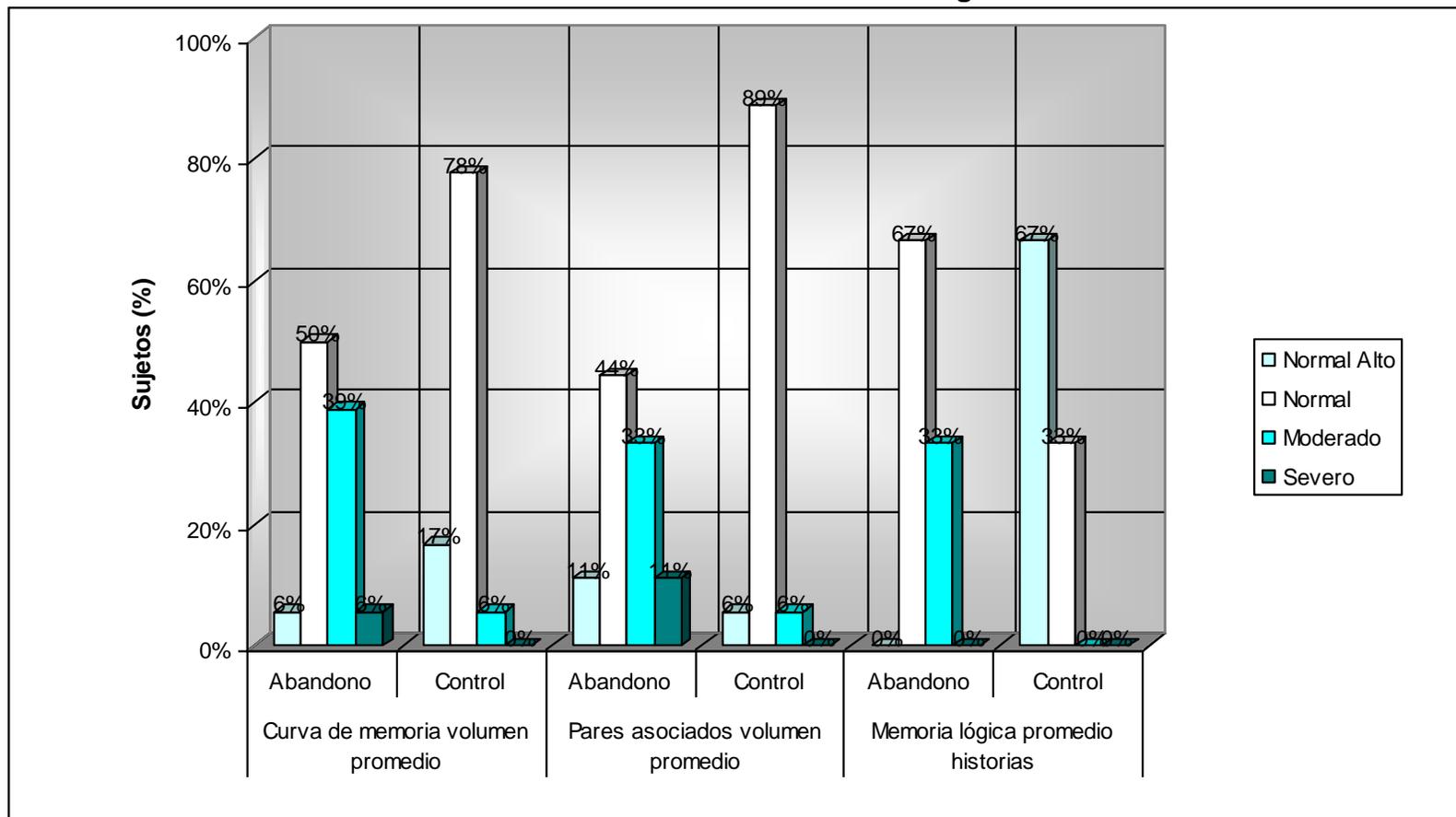
Se debe aclarar que además de compartir algunos aspectos psicológicos, la ATENCIÓN y la MEMORIA DE TRABAJO comparten como base neuroanatómica la participación de la corteza prefrontal³³. Evidencias indican que esta importante área cerebral es más pequeña en menores sometidos a algún tipo de maltrato³⁴.

³³ **STUSS DT, ESKE GA, FOSTER JK.** Experimental neuropsychological studies of frontal lobe function. In Boller F, Grafman J, eds. Handbook of Neuropsychology. Vol.9. Amsterdam: Elsevier; Pag 233-68. (1994)

³⁴ **AKIL, H.** Child Abuse and the Brain. Society for Neurosciences. (2003)

ANALISIS DESCRIPTIVO DE LAS PUNTUACIONES OBTENIDAS POR LOS GRUPOS ESTUDIADOS EN LAS VARIABLES COGNITIVAS DE LA ETAPA DE CODIFICACIÓN DE LA MEMORIA

Gráfico No. 19 Codificación Fonológica



En el gráfico No. 19 se observa el desempeño de los sujetos en las subpruebas de codificación de material verbal.

Los resultados observados dejan ver que un porcentaje del 38% de los menores de edad abandonados muestran alteraciones moderadas en la subprueba que evalúan la codificación de palabras aisladas, un 6% presentó alteraciones severas en la ejecución de la subprueba mencionada, un porcentaje del 50% mostró un desempeño normal y el restante 6% obtuvo una puntuación dentro del rango normal alto. En el grupo de control solo un 6% presentó alteraciones moderadas y ninguno mostró alteraciones severas. Un porcentaje significativo del 78% presentó un desempeño normal y el restante 17% un desempeño normal alto.

En la subprueba de codificación de pares asociados de palabras el 12% de los menores de edad abandonados presentó alteraciones severas en la ejecución, el 33% presentó alteraciones moderadas. Un porcentaje del 44% mostró un desempeño normal y el 11% restante obtuvo una puntuación que se encuentra dentro del rango normal alto. En el grupo de menores no abandonados, al igual que en la prueba anterior solo un 6% mostró alteraciones moderadas en la ejecución de la subprueba, un porcentaje significativo del 88% presentó un desempeño normal y el 6% restante un desempeño normal alto.

En la subprueba de codificación lógica de historias el 33% de los menores de edad abandonados evidenció alteraciones moderadas en la ejecución de la subprueba, y el restante 67% presentó un desempeño normal. Por el contrario en el grupo control ninguno de los sujetos mostró ningún tipo de alteración, un porcentaje significativo del 67% presentó un desempeño normal alto y el 33% restante un desempeño normal.

Codificación Visoespacial

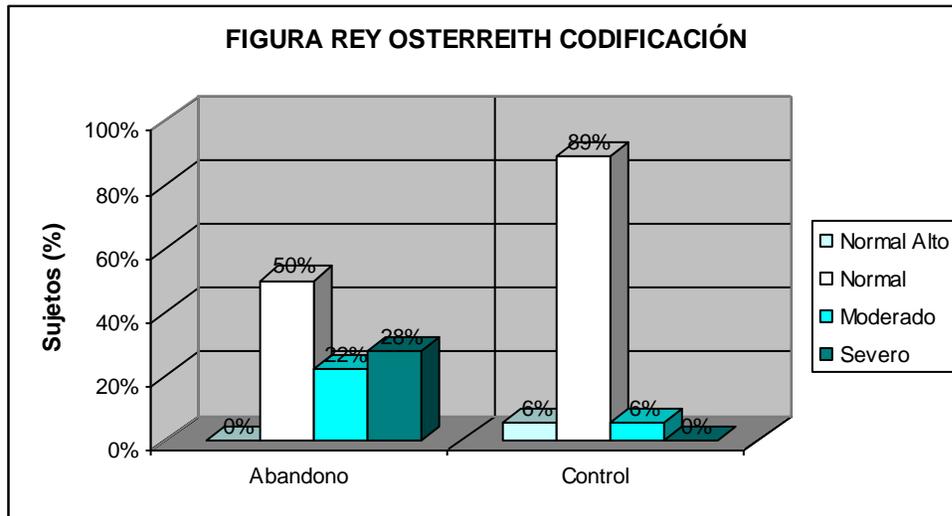


Gráfico No. 20

El Gráfico No. 20 nos indica que el 50% de los menores abandonados presentan dificultades en la codificación de la figura de Rey, mientras que solo un 6% del grupo control mostró alteraciones moderadas en su codificación.

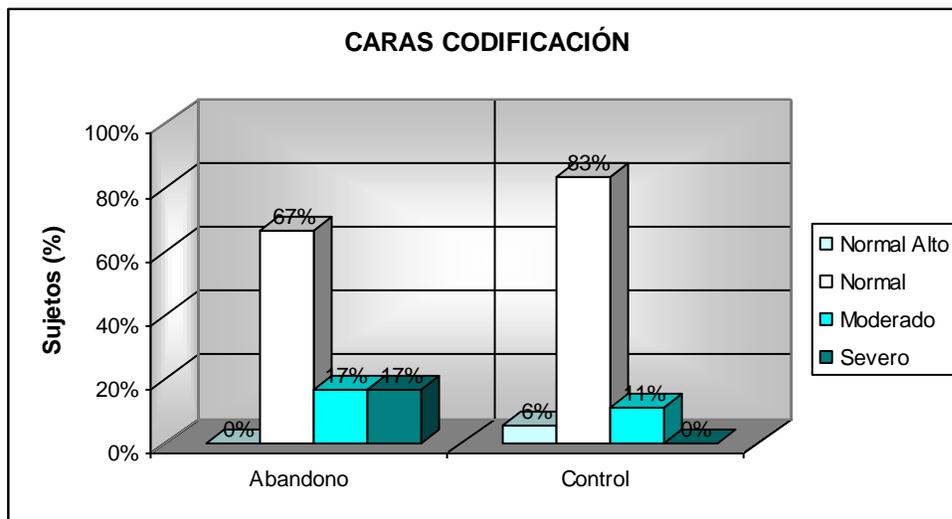


Gráfico No. 21

En el Gráfico No. 21 se observa que un 34% de los menores de edad abandonados presentan alteraciones moderadas y severas en la subprueba de codificación visual de la memoria, mientras que un 11% del grupo control presentó alteraciones moderadas.

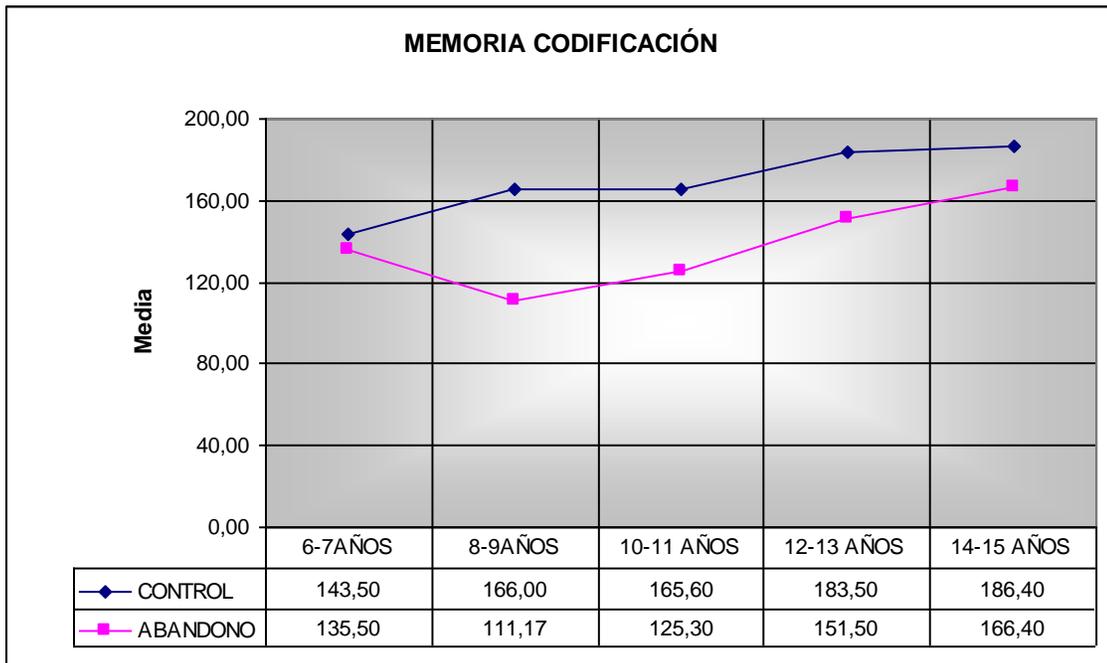
Tabla No. 4 Valores de Memoria Verbal, Pares Asociados, Codificación de Historias, Codificación de Figura de Rey Osterrieth, Codificación de Caras y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio

Prueba	Condición	N	Media	D. Standard	Significancia	Valor T
Memoria Verbal Codificación Total	ABANDONO	18	5,890	1,323	0,0204*	2,43197
	CONTROL	18	7,000	1,414		
Memoria Verbal Codificación Intrusiones	ABANDONO	18	1,670	1,749	0,0004*	3,416531
	CONTROL	18	0,220	0,428		
Pares Asociados Codificación Errores	ABANDONO	18	2,670	2,567	0,0414*	2,035023
	CONTROL	18	1,110	1,997		
Pares Asociados Codificación Intrusiones	ABANDONO	18	2,940	2,413	0,0005*	3,86398
	CONTROL	18	0,610	0,850		
Pares Asociados Codificación Total	ABANDONO	18	7,440	2,455	0,131	1,506208
	CONTROL	18	8,440	1,381		
Promedio Historias Codificación	ABANDONO	18	8,167	2,307	0,0001*	5,8026
	CONTROL	18	12,056	1,662		
Promedio Temas Codificación	ABANDONO	18	4,500	0,786	0,0107*	2,69918
	CONTROL	18	5,000	0,001		
Figura Rey Osterrieth Codificación	ABANDONO	17	23,824	8,979	0,0028*	3,24339
	CONTROL	17	31,353	3,316		
Caras Codificación	ABANDONO	18	2,720	1,018	0,0014*	3,48286
	CONTROL	18	3,720	0,669		

* Correlación significativa al nivel 0,05

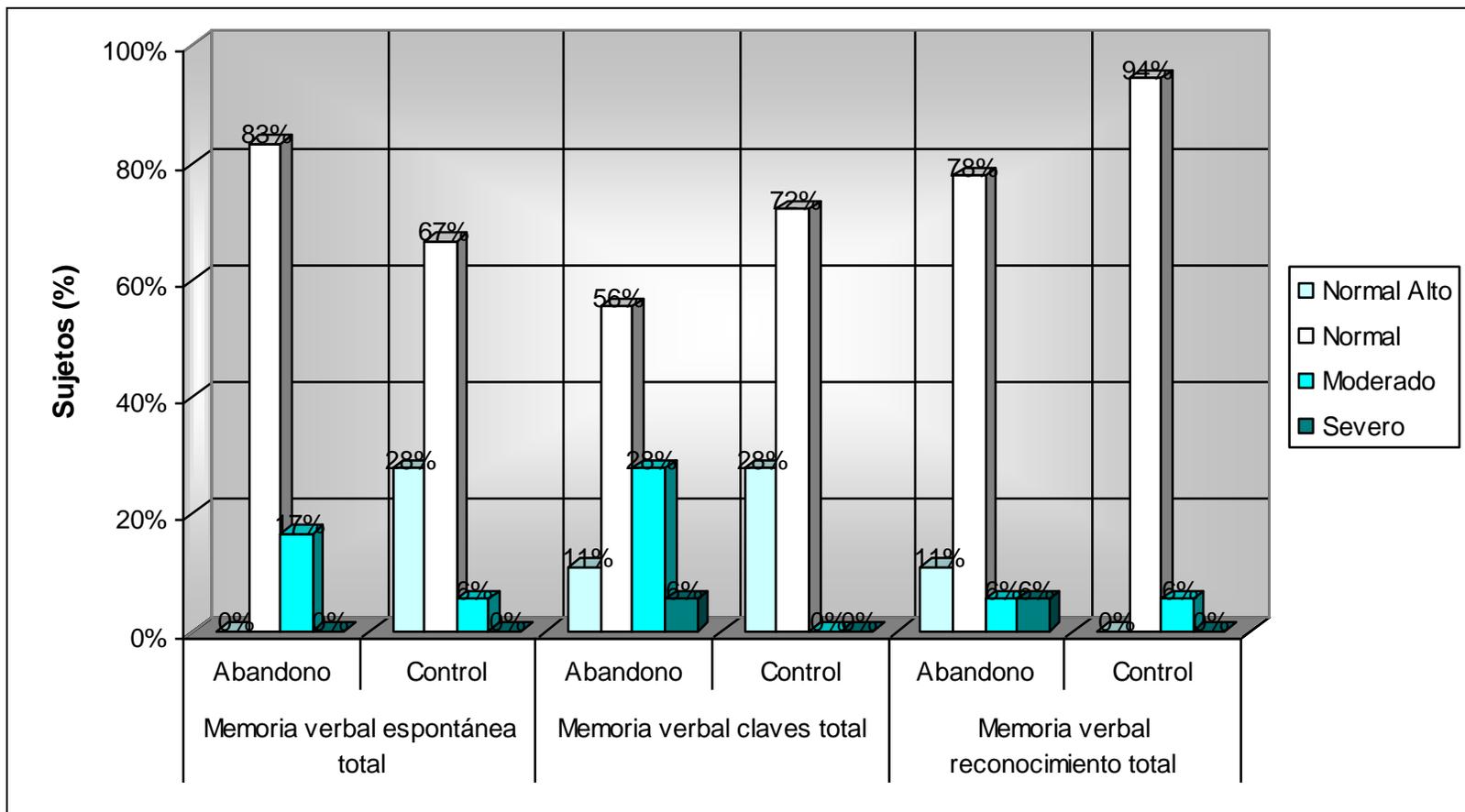
La tabla No. 4 muestra los resultados de las Escalas de Evaluación Neuropsicológica para los procesos de codificación de la Memoria en los dos grupos estudiados. El hecho de encontrar diferencias estadísticamente significativas en dos de las subpruebas que evalúan la codificación de material verbal (codificación de palabras aisladas y codificación lógica de historias), puede sugerir que la capacidad para codificar información de los menores de edad abandonados es inferior a la del grupo control, esto refleja las deficientes estrategias para organizar la información que utilizan los menores de edad abandonados. En la subprueba de codificación de pares asociados, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. Sin embargo, el proceso relacionado con la profundidad de análisis del material aprendido presentó diferencias entre los grupos estudiados. Los menores de edad abandonados utilizaron principalmente la asociación fonológica, lo que refleja una menor profundidad del análisis del material aprendido, implicando un menor grado de análisis cognitivo o semántico. La subprueba de codificación de la figura de Rey – Osterrieth implica la capacidad para planificar, identificar y organizar los pasos y elementos necesarios para llevar a cabo una intención o lograr un objetivo. Los menores de edad abandonados presentaron un desempeño inferior al del grupo control, observándose un menor grado de habilidades visoespaciales y construccionales.

ANÁLISIS GRÁFICO DE TENDENCIAS DE LA ETAPA DE CODIFICACIÓN DE LA MEMORIA



Gráfica No. 22

El Gráfico No. 22 nos muestra el comportamiento de la variable MEMORIA CODIFICACIÓN. Al igual que en las pruebas anteriores, el grupo de control muestra un desempeño superior, en todos los rangos de edad. También se puede observar como la codificación mejora a medida que aumenta la edad. Evidencias indican que los menores de edad sometidos a situaciones estresantes presentan alteraciones en el hipocampo, este es el centro más importante para la formación y la recuperación de la memoria verbal y emocional.

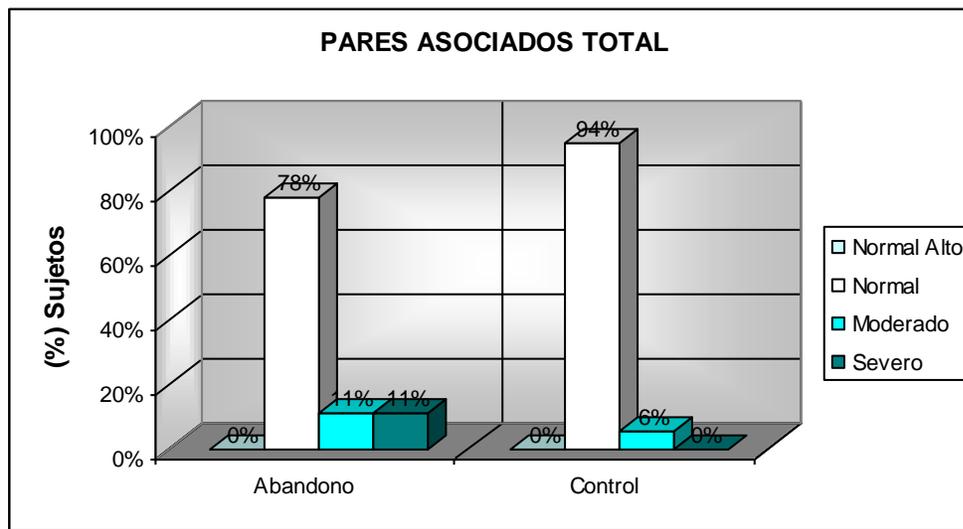


El Gráfico No. 23, ilustra el desempeño de los grupos estudiados en las subpruebas de evocación fonológica, manifestando las mayores deficiencias en la ejecución los menores de edad abandonados. En la subprueba de evocación verbal espontánea, el 17% de los sujetos sometidos a abandono presentaron alteraciones moderadas en la ejecución, el 83% restante mostró un desempeño normal. En el grupo de control un porcentaje del 67% presentó un desempeño normal, el 28% tuvo un desempeño normal alto y el 5% restante presentó alteraciones moderadas.

En la subprueba de evocación verbal con claves, el 28% de los sujetos abandonados presentó alteraciones moderadas, el 6% presentó alteraciones severas en la ejecución; en el mismo grupo el 56% presentó un desempeño normal y el 11% restante normal alto. Por el contrario, los sujetos pertenecientes al grupo de control no presentaron ninguna alteración en la ejecución de la prueba, el 72% de la muestra presentó un desempeño normal y el 28% restante presentó un desempeño normal alto.

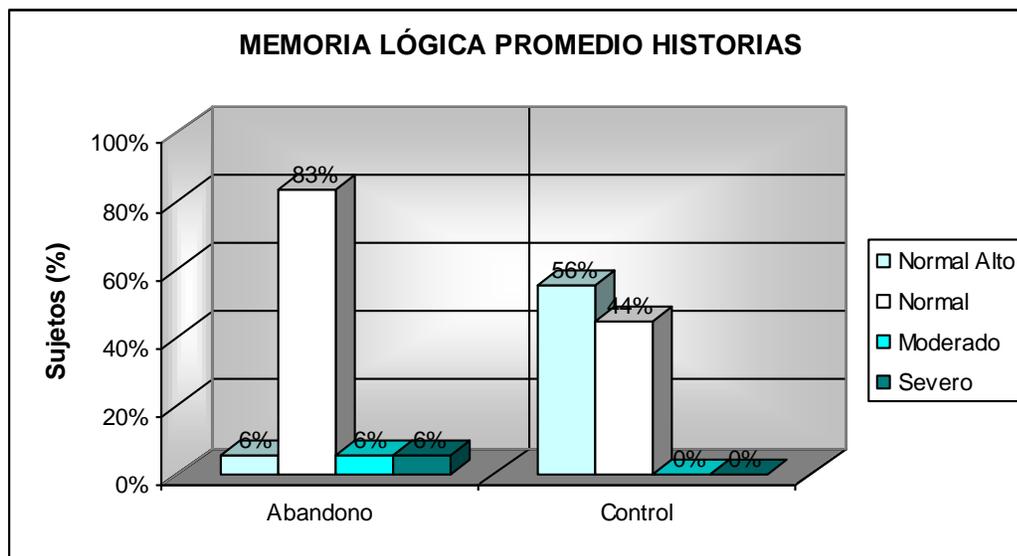
En la subprueba de evocación verbal por reconocimiento, un porcentaje del 6% del grupo sometido a abandono presentó alteraciones severas, otro 6% presentó alteraciones moderadas, de este mismo grupo el 78% tuvo un desempeño normal y el 11% restante tuvo una ejecución normal alta. En el grupo de control un porcentaje del 94% presentó un desempeño normal y el 6% restante presentó alteraciones moderadas en la ejecución de la subprueba.

Gráfico No. 24



Como se puede observar en el Gráfico No. 24, un porcentaje del 22% de los menores de edad abandonados mostró alteraciones moderadas y severas en la subprueba de evocación de pares asociados, mientras que solo un 6% del grupo control presento alteraciones moderadas en esta prueba.

Gráfico No. 25



El Gráfico No. 25, nos indica que un porcentaje significativo del 83% de los menores abandonados, presento un desempeño normal en la subprueba de evocación lógica de historias; sin embargo un 12% de este grupo presento alteraciones moderadas y severas. Paralelamente el 56% del grupo control manifestó un rendimiento normal alto y el restante 44% presento un desempeño normal.

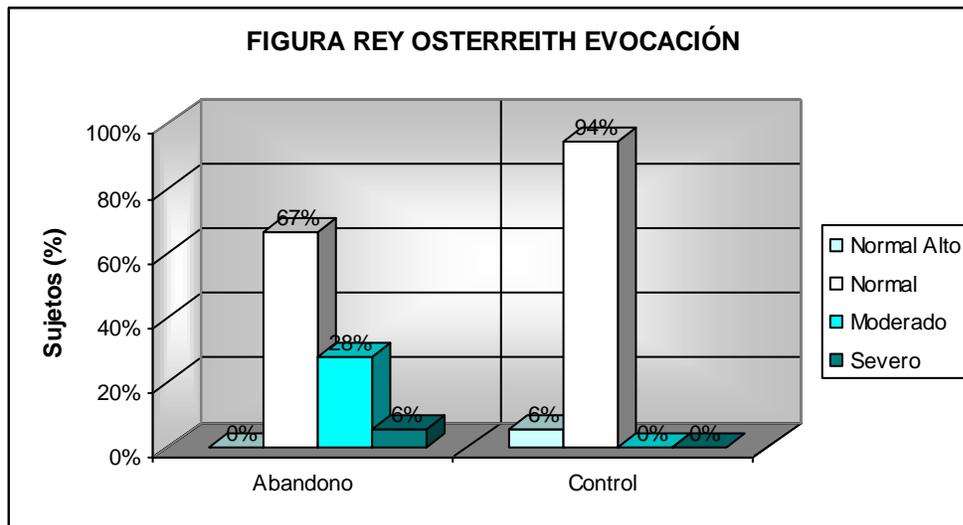


Gráfico No. 26

El Gráfico No. 26 indica que un porcentaje del 28% de los menores abandonados presentó alteraciones moderadas en la subprueba y un 5% presento alteraciones severas; el 67% restante presento una ejecución normal en la prueba. El grupo de control por el contrario, no presento ningún tipo de alteración en la ejecución de la subprueba, reflejándose en el 94% de los sujetos con una ejecución normal y el 6% restante una ejecución normal alta.

Tabla No. 5 Valores de Memoria Verbal Espontánea, Memoria Verbal Claves, Memoria Verbal Reconocimiento, Pares Asociados, Promedio Historias Evocación, Figura de Rey Osterrieth Evocación, Reconocimiento de Caras y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio

Prueba	Condición	N	Media	D. Standard	Significancia	Valor T
Memoria Verbal Espontánea Total	ABANDONO	18	7,000	1,328	0,0161*	2,53146
	CONTROL	18	8,390	1,914		
Memoria Verbal Espontánea Intrusiones	ABANDONO	18	0,890	1,079	0,0196*	2,44883
	CONTROL	18	0,220	0,428		
Memoria Verbal Claves Total	ABANDONO	18	6,830	2,093	0,0101*	2,72338
	CONTROL	18	8,610	1,819		
Memoria Verbal Reconocimiento Total	ABANDONO	18	10,390	1,754	0,1586	1,408573
	CONTROL	18	11,060	0,998		
Pares Asociados Evocación Errores	ABANDONO	18	0,500	0,985	0,0644	1,843028
	CONTROL	18	0,060	0,236		
Pares Asociados Evocación Intrusiones	ABANDONO	18	0,780	1,354	0,0404*	2,043514
	CONTROL	18	0,110	0,323		
Pares Asociados Evocación Perseveraciones	ABANDONO	18	0,110	0,323	0,1498	1,431727
	CONTROL	18	0,001	0,000		
Pares Asociados Total	ABANDONO	18	8,890	2,272	0,0305*	2,25801
	CONTROL	18	10,440	1,822		
Promedio Historias Evocación	ABANDONO	18	8,167	2,036	0,0001*	5,87489
	CONTROL	18	11,778	1,629		
Promedio Temas Evocación	ABANDONO	18	4,444	0,784	0,0049*	3,00733
	CONTROL	18	5,000	0,001		
Figura de Rey Osterrieth Evocación	ABANDONO	17	16,824	6,488	0,0396*	2,14511
	CONTROL	17	20,735	3,800		
Nombre de Caras Evocación	ABANDONO	18	3,440	2,382	0,0244*	2,35641
	CONTROL	18	5,170	2,007		
Identidad de Caras Total	ABANDONO	18	1,610	0,608	0,7642	0,299481
	CONTROL	18	1,670	0,594		

* Correlación significativa al nivel 0,05

La tabla No. 5 muestra los resultados de las Escalas de Evaluación Neuropsicológica para los procesos de evocación de la Memoria en los dos grupos estudiados. Las puntuaciones obtenidas en las subpruebas de evocación verbal espontánea, evocación verbal por claves, y evocación lógica de historias, presentan diferencias estadísticamente significativas, que sugieren que los menores de edad abandonados no utilizan estrategias adecuadas para la codificación del material verbal, tal como se observó en las subpruebas que evalúan el proceso de codificación de la memoria; los niveles de análisis de la información fueron poco profundos, conduciendo a un deficiente recuerdo en las pruebas de evocación. La subprueba de evocación de pares asociados coincide en señalar que la información codificada fonológicamente, es decir con un deficiente análisis cognitivo, se

olvida más fácilmente que la información codificada semánticamente. Evidencias han demostrado que individuos normales son capaces de retener y evocar información cuando la organizan semánticamente que cuando la organizan serial o fonológicamente.

La subprueba de evocación de la figura de Rey – Osterrieth, al igual que en la mayoría de las pruebas, se observa un desempeño superior de los sujetos pertenecientes al grupo control. Estos resultados dejan ver que la huella de memoria para material visual, en los menores abandonados es menos elaborada y por lo tanto menos duradera que en el grupo control. Igualmente en la subprueba de evocación de nombres de caras se encontraron diferencias estadísticamente significativas, indicando la deficiencia encontrada en los menores de edad abandonados para codificar información fonológica.

ANÁLISIS GRÁFICO DE TENDENCIAS DE LA ETAPA DE EVOCACIÓN DE LA MEMORIA

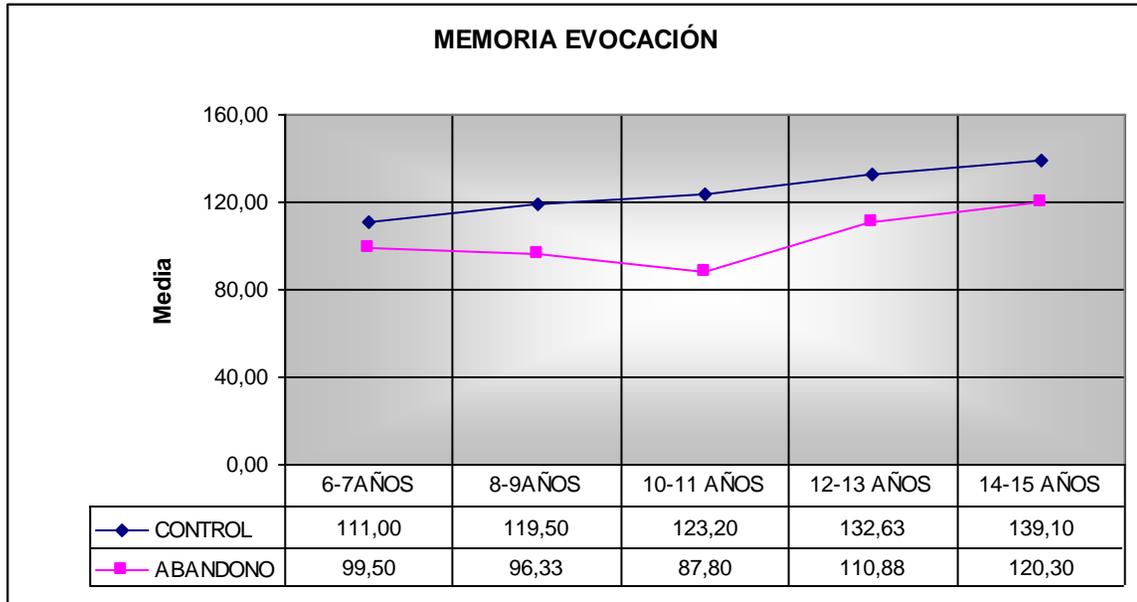


Gráfico No. 27

Se puede observar en el Gráfico No. 27 que los sujetos del grupo de control se mantienen en un relativo mismo nivel en las variables que evalúan la etapa de evocación de la memoria, a pesar de aumentar la edad. El gráfico nos indica además como estos procesos se vuelven más eficientes durante la niñez y la adolescencia. En el rango de edad 10-11 años en el grupo de sujetos abandonados ocurre una disminución en las puntuaciones del grupo de menores abandonados, probablemente debida a diferencias individuales en la ejecución, mas no a una característica general de los sujetos.

Aunque hay diferencias en las calificaciones de ambos grupos, se observa el mejoramiento paulatino de las puntuaciones. Estos resultados coinciden con la teoría del desarrollo de las funciones cognitivas que sugiere que durante la niñez y la adolescencia hay un aumento de la capacidad para almacenar información a corto y largo plazo y una maduración del uso de estrategias para facilitar el almacenamiento y evocación de información.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PUNTUACIONES OBTENIDAS POR LOS GRUPOS ESTUDIADOS EN LAS VARIABLES DE FUNCIONES EJECUTIVAS

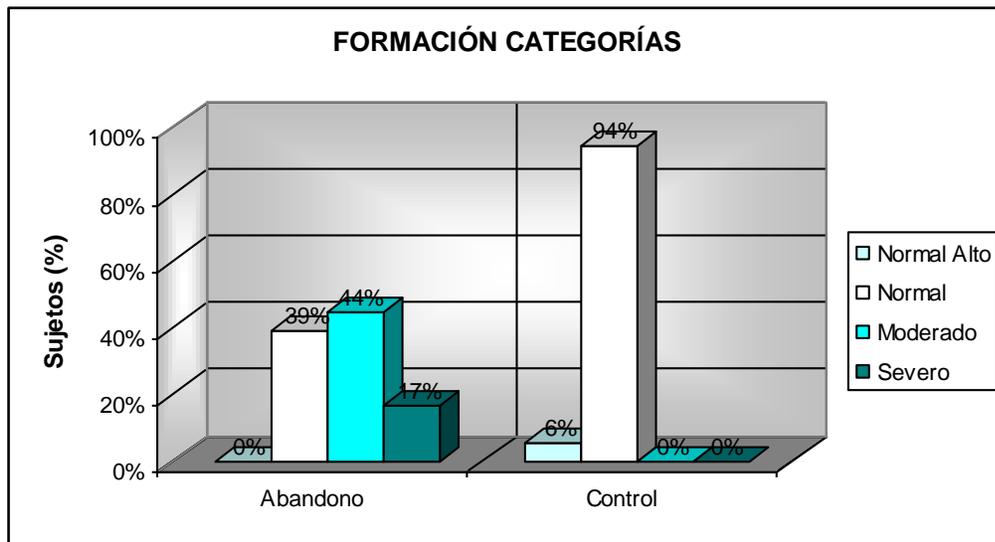
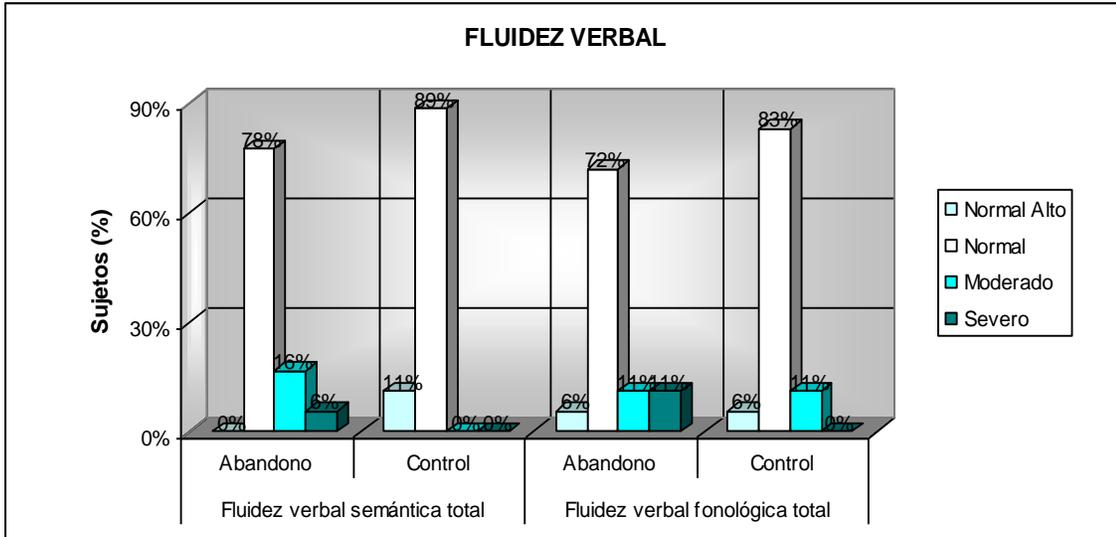


Gráfico No. 28

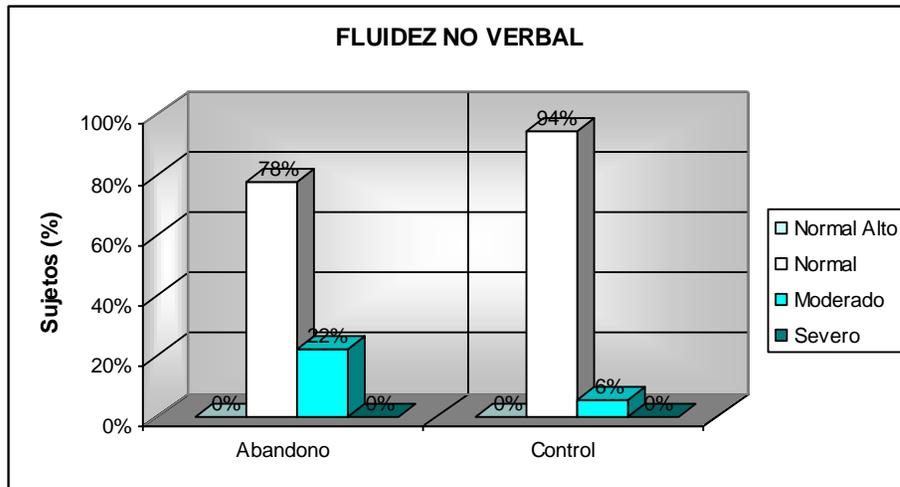
El Gráfico No. 28, ilustra que un porcentaje del 44% de los menores abandonados presenta alteraciones moderadas y un 17% del mismo grupo presenta alteraciones severas en la subprueba de evaluación de funciones ejecutivas; paralelamente el grupo control presento una puntuación normal y normal alta, lo que indica la inexistencia de alteraciones asociadas con abstracción y atención.

Gráfico No. 29



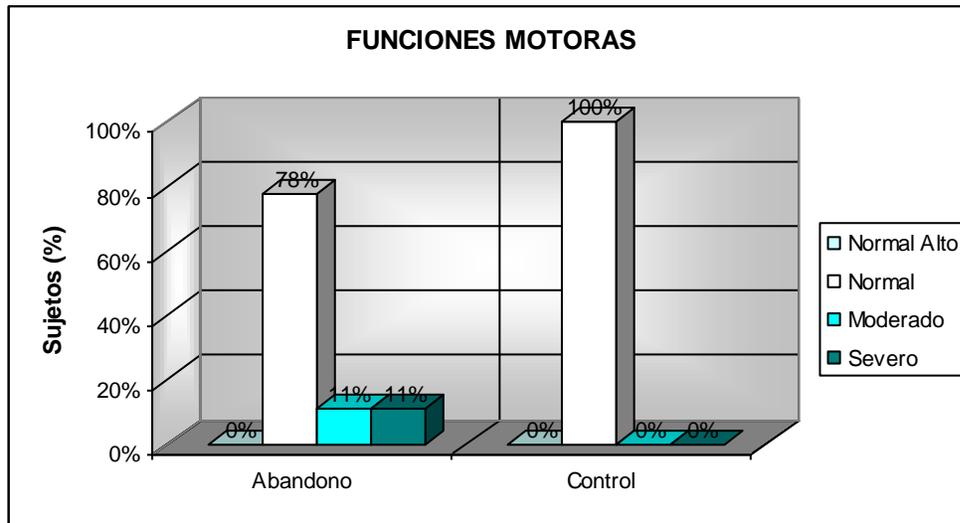
Se puede observar en el Gráfico No. 29 que un porcentaje del 78% de los menores de edad abandonados presentaron puntuaciones normales en las pruebas de fluidez verbal semántica y el 72% de los menores abandonados presentó puntuaciones dentro del rango normal en la subprueba de fluidez verbal fonológica; un porcentaje superior al 80% del grupo control igualmente presentaron puntuaciones normales.

Gráfico No. 30



El Gráfico No. 30, nos indica que un porcentaje 22% de los menores abandonados, mostró alteraciones moderadas en la subprueba de fluidez no verbal, el restante 78% presentó un desempeño normal. Paralelamente el 6% del grupo control manifestó alteraciones moderadas en la ejecución y el restante 94% presentó un rendimiento normal.

Gráfico No. 31



El Gráfico No. 31 evidencia el estado de las funciones motoras en los dos grupos, en donde un porcentaje del 11% de los menores abandonados presenta alteraciones moderadas y otro 11% presenta alteraciones severas en sus funciones motoras, el restante 78% tuvo una ejecución normal; el 100% del grupo control no se evidenció ningún tipo de alteración.

Gráfico No. 32

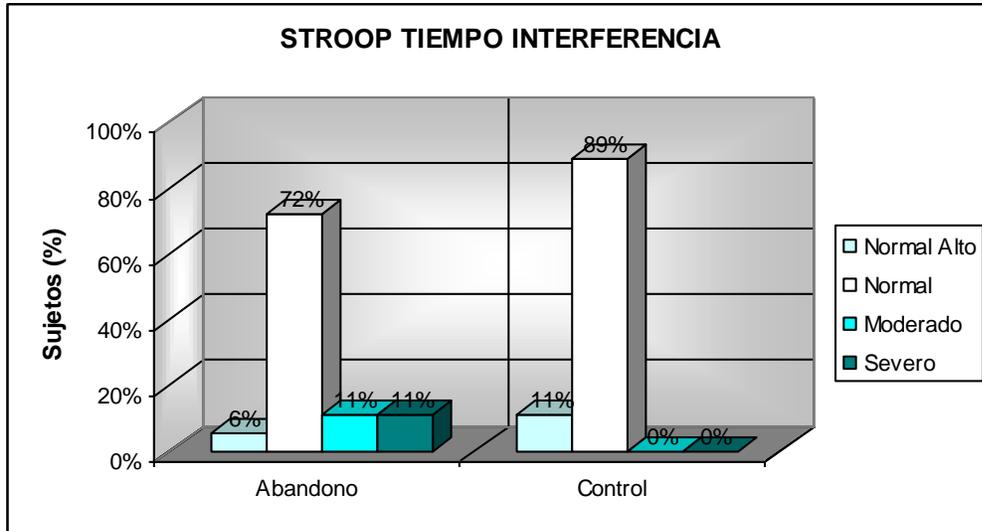
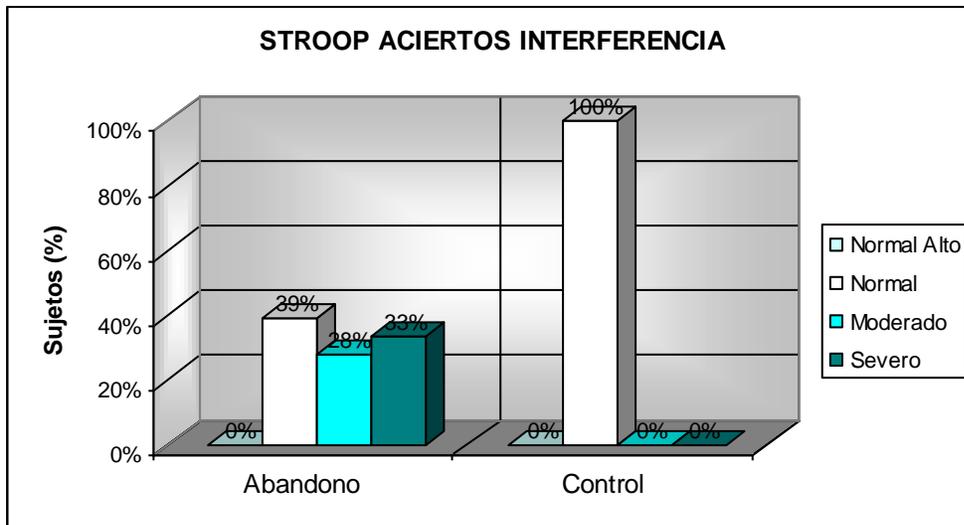


Gráfico No. 33



Los Gráficos No. 32 y No. 33 ilustran el desempeño de los grupos estudiados, observándose un porcentaje del 28% de los menores abandonados con alteraciones moderadas y un 33% del mismo grupo con alteraciones severas en la ejecución de la prueba de Stroop. Los sujetos pertenecientes al grupo control no presentaron ningún tipo de alteraciones en la subprueba.

Tabla No. 6 Valores de Total de Categorías, Fluidez Verbal Semántica, Fluidez Verbal Fonológica, Fluidez No Verbal, Funciones Motoras, Prueba de Stroop y Resultados de las Escalas de Evaluación por Grupos de Estudio

Prueba	Condición	N	Media	D. Standard	Significancia	Valor T
Total de Categorías (Funciones Frontales)	ABANDONO	18	9,220	3,191	0,0001*	7,0361
	CONTROL	18	17,940	4,179		
Fluidez Verbal Semántica Total	ABANDONO	18	16,610	4,901	0,101	1,631182
	CONTROL	18	18,830	3,053		
Fluidez Verbal Fonológica Total	ABANDONO	18	9,560	4,501	0,5222	0,635092
	CONTROL	18	10,390	3,238		
Fluidez No Verbal Total	ABANDONO	18	10,280	4,638	0,34222	0,945068
	CONTROL	18	11,780	4,882		
Funciones Motoras Total	ABANDONO	18	17,889	2,272	0,0172*	2,5045
	CONTROL	18	19,333	0,907		
Stroop Tiempo Interferencia	ABANDONO	18	2,111	1,278	0,3788	0,876754
	CONTROL	18	2,444	0,984		
Stroop Aciertos Interferencia	ABANDONO	18	1,444	0,856	0,0346*	2,20133
	CONTROL	18	2,167	1,098		

* Correlación significativa al nivel 0,05

La tabla No. 6 muestra los resultados de las Escalas de Evaluación Neuropsicológica para los procesos de Funciones Ejecutivas en los dos grupos estudiados. Las puntuaciones obtenidas en las subpruebas de total de categorías presentan diferencias estadísticamente significativas, que sugieren que los menores de edad abandonados presentan alteraciones en los procesos de las funciones ejecutivas que incluyen abstracción y atención.

Las subpruebas de fluidez verbal semántica, fluidez verbal fonológica y fluidez no verbal, fueron mejor ejecutadas por el grupo control, aunque esto no se dieron diferencias estadísticamente significativas. Se ha postulado que la fluidez verbal fonológica se relacionaría más con la función ejecutiva del comportamiento verbal, mientras que la semántica se relacionaría con las funciones del lenguaje encargadas de los procesos de significación.

Los puntajes obtenidos en las funciones motoras, igualmente presentaron diferencias estadísticamente significativas, lo que indica un desarrollo motor inadecuado en algunos de los menores de edad abandonados. La tarea de Stroop presentó diferencias entre los dos grupos, obteniendo los puntajes mas bajos, los menores de edad abandonados, estos resultados reflejan problemas en la inhibición, la sensibilidad a la interferencia, la atención selectiva y la atención focalizada.

ANÁLISIS GRÁFICO DE TENDENCIAS DE LAS VARIABLES FUNCIONES EJECUTIVAS

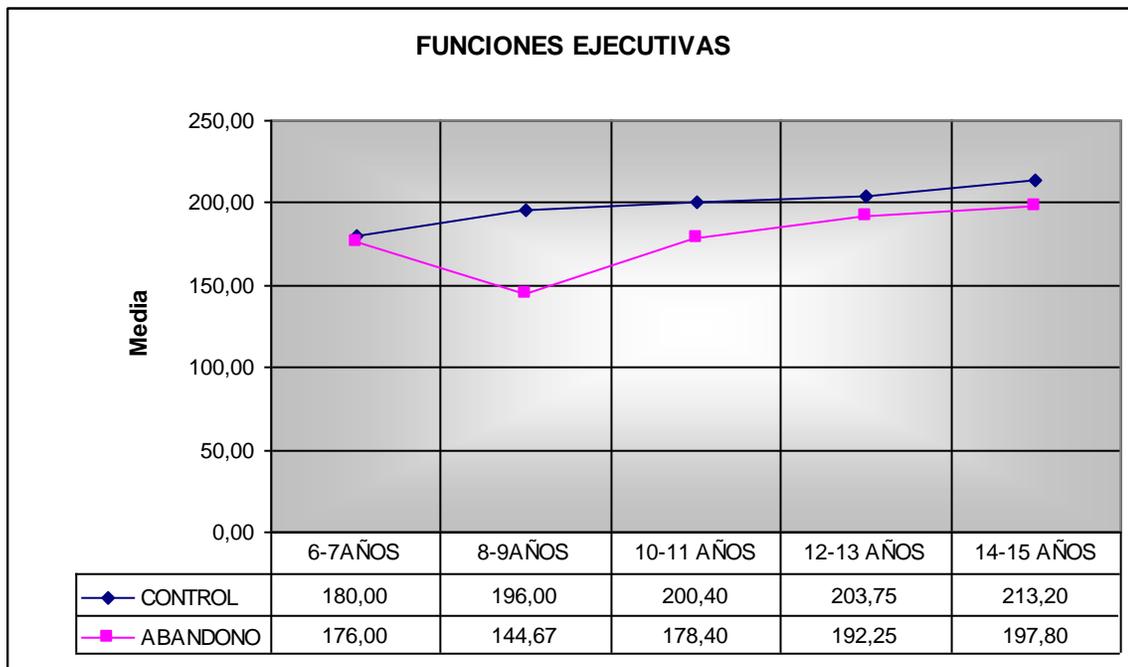


Gráfico No. 34

Se puede observar en el Gráfico No. 34 que los sujetos del grupo de control se mantienen en un relativo mismo nivel en la variable FUNCIONES EJECUTIVAS, a pesar de aumentar la edad. En el grupo ABANDONO en el rango de edad 8-9 AÑOS ocurre una disminución con respecto al rango de edad 6-7 años en las puntuaciones, no obstante, se observa la misma tendencia que en el grupo control. Estos resultados nos muestran que posiblemente la capacidad de organización, anticipación, planificación, flexibilidad, autorregulación y control de la conducta es mejor en los sujetos que pertenecen al grupo control.

ANÁLISIS GRÁFICO DE LAS PUNTUACIONES TOTALES EN LA PRUEBA NEUROPSICOLÓGICA

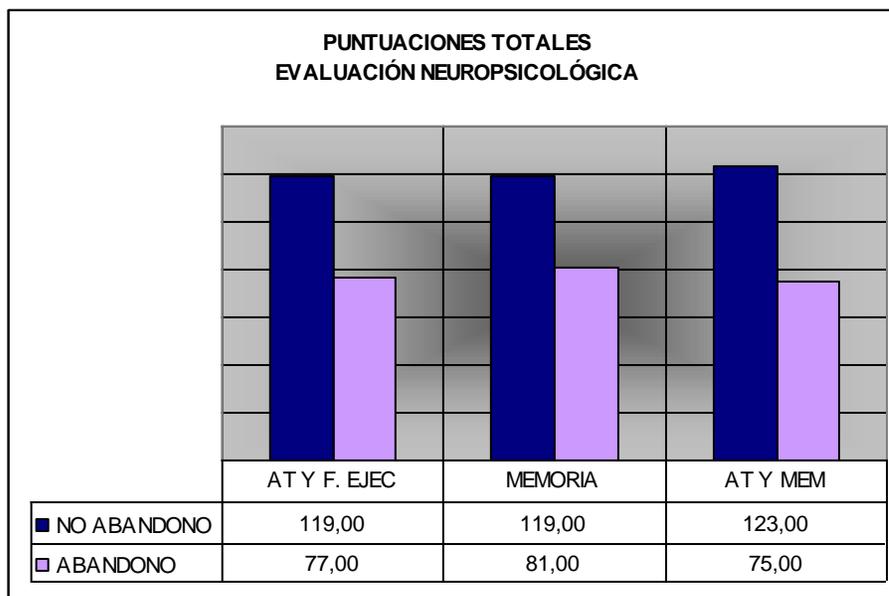
Las puntuaciones normalizadas tienen una media de 100 y una desviación estándar de 15. La interpretación de estas puntuaciones totales permite clasificar la ejecución de una persona de la siguiente manera:

Tabla No. 7

Puntuación Total Normalizada	Clasificación
116 – en adelante	Normal alto
85 – 115	Normal
70 – 84	Alteración leve a moderada
69 – o menos	Alteración severa

Mediante la utilización de la tabla de calificación de la prueba neuropsicológica Neuropsi: Atención y Memoria se determinó el rango de ejecución de los grupos estudiados.

Gráfico No. 35



Como puede observarse en el Gráfico No. 35, los menores de edad abandonados que participaron en la presente investigación, mostraron alteraciones leves a moderadas en la totalidad de las pruebas que evalúan la atención, memoria y funciones ejecutivas, según los rangos de puntuaciones de la prueba, lo que indica el compromiso de las áreas cerebrales que desempeñan un papel importante en estas funciones cerebrales. Por el contrario, los sujetos no abandonados, no presentaron ningún tipo de alteración cognitiva y su desempeño se encuentra dentro del rango normal alto.

13. DISCUSIÓN

El abandono infantil puede generar trastornos psicológicos en las siguientes áreas: regulación emocional, formación de vínculos, desarrollo del autoconcepto, desarrollo social y de la capacidad de simbolización, psicopatología propiamente dicha, sentimientos de culpa, impotencia, sensación de desamparo y baja autoestima, ansiedad y depresión³⁵. Puede presentarse además síntomas de trastorno de estrés y alteraciones cognitivas como se observa en los resultados del presente estudio.

Múltiples trabajos han puesto en evidencia, los efectos fisiológicos de la privación materna y el abandono infantil en el desarrollo cerebral (Kraemer & Bachevalier, 1998³⁶; Rosenfeld y cols³⁷; Vázquez y cols³⁸; Plotsky & Meaney, 1993³⁹; Phillips & LeDoux, 2000⁴⁰; Perry, 1999⁴¹). Existen muchas similitudes en los reportes encontrados donde se afirma que entre las muchas consecuencias que puede producir un evento traumático como el abandono en la infancia se encuentran:

³⁵ **MRAZEK P.** Abuse and neglect of infants. En: Zeanah CH (ed.) Handbook of infant mental health. New York: The Guilford Press, 159-170. (1993)

³⁶ **KRAEMER, G. W. Y BACHEVALIER, J.** Cognitive changes associated with persisting behavioral effects of early psychosocial stress in Rhesus monkeys: A view from psychobiology, en Estrés, Memoria y Trastornos Asociados. Sandi, C. Venero, C. y Cordero, M.I. (eds.). Ariel Neurociencia, 9, 350-351(1998)

³⁷ **ROSENFELD, P.; SUCHEKY, D. Y LEVINE, S.** Multifactorial regulation of the hypothalamic – pituitary –adrenal axis during development, Neuroci Biobehav Rev, 16, 553-568, en Estrés, Memoria y Trastornos Asociados. Sandi, C. Venero, C. y Cordero, M.I. (eds.). Ariel Neurociencia, 9, 352-353. (1992)

³⁸ **VÁZQUES, D.M.; VAN OERS, H.; LEVINE, S. Y AKIL, H.** Regulation of glucocorticoid and mineralocorticoid receptor mRNAs in the hippocampus of maternally deprived infant rat, Brain Res, 731,79-90. (1996)

³⁹ **PLOTSKY, P.M. Y MEANEY, M.J.** Early, postnatal experience alters hypothalamic corticotrophin – releasing factor (CRF) mRNA, median eminence CRF content and stress – induced release in adult rats, Mol Brain Res, 18, 195-200. (1993)

⁴⁰ **PHILLIPS, R.G. Y LEDOUX, J.E.** Differential contribution of amygdala and hippocampus to cued and contextual fear conditioning, Behav Neurosci, 106:274-285. (1992)

⁴¹ **PERRY, B.D.; AZAD, I.** Post-traumatic stress disorders in children and adolescents. Current Opinion in Pediatrics 11:121-132, 1999.

- Una mayor vulnerabilidad al desarrollo de trastornos psiquiátricos; de forma particular el síndrome de estrés postraumático, que puede expresarse bien de forma inmediata, o con un inicio más tardío.

- Se ha podido precisar la existencia de una alteración del sistema límbico que involucra fundamentalmente al hipocampo y a la amígdala.

- En relación con el punto anterior se ha precisado que el tamaño de ambos centros está alterado; es más pequeño el del hemisferio izquierdo que el derecho, cuyo tamaño habitualmente es normal en individuos que no han sufrido maltrato en épocas tempranas de la vida.

- Hay una evidente alteración eléctrica en dichos centros; este hecho ha sido sostenido mediante el análisis de los cambios encontrados en estudios electroencefalográficos.

- La disminución del tamaño del hemisferio izquierdo en relación al opuesto en las víctimas de maltrato es obvia. Situación inversa se observa en las personas sin historial de violencia infantil.

En general, los sujetos del grupo de control obtuvieron mayores puntuaciones que el grupo de menores abandonados en la totalidad de las subpruebas.

En las subpruebas que evalúan los procesos de atención y concentración, las diferencias estadísticamente significativas fueron encontradas al comparar los puntajes en las subpruebas de dígitos en progresión, cubos de corsi en progresión y series sucesivas. Estos resultados posiblemente se asocien con las alteraciones encontradas por medio de estudios de neuroimagen en los centros cerebrales involucrados en los procesos atencionales de menores de edad abandonados⁴².

Igualmente en las dos subpruebas que evalúan la memoria de trabajo, el grupo de control obtuvo mejores puntuaciones que la totalidad de sujetos abandonados. Se debe aclarar que además de compartir algunos aspectos

⁴² **PERRY, B.D.** The neurodevelopmental impact of violence in childhood. In Schetky D & Benedek, E. (Eds.). Textbook of child and adolescent forensic psychiatry. Washington, D.C.: American Psychiatry Press, Inc. 221-238. (2001).

psicológicos, la atención y la memoria de trabajo comparten como base neuroanatómica la participación de la corteza prefrontal. Evidencias indican que esta importante área cerebral es más pequeña en menores sometidos a algún tipo de maltrato.

En la evaluación de las etapas de codificación y evocación de la memoria, las diferencias se mantuvieron en las subpruebas que evaluaban la codificación de material verbal. Evidencias indican que los menores de edad sometidos a situaciones estresantes presentan alteraciones en el hipocampo, este es el centro más importante para la formación y la recuperación de la memoria verbal y emocional. Estudios concluyen que el estímulo verbal pobre, sumado a patologías perinatales y/o desnutrición, determina deficiencias verbales y, subsecuentemente, una influencia deficitaria del lenguaje en el resto de las actividades. Nuestros resultados son coherentes con este razonamiento.

Aunque hay diferencias constantes en las puntuaciones de ambos grupos, se observa el mejoramiento paulatino de las calificaciones y la tendencia del grupo sometido al abandono a mejorar gradualmente su desempeño en la evaluación neuropsicológica, acercándose a las puntuaciones del grupo de control con el aumento progresivo de la edad.

Estos resultados coinciden con la teoría del desarrollo de las funciones cognitivas que sugiere que durante la niñez y la adolescencia hay un aumento de la capacidad para almacenar información a corto y largo plazo y una maduración del uso de estrategias para facilitar el almacenamiento y evocación de información⁴³.

Una limitación que no nos ha permitido ahondar con certeza en los factores determinantes de las diferencias encontradas ha sido el número de sujetos estudiados, sin embargo, los resultados obtenidos en esta investigación sugieren la posible existencia de alteraciones en el desarrollo de determinadas áreas cerebrales en los menores de edad abandonados. Es así como se desprende la probabilidad de que el abandono influya desfavorablemente sobre el desarrollo cognitivo de los menores de edad, especialmente en las áreas de atención y memoria.

⁴³ **PLUDE DJ, ENNS JT, BRODEUR D.** The development of selective attention: a life-span overview. *Acta Psychol*; 86:227-72. (1994)

14. CONCLUSIONES

Los eventos interpersonales tempranos, positivos o negativos, impactan sobre la organización estructural del cerebro y este efecto modifica la capacidad funcional adaptativa del menor, sobre todo en los periodos críticos del crecimiento cerebral. Por lo tanto este es susceptible de ser alterado por factores medioambientales adversos como el abandono.

Acontecimientos traumáticos, especialmente durante la infancia, inciden negativamente en el funcionamiento cognitivo del sujeto. Esos factores pueden expresarse en los niños simplemente como capacidades y rendimientos cognitivos inferiores, pero no anormales, por lo que pueden pasar desapercibidos si no se los busca; también pueden, por si solos o junto con las oportunidades, la demanda laboral, la continuidad educativa y otros, manifestarse como una desventaja para el devenir de los mismos. Cabe la posibilidad de que esta desventaja se mantenga a sí misma a través del tiempo.

En el presente trabajo de investigación se evidenció el bajo desempeño en la ejecución de las subpruebas que evalúan las funciones cognitivas atención, memoria y funciones ejecutivas de la totalidad de los menores de edad abandonados, en comparación con el grupo de sujetos no abandonados.

El cálculo de las puntuaciones normalizadas permitió determinar que la ejecución de los sujetos abandonados estaba en un rango de puntuaciones que se relaciona con alteraciones leves a moderadas en las funciones cognitivas evaluadas, mientras que en el grupo de los menores no abandonados, se evidencio un desempeño normal y normal alto en la totalidad de la evaluación.

Los resultados obtenidos en el presente estudio se relacionan con las evidencias neuroanatómicas y neurofisiológicas encontradas en diversas investigaciones, confirmando la hipótesis de trabajo, la cual indica que el

abandono infantil incide negativamente en las funciones cognitivas atención y memoria, desencadenando una serie de problemas que obstaculizan el desempeño cognitivo del menor de edad.

La evaluación neuropsicológica puede ser considerada como un instrumento útil para indagar sobre el estado de las funciones cognitivas. El hecho de haber encontrado estas diferencias en los grupos investigados le confiere a estas herramientas de medición un importante valor como complemento diagnóstico. Aun así estudios con mayores grupos muestrales puede ayudar a fortalecer la potencia de las mismas.

15. RECOMENDACIONES

El fenómeno del abandono infantil, diagnosticado cada vez con mayor frecuencia, requiere de la continua difusión entre psicólogos, y en general en el área de la salud, ya que es una terrible realidad social que aqueja a todas las sociedades y culturas.

Todos los profesionales de la salud debemos participar activamente con las Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales que permitan crear modelos de atención en salud realmente eficientes, proponiendo estrategias que otorguen una protección legal adecuada a los menores abandonados, donde no solo se busque respetar sus derechos, sino que también se hagan valer. Esto, sin duda mejorará la salud mental de los afectados y así sus condiciones de vida.

Dados los problemas propios de la población infantil, es incuestionable la importancia de la intervención del Psicólogo, que debe garantizar a los menores de edad en situación de abandono y cualquier otra forma de maltrato infantil, la posibilidad de un desarrollo integral que garantice su bienestar y competencia a nivel afectivo, interpersonal, social, biológico y cognitivo.

A nivel institucional se recomienda la implementación de la evaluación neuropsicológica, con el objetivo de conocer el funcionamiento cerebral de los menores institucionalizados, de manera que pueda recibir la estimulación adecuada a nivel cognitivo. El diagnóstico e intervención precoz asegura un mejor pronóstico debido a la plasticidad del cerebro infantil. La administración de test neuropsicológicos ofrece la posibilidad de evaluar la intensidad y gravedad del daño cerebral infantil. De esta manera se promueve la prevención del Fracaso Escolar causado por disfunciones cerebrales o inmadurez neuropsicológica.

Igualmente se propone la puesta en marcha de un programas de estimulación cognitiva de la atención y la memoria que de la posibilidad a los

menores afectados de desarrollar sus capacidades intelectuales de forma adecuada. Por tal razón se considera imprescindible la urgente actuación del Psicólogo garantizando así, el desarrollo normal de los niños y niñas en situación de abandono.

El presente trabajo de investigación deja abierta una pauta de investigación, en el área de neuropsicología, específicamente generando conocimiento en temas relacionados con las alteraciones cognoscitivas asociadas a la situación de abandono y otros tipos de maltrato. Se recomienda la realización de estudios más amplios que permitan tener una comprensión mas amplia de la problemática estudiada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARINIELLO L, *Parental Care and the Brain. Brain Briefings, 2000*

BANDERAS I., Ramírez-Amaya V., Bermúdez-Rattoni F. Cambios morfológicos asociados a la memoria. *Rev Neurol, 2004;38 (10): 944-948.*

BAYONA H. Guillermo. *Manual de Psicopatología Básica. Segunda edición. 2002* Centro Editorial Javeriano CEJA. Bogotá.

BUENDIA José. *Eventos vitales, afrontamiento y desarrollo, un estudio sobre el estrés infantil. Universidad de Murcia. 1993*

BURAK JA, ENNS JT. *Attention, development and psychopathology. New York: The Guilford Press; 1997.*

CÓDIGO COLOMBIANO DEL MENOR. *Decreto 2737 de 1989.*

DANE, *Caracterización de la población entre 5 y 17 años, 2001.*

DE BELLIS MD, KESHAVEN M, CLARK DB, ET AL. *Developmental traumatology. Part II. Brain development. Biological Psychiatry 1999; 45:1271-1284.*

GÓMEZ-PÉREZ E., OSTROSKY-SOLÍS F., PROSPERO-GARCÍA O. *Desarrollo de la atención, la memoria y los procesos inhibitorios: relación temporal con la maduración de la estructura y función cerebral. Rev. Neurol 2003; 37 (6): 561-567*

GÓMEZ-PÉREZ, E.; OSTROSKY-SOLÍS, E. & PROSPERO-GARCÍA, O. (2003). *Desarrollo cognoscitivo, procesos inhibitorios, y su relación temporal con la maduración de la estructura y función cerebral: Una revisión. Revista de Neurología.*

HERNÁNDEZ ROBERTO ET AL. 2005, *Metodología de la Investigación*. México: Mc. Graw Hill.

HERRERA-BASTO E. *Indicadores para la detección del maltrato*. *Salud pública de México*. Vol 41, No.5, septiembre-octubre de 1999

KIM, J.J.; Diamond, D.M. *The stressed hippocampus, synaptic plasticity and lost memories*. *Natural Reviews: Neuroscience*, 2002, vol. 3:453-62

KRAEMER, G.W. (1992): *Psychobiological attachment theory (PAT) and psychopathology*. *Behavior Brain Science*, 15, 525-534.

KRAEMER, G. W. Y BACHEVALIER, J. (1998): *Cognitive changes associated with persisting behavioral effects of early psychosocial stress in Rhesus monkeys: A view from psychobiology*.

LOREDO Arturo. *Maltrato en niños y adolescentes*, 1 Ed. México: ETM Editores de Textos Mexicanos 2004

MCMENEMY MC. *WHO recognizes child abuse as a major problem*. *Lancet* 1999; 353:1340

NOGUEIRA G.J., A. CASTRO, L. NAVEIRA, F. NOGUEIRA-ANTUÑANO, A. NATINZON, S.L. GIGLI, M.C. GROSSI, M. FRUGONE, H. LEOFANTI, M. MARCHESI. *Evaluación de las funciones cerebrales superiores en niños de 1.º y 7.º grado pertenecientes a dos grupos socioeconómicos diferentes*. *REV NEUROL* 2005; 40 (7): 397-406.

OSTROSKY-SOLÍS, F.; ARDILA, A.; ROSSELLI, M.; LÓPEZ, G. & MENDOZA, V. (1998c). *Neuropsychological test performance in illiterates*. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 13 (7): 645-660.

OSTROSKY S. Feggy. *Daño Cerebral y su rehabilitación*. *Nuevos tratamientos neuropsicológicos*. Primera Edición 2002. American Book Store. México

OSTROSKY F, GOMÉZ E., MATUTE E, ROSELLI M, ARDILA A, PINEDA D. Eds *Neuropsi: Atención y Memoria 6 a 85 años*. México: American Book Store, 2003.

OSTROSKY S. Feggy. *Diagnostico del daño cerebral. Enfoque Neuropsicológico*. Ed. Trillas. 1996. México

OSTROSKY S. Feggy. *Cerebro y conducta. InfoRed 2001*. México

OSTROSKY S. Feggy. *Programa para estimulación y rehabilitación de la atención*. Primera Edición Agosto de 2004. American Book Store. México

OSTROSKY S. Feggy. *Evaluación Neuropsicológica Neuropsi: atención y memoria 2002*. México

PERRY, B.D. *Violence and Childhood: How persisting fear can alter the developing child's brain*. 2001

PERRY, B.D. (2001). *The neurodevelopmental impact of violence in childhood*. In Schetky D & Benedek, E. (Eds.). *Textbook of child and adolescent forensic psychiatry*. Washington, D.C.: American Psychiatry Press, Inc. (221-238).

PERRY, B.D. *Formación de vínculos y el desarrollo de apego en niños maltratados*. Vol.1, No.4 Octubre 1999

PERRY, B.D.; AZAD, I. *Post-traumatic stress disorders in children and adolescents*. *Current Opinion in Pediatrics* 11:121-132, 1999.

PHILLIPS, R.G. Y LEDOUX, J.E. (1992): *Differential contribution of amygdala and hippocampus to cued and contextual fear conditioning*, *Behav Neurosci*, 106:274-285.

PLOTSKY, P.M. Y MEANEY, M.J.: *Early, postnatal experience alters hypothalamic corticotrophin – releasing factor (CRF) mRNA, median eminence CRF content and stress – induced release in adult rats*, *Mol Brain Res*, 18, 195-200. 1993

ROBAINA Suárez G. *EL MALTRATO INFANTIL*. *Revista Cubana Med. Gen Integr* 2001; 17 (1):74-80

ROSSELLI-COCK M., E. MATUTE-VILLASEÑOR, A. ARDILA-ARDILA. *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI): una batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad. Estudio normativo colombiano. REV NEUROL 2004; 38 (8): 720-731*

SANDI, C. VENERO, C. Y CORDERO, M.I. *Estrés, Memoria y Trastornos Asociados. (Eds.). Ariel Neurociencia, 9, 350-351. 2001*

SOCIETY OF NEUROSCIENCE. *Parental Care and The Brain. April 2000*
<http://web.sfn.org>

SOCIETY OF NEUROSCIENCE. *Child Abuse and the Brain. February 2003*
<http://web.sfn.org>

SQUIRE, L. R. (2001). *The many faces of memory. Nature Neuroscience, 4: 867-868.*

SHIFFRIN, R. M. & NOSOFSKY, R. M. (1994). *Seven plus or minus two: a commentary on capacity limitations. Psychological Review, 101(2): 357-361.*

TEICHER M, ANDERSEN S, POLCARI A, ANDERSON C, AND NAVALTA C. *Developmental neurobiology of childhood stress and trauma. Psychiat Clin Am 2002; 25:397-426.*

THE NATIONAL CHILD TRAUMATIC STRESS NETWORK. *Entendamos el estrés traumático infantil. www.NCTSNet.org 2004.*

TRIANES María Victoria. *Estrés en la infancia, su prevención y tratamiento. Ed. Madrid.*

TORO G. Ricardo. *Fundamentos de Medicina. Psiquiatría. Tercera edición 2003 Ed. Corporación para las investigaciones biológicas. Medellín*

TULVING, E. (1992). *Memory systems and the brain. Clinical Neuropharmacology, 15 Suppl. 1, Pt. A: 327A-328A.*

URIBE U. Carlos. *Fundamentos de Medicina. Neurología. Quinta edición 1997 Ed. Corporación para las investigaciones biológicas. Medellín*

VÁZQUES, D.M.; VAN OERS, H.; LEVINE, S. Y AKIL, H. (1996): *Regulation of glucocorticoid and mineralocorticod receptor mRNAs in the hippocampus of maternally deprived infant rat*, *Brain Res*, 731, 79-90

VEGA, M. (1986). *Introducción a la Psicología cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.

WIDOM, C. S. (1998): *Childhood victimization: Early adversity and subsequent psychopathology*, en *Adversity, Stress, and Psychopathology*, Dohrenwend, P.B. (eds.), Nueva York, Oxford University Press, pp. 81-95.

ANEXOS

ANEXO 1.

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN RELACIONADO CON ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS FUNCIONES NEUROPSICOLÓGICAS ATENCIÓN Y MEMORIA EN MENORES DE EDAD ABANDONADOS Y NO ABANDONADOS DE NEIVA

Mediante la presente investigación se pretende conocer el estado de las funciones cognitivas atención y memoria en menores maltratados y abandonados, utilizando un instrumento de evaluación en español que fue validado en población latinoamericana. La batería neuropsicológica “Neuropsi, Atención y Memoria” tiene índices confiables que permiten hacer un diagnóstico temprano y/o predictivo de las funciones atencionales y de memoria.

La evaluación neuropsicológica se considera un procedimiento sin riesgo a nivel médico para el menor. Garantizamos el derecho a la intimidad, manejando esta información a un nivel confidencial absoluto. El diagnóstico y alteraciones encontradas que se detecten solo se informarán si con ello se puede conseguir un tratamiento eficaz.

Debe quedar claro que no se recibirá ningún beneficio económico por participar en este estudio. Su participación es una contribución para el desarrollo de la ciencia y el conocimiento de posibles alteraciones debidas al maltrato y abandono infantil que pudieran afectar a los menores.

La información personal que se obtenga de los menores en el curso de este estudio permanecerá en secreto y no será proporcionada a ninguna persona diferente a los padres o representante legal del menor bajo ninguna circunstancia. A los cuestionarios se les asignará un código de tal forma que el personal técnico diferente a los docentes investigadores no conocerá la identidad de los participantes. Solo algunos investigadores tendrán acceso al código y a la identidad verdadera del menor para poder localizarle en caso de que las evaluaciones detecten alguna alteración cognitiva que deba tratarse rápidamente.

INFORMACION COMPLEMENTARIA

Existen varios puntos generales que mencionaremos para ayudarle a comprender algunos temas que indirectamente se relacionan con la participación del menor en este estudio de investigación:

1. Derecho a retirarse del estudio de investigación

El menor puede retirarse del estudio en cualquier momento. Sin embargo, los datos obtenidos hasta ese momento seguirán formando parte del estudio a menos que el representante legal del menor solicite expresamente que la identificación e información del menor sea borrada de nuestra base de datos. Al retirar la participación del menor usted deberá informar al grupo investigador si desean que las respuestas sean eliminadas, los resultados de las evaluaciones del menor serán incinerados.

2. Información medica no prevista

Durante el desarrollo de esta investigación es posible (aunque no deseable) que se obtenga una información acerca de la salud del menor no prevista. Si esta información se considera importante para el cuidado de la salud del menor, nosotros le recomendaremos el especialista adecuado y en ese caso nuestra investigación no cubre los costos de dicha atención. Si nosotros tenemos información relevante acerca de la enfermedad encontrada se la daremos personalmente. Si usted como representante legal del menor obtiene información por parte de médicos de alguna enfermedad importante que no conocía ante de vincular al menor al estudio, por favor contáctenos para incluirla en la historia clínica pues podría ser importante para nuestro estudio

3. Relaciones familiares

En el curso de este estudio es muy probable que nosotros conozcamos información acerca de las relaciones de los miembros de la familia del menor. Es posible que e obtenga información secreta como ejemplo historia de abuso sexual, o conductas

vergonzosas como hurto y consumo de sustancias psicoactivas, etc. Nosotros no tenemos programado revelar o confrontar este tipo de secretos, tampoco la daremos a médicos o psicólogos de ser necesaria la remisión de la historia clínica.

Al estar de acuerdo con la participación en esta investigación usted no está cediendo ningún derecho del menor acerca del acceso o conocimiento que usted tiene de la historia clínica del menor. Para ampliar información acerca de las normas de la investigación por favor contactarse con la Dra. Piedad Gooding Londoño, Coordinadora del Grupo de Investigación DNEUROPSY de la Universidad Surcolombiana.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Registro No: _____

Fecha: _____

Después de haber leído comprensivamente toda la información contenida en este documento. Yo _____ con c.c. No _____

En representación del menor _____

Con T.I. No _____ Manifiesto que he sido informada sobre el estudio de investigación que esta realizando la Universidad Surcolombiana a través de la facultad de Salud y el Programa de Psicología, ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS FUNCIONES NEUROPSICOLÓGICAS ATENCIÓN Y MEMORIA EN MENORES DE EDAD ABANDONADOS Y NO ABANDONADOS DE NEIVA, y autorizo para participar en esta importante investigación aportando los datos que sean necesarios para la evaluación, los cuales he sido informada que no representan ningún riesgo para la integridad del menor y además que dicha información aportada hará parte del sigilo profesional y no irá a ser utilizada para otros fines diferentes a los objetivos de la investigación.

Firma: _____ c.c. _____

Testigo: _____ c.c. _____

Testigo: _____ c.c. _____

ANEXO 2.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS FUNCIONES NEUROPSICOLÓGICAS
ATENCIÓN Y MEMORIA EN MENORES DE EDAD ABANDONADOS Y NO
ABANDONADOS DE NEIVA**

Nombre _____ Apellidos _____
Edad _____ Genero _____ Lateralidad _____
Fecha de Nacimiento _____
Fecha ingreso a la Institución _____ Interno () Externo ()
Escolaridad _____ Desempeño Acad: Bueno Regular Malo
Escolaridad Padre _____ Escolaridad Madre _____

INDICADORES DE ABANDONO

HISTORIA DE:

1. Descuido en la alimentación si no
2. Desnutrición si no
3. Problemas físicos o necesidades medicas no atendidas
(Heridas sin curar o infectadas, etc.) si no
4. Rechazo por parte de padres o cuidadores si no
5. Abandono físico por parte de padres o cuidadores si no
6. Se presenta sucio, con mal olor si no

INDICADORES PSICOLOGICOS O EMOCIONALES

HISTORIA DE:

1. Agresión verbal por parte de los padres o cuidadores si no
2. Rechazo si no
3. Amenazas continuas al niño si no
4. Actitudes que refuerzan conducta antisocial o desviada
en el niño si no

INDICADORES CONDUCTUALES EN EL NIÑO

1. Conductas de temor en el niño si no
2. Conductas antisociales (fugas, vandalismo, hurto) si no

- | | |
|---|---|
| 3. Evita ir a casa | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| 4. Conductas agresivas severas y persistentes | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| 5. Timidez | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| 6. Desorganización | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| 7. Poco comunicativo/a | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| 8. Hiperactividad | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| 9. Bajo rendimiento escolar | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| 10. Rebeldía | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| 11. Inasistencia a clases o retardos frecuentes | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |

Observaciones:

Firma:

Psicólogo/a o Trabajadora Social

Estudiante Investigador

ANEXO 3.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS FUNCIONES NEUROPSICOLÓGICAS
ATENCIÓN Y MEMORIA EN MENORES DE EDAD ABANDONADOS Y NO
ABANDONADOS DE NEIVA**

CERTIFICACION PSICOLOGICA

Yo _____ psicóloga del Albergue infantil “Mercedes Perdomo de Lievano” identificada con cedula de ciudadanía No. _____ Certifico que el menor de edad _____ Identificado con tarjeta de identidad No. _____ se encuentra en uso de sus facultades físicas y mentales, presenta una capacidad de entendimiento, razonamiento y lógica acorde con su edad y nivel sociocultural.

Por esta razón considero que se encuentra en condiciones de participar en el estudio de investigación ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS FUNCIONES NEUROPSICOLÓGICAS ATENCIÓN Y MEMORIA EN MENORES DE EDAD ABANDONADOS Y NO ABANDONADOS DE NEIVA. Llevado a cabo por investigadores del Programa de Psicología de la Facultad de salud de la Universidad Surcolombiana en colaboración con el Laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología de la Universidad Nacional Autónoma de México

Firma

Psicóloga

ANEXO 4.

**PROTOCOLO DE APLICACIÓN NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA
6 A 85 AÑOS**

Dra. Feggy Ostrosky-Solís, Mtra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda.

DATOS GENERALES

NOMBRE _____
FECHA EVALUACIÓN ____/____/_____
FECHA NACIMIENTO ____/____/_____
EDAD _____ GÉNERO _____
ESCOLARIDAD _____ LATERALIDAD _____
OCUPACIÓN _____
ESCOLARIDAD MADRE _____ ESCOLARIDAD PADRE _____

MOTIVO DE CONSULTA _____

OBSERVACIONES MÉDICAS Y NEUROLÓGICAS

I.- Estado de alerta: consciente, somnoliento, estuporoso, comatoso, etc.

II.- En caso de que la persona esté tomando algún medicamento, especifique cuál, la dosis y la duración del tratamiento:

III.- Otros exámenes: angiografía, electroencefalografía, etc.

IV.- Antecedentes médicos niños y adolescentes:

V.- Antecedentes médicos adultos:

Marque con una "X" en caso de que tenga o haya tenido alguna de las siguientes enfermedades:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Hipertensión Arterial | <input type="checkbox"/> Traumatismos craneoencefálicos |
| <input type="checkbox"/> Enfermedades pulmonares | <input type="checkbox"/> Diabetes |
| <input type="checkbox"/> Alcoholismo | <input type="checkbox"/> Tiroidismo |
| <input type="checkbox"/> Farmacodependencia | <input type="checkbox"/> Accidentes cerebrovasculares |
| <input type="checkbox"/> Disminución de agudeza visual o auditiva | <input type="checkbox"/> Otros _____ |

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA 6 A 85 AÑOS

Dra. Feggy Ostrosky-Solís, Mtra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo

Ardila y Dr. David Pineda.

PROTOCOLO DE APLICACIÓN

1. ORIENTACIÓN

Puntuación	Respuesta		
a) Tiempo.	¿En qué día estamos? _____	0	1
	¿En qué mes estamos? _____	0	1
	¿En qué año estamos? _____	0	1
	¿Qué hora es en este momento? _____	0	1
b) Espacio.	¿En qué calle vive? _____	0	1
	¿En qué colonia vive? _____	0	1
c) Persona.	¿Cuántos años tiene? _____	0	1

TOTAL _____ (7)

2. ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN. RETENCIÓN DE DÍGITOS EN PROGRESIÓN.

"Le voy a leer una serie de números, cuando termine usted me los repite en el mismo orden". Si logra repetir el primer ensayo, se pasa a la serie siguiente. Si fracasa aplique los dos ensayos. Suspender después de dos fracasos consecutivos.

4-6-2	3	3-5-9-1	4	5-9-3-2-1	5	3-5-1-2-7-6	6	6-4-1-7-2-4-9	7
6-7-3	3	6-8-2-4	4	4-2-1-5-7	5	6-9-2-5-7-1	6	7-3-6-8-2-1-4	7
2-8-7-3-5-9-1-6	8	5-6-2-8-3-5-3-1-7	9						
4-3-7-8-1-2-7-5	8	3-7-1-6-2-4-8-9-5	9						

TOTAL _____ (9)

3. MEMORIA DE TRABAJO. RETENCIÓN DE DÍGITOS EN REGRESIÓN.

"Le voy a leer una serie de números, cuando termine, usted me los repite al revés, desde el último hasta el primero. Por ejemplo, si yo le digo 2, 5 usted me dice: 5, 2". Si logra repetir el primer ensayo, se pasa a la serie siguiente. Si fracasa aplique los dos ensayos. Suspender después de dos fracasos consecutivos.

8-3	2	3-5-9	3	5-9-3-2	4	3-5-1-2-7	5	6-4-1-7-2-4	6
2-7	2	6-8-2	3	4-2-1-5	4	6-9-2-5-7	5	7-3-6-8-2-1	6
2-8-7-3-5-9-1	7	5-6-2-8-3-5-3-1	8						
4-3-7-8-1-2-7	7	3-7-1-6-2-4-8-9	8						

TOTAL _____ (8)

4. CODIFICACIÓN. CURVA DE MEMORIA ESPONTÁNEA.

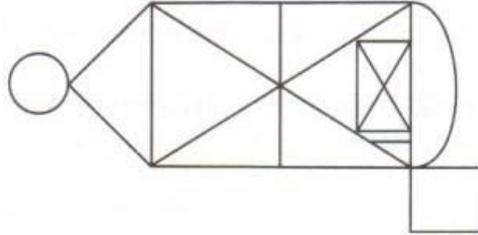
"A continuación le voy a leer una lista de palabras, las cuales debe repetir, sin importar el orden, inmediatamente después de que yo termine. Le repetiré la misma lista tres veces y cada vez usted deberá decirme todas las palabras que recuerde sin importar si las mencionó en el ensayo anterior o no. Más adelante le voy a pedir que repita nuevamente todas las palabras que recuerde". Proporcione los tres ensayos. (Evocación 20 min. después). Anote con números el orden en el que el sujeto responde.

	1		2		3
Cara	_____	Cara	_____	Cara	_____
Pera	_____	Pera	_____	Pera	_____
Burro	_____	Burro	_____	Burro	_____
Fresa	_____	Fresa	_____	Fresa	_____
Pato	_____	Pato	_____	Pato	_____
Ceja	_____	Ceja	_____	Ceja	_____
Rana	_____	Rana	_____	Rana	_____
Hombro	_____	Hombro	_____	Hombro	_____
Cabra	_____	Cabra	_____	Cabra	_____
Piña	_____	Piña	_____	Piña	_____
Codo	_____	Codo	_____	Codo	_____
Lima	_____	Lima	_____	Lima	_____
Curva	_____		_____		_____
aprendizaje	12		12		12
				Intrusiones	_____
				Perseveraciones	_____
				Primacia	_____
				Recencia	_____
				Categoría 3	_____
				Curva aprendizaje	_____
				VOLUMEN TOTAL PROMEDIO	_____ (12)

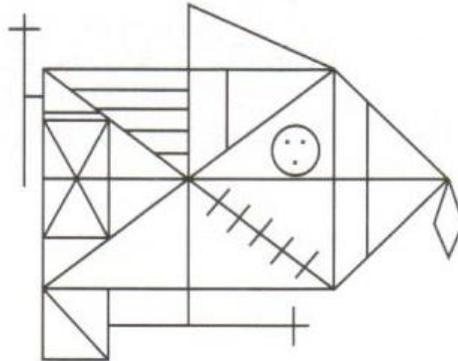
5. CODIFICACIÓN. PROCESO VISOESPACIAL (COPIA DE UNA FIGURA SEMICOMPLEJA O DE LA FIGURA DE REY-OSTERREITH).

Para la evaluación de niños de 6 ó 7 años de edad y adultos (16 a 85 años) con escolaridad baja (0 a 3 años) utilice la lámina 1 y para niños de 8 años de edad en adelante y adultos (16 a 85 años) con escolaridad media (4 a 9 años) o alta (10 años o más) utilice la lámina 2. Las instrucciones son las siguientes: "Observe con atención esta figura y dibújela en esta hoja tal como la ve. Más tarde le voy a pedir que dibuje nuevamente todos los detalles que recuerde de la figura". Utilice las reproducciones presentadas a continuación para registrar la secuencia de la copia. Suspender a los 5 min. (Evocación 20 min. después)

5.1. Figura semicompleja para niños de 6 ó 7 años de edad y adultos con baja escolaridad:



5.2. Figura Rey-Osterreith para niños de 8 años de edad en adelante y adultos con escolaridad media o alta:



Hora _____ TOTAL _____ (36)

6. CODIFICACIÓN. MEMORIA LÓGICA.

"Le voy a leer dos historias, cuando termine de leer cada una le pediré que me diga todo lo que pueda recordar. Más adelante le pediré que repita nuevamente todo lo que recuerde de cada una de las historias". Leer en voz alta el párrafo 1 de la lámina 3 y al terminar decir: "Ahora dígame **todo** lo que pueda recordar". Enfatique que deberá recordar todos los detalles de la lectura, Posteriormente leer el párrafo 2 de la lámina 4 y al terminar decir: "Ahora dígame **todo** lo que pueda recordar de la segunda historia". (Evocación 20 min. después)

Párrafo 1:

(Ver los cuadros para la calificación de Memoria Lógica anexos al final del protocolo de aplicación)

Unidad Historia _____ (16)

Unidad Tema _____ (5)

Párrafo 2:

(Ver los cuadros para la calificación de Memoria Lógica anexos al final del protocolo de aplicación)

Unidad Historia _____ (16)

Unidad Tema _____ (5)

TOTAL PROMEDIO HISTORIAS _____ (16)

TOTAL PROMEDIO TEMAS _____ (5)

7. CODIFICACIÓN. CARAS.

"A continuación le mostraré las fotografías de algunas personas, junto con sus nombres, y en cuanto yo termine usted deberá repetir los nombres que recuerde. Más tarde le pediré que repita nuevamente los nombres y le mostraré estas fotografías junto con otras para que usted reconozca las que le voy a mostrar ahora". Mostrar la lámina 5 y decir: "Ella es Lourdes Guzmán". Posteriormente mostrar la lámina 6 y decir: "Él es Efraín Ruiz". Al terminar de mostrarle las láminas 5 y 6 decir: "¿Me puede repetir los nombres de las personas que le acabo de mostrar?". (Evocación 20 min. después).

Lourdes Guzmán _____

Efraín Ruiz _____

TOTAL _____ (4)

8. FORMACIÓN DE CATEGORÍAS.

"Voy a mostrarle unos dibujos y usted deberá decirme de qué formas puede agruparlos. Por ejemplo (enseñándole la lámina 7), todas estas figuras son partes del cuerpo, el ojo y la boca son partes de la cara y la mano y la pierna son extremidades". Enseñar la lámina 8 y decir: "Dígame cómo se pueden agrupar estas figuras. Trate de formar el mayor número de agrupaciones posibles". Continúe con las láminas 9, 10, 11 y 12 de la misma manera. En cada inciso suspender después de que el sujeto proporcione cinco categorías. Suspender la tarea después de 5 min.

Respuestas:

Lámina 8	Lámina 9	Lámina 10	Lámina 11	Lámina 12
1.	1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.	3.
4.	4.	4.	4.	4.
5.	5.	5.	5.	5.

TOTAL _____ (25)

9. FUNCIONES DE EVOCACIÓN. MEMORIA VERBAL.

9.1. MEMORIA VERBAL ESPONTÁNEA.

"Hace un momento se aprendió una lista de palabras, ¿cuáles palabras recuerda de esa lista?"

Cara _____	Fresa _____	Rana _____	Piña _____
Pera _____	Pato _____	Hombro _____	Codo _____
Burro _____	Ceja _____	Cabra _____	Lima _____
Intrusiones _____			
Perseveraciones _____			
TOTAL _____ (12)			

9.2. MEMORIA VERBAL POR CLAVES.

"De la lista de palabras que se aprendió le dije algunas frutas ¿cuáles eran?"

"¿Cuáles eran partes del cuerpo?"

"¿Cuáles eran animales?"

Frutas _____	Intrusiones _____
Partes del cuerpo _____	Perseveraciones _____
Animales _____	TOTAL _____ (12)

9.3. MEMORIA VERBAL POR RECONOCIMIENTO.

"Le voy a leer una lista de palabras, si alguna de ellas pertenece a las palabras que usted memorizó anteriormente me dirá SI, y en caso contrario responderá NO".

Diente _____	Uña _____	Cana _____	Nariz _____
Fresa* _____	Pera* _____	Codo* _____	Uva _____
Cama _____	Gato _____	Pato* _____	Rana* _____
Lima* _____	Cabra* _____	Mano _____	Limón _____
Perro _____	Hombro* _____	Brazo _____	Burro* _____
Cara* _____	Piña* _____	Ceja* _____	Mango _____
Aciertos _____			
Falsos positivos _____			
TOTAL _____ (12)			

10. ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN. DETECCIÓN VISUAL.

Coloque la hoja de detección visual adjunta y lea las siguientes instrucciones: "Esta tarea consiste en marcar con una cruz todas las figuras que sean iguales a ésta (se marca una estrella ). Tiene un minuto para marcar las figuras". Suspender a los 60 seg.

Intrusiones _____
TOTAL _____ (24)

11. CODIFICACIÓN. PARES ASOCIADOS.

"Le voy a leer una lista de pares de palabras. Al terminar le diré la primer palabra de cada par y usted deberá decirme la segunda palabra. Por ejemplo si le digo mesa - silla y después lápiz - cama, le pediré que me diga con qué palabra iba mesa y usted deberá responder silla y con qué palabra iba lápiz y usted deberá responder cama. Más adelante le voy a pedir que nuevamente me diga la

segunda palabra de cada par". Una vez que la persona haya comprendido las instrucciones proceda a aplicar la prueba. Proporcione los tres ensayos. (Evocación 20 minutos después).

Ensayo 1

Fruta	- Uva
Camión	- Melón
Accidente	-Oscuridad
Metal	- Fierro
Elefante	- Vidrio
Coche	- Payaso
Cielo	- Hielo
Pantalón	- Blusa
Huevo	- Nuevo
Flor	- Árbol
Plato	- Lobo
Foco	- Coco

Ensayo 2

Metal	- Fierro
Huevo	- Nuevo
Pantalón	- Blusa
Plato	- Lobo
Cielo	- Hielo
Accidente	-Oscuridad
Fruta	- Uva
Camión	- Melón
Elefante	- Vidrio
Foco	- Coco
Flor	- Árbol
Coche	- Payaso

Ensayo 3

Plato	- Lobo
Flor	- Árbol
Elefante	- Vidrio
Foco	- Coco
Coche	- Payaso
Huevo	- Nuevo
Pantalón	- Blusa
Cielo	- Hielo
Metal	- Fierro
Accidente	-Oscuridad
Fruta	- Uva
Camión	- Melón

Listas de aprendizaje

	Respuesta	Puntuación		
Cielo (hielo)				
Metal (fierro)				
Foco (coco)				
Coche (payaso)				
Fruta (uva)				
Accidente (oscuridad)				
Camión (melón)				
Elefante (vidrio)				
Pantalón (blusa)				
Huevo (nuevo)				
Plato (lobo)				
Flor (árbol)				
		No asociación (4)	Asoc. Fonolog. (4)	Asoc. Semant. (4)

	Respuesta	Puntuación		
Accidente (oscuridad)				
Camión (melón)				
Pantalón (blusa)				
Plato (lobo)				
Foco (coco)				
Flor (árbol)				
Cielo (hielo)				
Coche (payaso)				
Huevo (nuevo)				
Fruta (uva)				
Elefante (vidrio)				
Metal (fierro)				
		No asociación (4)	Asoc. Fonolog. (4)	Asoc. Semant. (4)

	Respuesta	Puntuación		
Elefante (vidrio)				
Foco (coco)				
Flor (árbol)				
Cielo (hielo)				
Accidente (oscuridad)				
Fruta (uva)				
Huevo (nuevo)				
Plato (lobo)				
Camión (melón)				
Metal (fierro)				
Coche (payaso)				
Pantalón (blusa)				
		No asociación (4)	Asoc. Fonolog. (4)	Asoc. Semant. (4)

Curva de Aprendizaje _____
Total 12

_____ Total 12

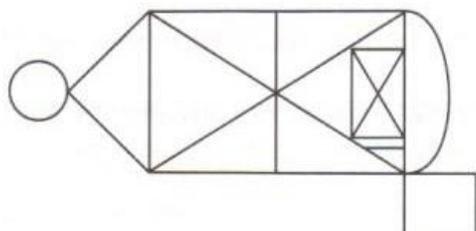
_____ Total 12

Errores _____
 Intrusiones _____
 Perseveraciones _____
 VOLUMEN TOTAL PROMEDIO _____ (12)

12. FUNCIONES DE EVOCACIÓN. MEMORIA VISOESPACIAL (EVOCACIÓN DE UNA FIGURA SEMICOMPLEJA O DE LA FIGURA DE REY-OSTERREITH).

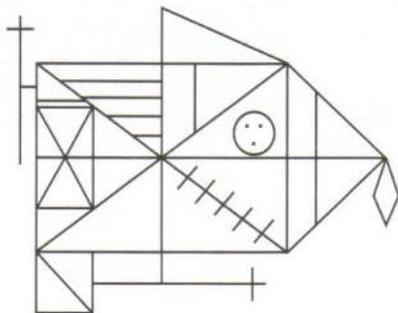
Proporcionar una hoja blanca y lápiz y decir: "¿Recuerda la figura que hace un momento? Trate de dibujarla nuevamente en esta hoja". Registrar la secuencia observada.

12.1. Figura semicompleja para niños de 6 ó 7 años de edad y adultos con baja escolaridad:



Hora _____ TOTAL _____ (12)

5.2. Figura Rey - Osterreith para niños de 8 años de edad en adelante y adultos con escolaridad media o alta:



Hora _____ TOTAL _____ (36)

13. FUNCIONES DE EVOCACIÓN. MEMORIA LÓGICA VERBAL.

"¿Recuerda las historias que le leí antes? Dígame todo lo que pueda recordar de la primera historia". Cuando la persona termine su relato decir: "Ahora dígame todo lo que pueda recordar de la segunda historia".

Párrafo 1:

(Ver los cuadros para la calificación de Memoria Lógica anexos al final del protocolo de aplicación)

Unidad Historia _____ (16)

Unidad Tema _____ (5)

Párrafo 2:

(Ver los cuadros para la calificación de Memoria Lógica anexos al final del protocolo de aplicación)

Unidad Historia _____ (16)
 Unidad Tema _____ (5)
 TOTAL PROMEDIO HISTORIAS _____ (16)
 TOTAL PROMEDIO TEMAS _____ (5)

14. FUNCIONES DE EVOCACIÓN. MEMORIA DE CARAS.

14.1. EVOCACIÓN DE NOMBRES. "Hace un momento le mostré fotografías de algunas personas, ¿puede decirme cuáles eran sus nombres?". Si no los recuerda añadir: "El primer nombre empezaba con L". Anotar si se obtiene entonces la respuesta y si el apellido es recordado espontáneamente. Si no, dar la primera letra del apellido. Si el sujeto responde con un apellido incorrecto pero que empieza con la letra correcta decir: "No, no es ése, pero si empieza con G." Proceder con el segundo nombre de la misma manera.

	Espontáneo	Clave		Espontáneo	Clave
Lourdes _____	(2) _____	(1) _____	Efraín _____	(2) _____	(1) _____
Guzmán _____	(2) _____	(1) _____	Ruiz _____	(2) _____	(1) _____
					TOTAL _____ (8)

14.2. RECONOCIMIENTO DE CARAS. Mostrar desde la lámina 13 hasta la lámina 16 y decir: "Le voy a mostrar algunas fotografías, si alguna de ellas pertenece a las fotografías que usted vio anteriormente me dirá SI, y en caso contrario responderá NO".

13. _____	15. _____	
14. * _____	16. * _____	Aciertos _____
		Falsos positivos _____
		TOTAL _____ (2)

15. ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN. CUBOS EN PROGRESIÓN.

Coloque los cubos sobre el diagrama adjunto, de manera que los números queden visibles para usted, pero no para la persona evaluada. Lea las siguientes instrucciones: "Voy a señalar una serie de cubos, cuando termine usted deberá señalarlos en el mismo orden". Si logra repetir el primer ensayo se pasa a la serie siguiente. Si fracasa aplique los dos ensayos. Suspende después de 2 fracasos consecutivos.

8-9-1	3	4-6-7-3	4	8-1-6-2-9	5	7-3-5-9-7-4	6	5-2-4-8-5-3-6	7
5-9-2	3	2-5-8-3	4	3-7-9-5-3	5	6-8-3-4-5-1	6	4-1-6-3-7-9-2	7
3-6-8-1-4-9-1-5	8	4-8-1-5-7-2-3-9-6	9						
6-9-7-1-8-2-3-4	8	1-8-2-9-7-3-4-6-5	9	TOTAL _____ (9)					

16. MEMORIA DE TRABAJO. CUBOS EN REGRESIÓN.

"Ahora voy a señalar una serie de cubos, cuando termine usted deberá señalarlos al revés, desde el último hasta el primero. Por ejemplo, si yo señalo 5-4, usted señala 4-5". Si logra repetir el primer ensayo se pasa a la serie siguiente. Si fracasa aplique los dos ensayos. Suspende después de 2 fracasos consecutivos.

4-8	2	5-9-2	3	5-8-3-4	4	7-9-2-5-6	5	6-9-1-2-5-7	6
9-3	2	1-7-2	3	6-3-1-9	4	4-3-6-1-7	5	5-4-8-2-7-3	6
5-2-8-1-3-7-9	7	3-9-4-6-1-7-2-9	8	7-9-2-6-4-1-5-3-8	9				
2-7-9-3-6-1-8	7	6-2-7-4-1-3-5-8	8	4-7-2-8-5-1-9-3-6	9	TOTAL _____ (9)			

17. ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN. DETECCIÓN DE DÍGITOS.

Lea las siguientes instrucciones: "Vamos a hacer un ejemplo de la tarea siguiente. Le voy a leer una lista de números y cada vez que escuche un dos e inmediatamente después un cinco, usted deberá dar un pequeño golpe en la mesa".

3 9 2 5 1 2 4 7 1 2 5 3

Continúe con la prueba y lea las siguientes instrucciones: "Ahora le voy a leer otra lista de números y, al igual que en el ejemplo anterior, cada vez que escuche un dos e inmediatamente después un cinco, usted deberá dar un pequeño golpe en la mesa". Lea los números en secuencia horizontal.

	7	8	2	5	1	3	9	4	7	2	6	9	3
	8	7	3	8	5	7	6	2	5	8	3	9	6
1 ^a	7	2	5	1	6	3	8	4	9	1	3	6	9
mitad	4	7	3	9	1	2	5	3	1	8	5	3	5
	1	7	2	6	2	5	4	3	8	2	9	4	1
<hr/>													
	6	2	7	1	9	5	4	3	6	1	8	2	5
	4	3	6	9	7	3	1	8	2	5	4	6	3
2 ^a	8	1	7	2	5	4	6	9	3	4	8	1	3
mitad	6	2	1	3	9	6	2	7	2	5	4	8	3
	7	5	4	3	1	8	5	9	2	5	8	7	9

Primera mitad

Segunda mitad

Aciertos _____

Aciertos _____

Intrusiones _____

Intrusiones _____

TOTAL _____ (10)

18. ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN. SERIES SUCESIVAS.

"Le voy a pedir que cuente de tres en tres empezando con el uno hasta llegar al cuarenta, por ejemplo, 1, 4, continúe usted hasta el cuarenta". En el caso de niños entre 6 y 8 años de edad detenerlos al llegar al 40 o a los 120 segundos de estar realizando la tarea. En el caso de personas de 9 años en adelante detenerlos al llegar al 40 o a los 45 segundos de estar realizando la tarea.

(45 ó 120 seg.) 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37, 40. Tiempo _____ (seg.)

TOTAL _____ (0, 1, 2, 3)

19. FLUIDEZ VERBAL

"Le voy a pedir que me diga todos los nombres de animales que recuerde, tiene un minuto para realizar la tarea". Al acabar la tarea decir: "Ahora le voy a pedir que mencione todas las palabras que recuerde que inicien con la letra P, sin que sean nombres propios o palabras derivadas, por ejemplo, pan, panadería".

19.1 Nombres de animales

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 15. _____ |
| 2. _____ | 16. _____ |
| 3. _____ | 17. _____ |
| 4. _____ | 18. _____ |
| 5. _____ | 19. _____ |
| 6. _____ | 20. _____ |
| 7. _____ | 21. _____ |
| 8. _____ | 22. _____ |
| 9. _____ | 23. _____ |
| 10. _____ | 24. _____ |
| 11. _____ | 25. _____ |
| 12. _____ | 26. _____ |
| 13. _____ | 27. _____ |
| 14. _____ | 28. _____ |

Intrusiones _____
 Perseveraciones _____
 TOTAL SEMÁNTICO _____

19.2 Palabras que inician con "P"

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 15. _____ |
| 2. _____ | 16. _____ |
| 3. _____ | 17. _____ |
| 4. _____ | 18. _____ |
| 5. _____ | 19. _____ |
| 6. _____ | 20. _____ |
| 7. _____ | 21. _____ |
| 8. _____ | 22. _____ |
| 9. _____ | 23. _____ |
| 10. _____ | 24. _____ |
| 11. _____ | 25. _____ |
| 12. _____ | 26. _____ |
| 13. _____ | 27. _____ |
| 14. _____ | 28. _____ |

Intrusiones _____
 Perseveraciones _____
 TOTAL FONOLÓGICO _____

20. FLUIDEZ NO VERBAL.

Muestre a la persona los ejemplos de la lámina 17 y lea las siguientes instrucciones: "La siguiente tarea consiste en formar diferentes figuras trazando únicamente cuatro líneas y uniendo los puntos que aparecen en cada cuadro. En cada uno de estos ejemplos se trazaron estas cuatro líneas y se formaron estas figuras". Señalar con el dedo las rutas que se siguieron en los ejemplos. "Cómo puede ver en este primer caso, no es necesario que una todos los puntos con las cuatro líneas. Además, si es necesario, puede levantar el lápiz de la hoja". Presentar a la persona la hoja adjunta que contiene los cuadros. "En esta hoja usted deberá formar figuras que sean diferentes a estos ejemplos y todas las figuras deberán ser distintas entre sí. Forme el mayor número posible de figuras, lo más rápido que pueda". Suspender después de 3 minutos.

Intrusiones _____
 Perseveraciones _____
 TOTAL _____ (35)

21. FUNCIONES DE EVOCACIÓN. PARES ASOCIADOS.

"¿Recuerda los pares de palabras que se aprendió hace un momento?. Le voy a decir la primer palabra de cada par y usted deberá decirme cuál era la segunda palabra."

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Elefante (vidrio) _____ | 7. Fruta (uva) _____ |
| 2. Cielo (hielo) _____ | 8. Camión (melón) _____ |
| 3. Metal (fierro) _____ | 9. Pantalón (blusa) _____ |
| 4. Coche (payaso) _____ | 10. Accidente (oscuridad) _____ |
| 5. Huevo (nuevo) _____ | 11. Foco (coco) _____ |
| 6. Plato (lobo) _____ | 12. Flor (árbol) _____ |

Errores _____
 Intrusiones _____
 Perseveraciones _____
 TOTAL _____ (12)

22. FUNCIONES MOTORAS. SEGUIR UN OBJETO.

Coloque un lápiz en posición vertical a unos 20 cm. de la nariz del sujeto y lea: "Vea este lápiz y sígalo con sus ojos, sin mover la cabeza". Desplace lentamente el lápiz hacia la derecha y posteriormente hacia la izquierda.

0= No realiza movimiento de los ojos hacia el lado requerido.

1= Saltatorio, difícil.

2= Normal. Movimientos suaves de seguimiento.

Ejecución	derecha	0	1	2
	izquierda	0	1	2

Aciertos _____ (4)

23. FUNCIONES MOTORAS. REACCIONES OPUESTAS.

"Cuando yo de un golpe sobre la mesa usted deberá dar dos golpes y cuando yo de dos golpes sobre la mesa usted deberá dar un golpe". Una vez comprendidas las instrucciones, la tarea se repite cinco veces, dando al azar uno o dos golpes.

0= No lo hizo

1= Lo hizo con errores

2= Lo hizo correctamente

Aciertos _____ (2)

24. FUNCIONES MOTORAS. REACCIÓN DE ELECCIÓN.

"Ahora cuando yo de un golpe sobre la mesa usted deberá dar dos golpes, pero cuando yo de dos golpes usted no deberá dar ningún golpe". Una vez comprendidas las instrucciones, la tarea se repite cinco veces, dando al azar uno o dos golpes.

0= No lo hizo

1= Lo hizo con errores

2= Lo hizo correctamente

Aciertos _____ (2)

25. FUNCIONES MOTORAS. CAMBIO DE POSICIÓN DE LA MANO.

"A continuación observe con cuidado los movimientos que voy a hacer con mi mano y posteriormente trate de hacerlos de la misma manera". (Para su aplicación consulte el manual).

0= No lo hizo

1= Lo hizo con errores

2= Lo hizo correctamente

Ejecución	derecha	0	1	2
	izquierda	0	1	2

Aciertos _____ (4)

26. FUNCIONES MOTORAS. DIBUJOS SECUENCIALES.

Muestre al sujeto la lámina 18 y lea: "Observe esta figura y cópiela en esta hoja sin levantar el lápiz del papel".

Fluidez

0= Imposible.

1= Lento, pero posible.

2= Normal.

Aciertos _____ (2)

Continuidad secuencial

0= Interrumpe el trazo más de dos veces.

1= Interrumpe el trazo una o dos veces.

2= Todos los movimientos son continuos.

Aciertos _____ (2)

Perseveración secuencial

0= Repetición continua del mismo elemento.

1= Tendencia a la perseveración: repetición al menos una vez del mismo elemento (ángulo o semicuarto).

2= Normal.

Aciertos _____ (2)

Perseveración de movimientos particulares

0= Permanece en la misma línea sin continuar la serie.

1= Repinta una o dos líneas.

2= Normal.

Aciertos _____ (2)

Total Dibujos Secuenciales _____ (8)

TOTAL FUNCIONES MOTORAS _____ (20)

27. STROOP.

Nota: No aplicar a adultos (16ª 85 años) con escolaridad baja (0 a 3 años).

Para la aplicación de esta prueba se requieren las láminas 19, 20 y 21 y un cronómetro o un reloj.

Muestre a la persona la lámina 19 y diga: "Lea lo más rápido que pueda estas palabras. Empiece con la primera columna de arriba hacia abajo y continúe con las demás columnas de la misma manera".

Posteriormente muestre la lámina 20 y lea: "Ahora la tarea consistirá en mencionar, lo más rápido que pueda, en qué color están impresos estos óvalos. Empiece con la primera columna de arriba hacia abajo y continúe con las demás columnas de la misma manera".

Al terminar muestre la lámina 21 y lea: "Esta vez deberá decirme, lo más rápida que pueda, en qué color están impresas estas palabras. Empiece con la primera columna de arriba hacia abajo y continúe con las demás columnas de la misma manera".

En las tablas correspondientes marque los errores cometidos. Registre el tiempo de ejecución para cada subprueba.

Tabla Lámina 19. Lectura

Rojo	Verde	Rojo	Café
Azul	Café	Azul	Verde
Verde	Azul	Rojo	Café
Café	Rojo	Azul	Verde
Rojo	Verde	Café	Azul
Café	Azul	Verde	Rojo
Azul	Verde	Café	Rojo
Azul	Rojo	Verde	Café
Café	Verde	Azul	Rojo

Tiempo _____ (seg.)

Aciertos _____ (36)

Tabla Lámina 20. Denominación de color

Azul	Café	Verde	Rojo
Verde	Rojo	Café	Azul
Rojo	Verde	Azul	Verde
Azul	Café	Rojo	Rojo
Café	Azul	Verde	Café
Verde	Rojo	Café	Azul
Rojo	Café	Azul	Verde
Rojo	Azul	Café	Verde
Rojo	Azul	Café	Verde

Tiempo _____ (seg.)

Aciertos _____ (36)

Tabla Lámina 21. Interferencia.

Azul	Café	Verde	Rojo
Verde	Rojo	Café	Azul
Rojo	Verde	Azul	Verde
Azul	Café	Rojo	Rojo
Café	Azul	Verde	Café
Verde	Rojo	Café	Azul
Rojo	Café	Azul	Verde
Rojo	Azul	Café	Verde
Rojo	Azul	Café	Verde

Tiempo _____ (seg.)

Aciertos _____ (36)

28. CUESTIONARIO DE CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN ADAPTADO DEL DSM-IV R. En el caso de personas entre 6 y 17 años de edad aplique también el cuestionario para diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Un cuestionario debe ser llenado por uno de los padres de la persona evaluada y otro por el maestro.

**CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD
ADAPTADO DEL DSM – IV R**

CUESTIONARIO PARA PADRES

Nombre del niño: _____ Edad: _____ Escolaridad: _____

Llenado por: _____ Parentesco: _____ Escolaridad: _____

Fecha: _____

SINTOMA	Nunca (0)	Algunas veces (1)	Muchas veces (2)	Casi siempre (3)
INATENCIÓN				
1. No pone atención a los detalles y comete errores por descuido en sus tareas.				
2. Tiene dificultades para sostener la atención en las tareas y en los juegos.				
3. No parece escuchar lo que se le dice.				
4. No sigue las instrucciones o no termina las tareas en la escuela o actividades en la casa a pesar de comprender las órdenes.				
5. Tiene dificultades para organizar sus actividades.				
6. Evita hacer tareas o cosas que le demanden esfuerzo.				
7. Pierde sus útiles o las cosas necesarias para hacer sus actividades.				
8. Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes.				
9. Es olvidadizo en las actividades de la vida diaria.				
HIPERACTIVIDAD – IMPULSIVIDAD				
10. Molesta moviendo las manos y los pies mientras esta sentado.				
11. Se levanta de su asiento en la clase o en otras situaciones donde debe estar sentado.				
12. Corretea y trepa en situaciones inadecuadas				
13. Tiene dificultades para relajarse o practicar juegos donde deba permanecer quieto.				
14. Está permanentemente en marcha, como si tuviera un motor por dentro				
15. Habla demasiado				
16. Contesta o actúa antes de que se le terminen de hacer las preguntas				
17. Tiene dificultades para hacer filas o esperar turnos en los juegos.				
18. Interrumpe conversaciones o los juegos de los demás				

NOTA: De las conductas anteriores cuáles presenta o presentó usted y/o su pareja durante su niñez. Anotar el número del reactivo

PADRE: _____

MADRE: _____

**CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD
ADAPTADO DEL DSM – IV R
CUESTIONARIO PARA MAESTROS**

Nombre del niño: _____ Edad: _____ Escolaridad: _____

Llenado por: _____

Fecha: _____

SINTOMA	Nunca (0)	Algunas veces (1)	Muchas veces (2)	Casi siempre (3)
INATENCIÓN				
1. No pone atención a los detalles y comete errores por descuido en sus tareas.				
2. Tiene dificultades para sostener la atención en las tareas y en los juegos.				
3. No parece escuchar lo que se le dice.				
4. No sigue las instrucciones o no termina las tareas en la escuela o actividades en la casa a pesar de comprender las órdenes.				
5. Tiene dificultades para organizar sus actividades.				
6. Evita hacer tareas o cosas que le demanden esfuerzo.				
7. Pierde sus útiles o las cosas necesarias para hacer sus actividades.				
8. Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes.				
9. Es olvidadizo en las actividades de la vida diaria.				
HIPERACTIVIDAD – IMPULSIVIDAD				
10. Molesta moviendo las manos y los pies mientras esta sentado.				
11. Se levanta de su asiento en la clase o en otras situaciones donde debe estar sentado.				
12. Corretea y trepa en situaciones inadecuadas				
13. Tiene dificultades para relajarse o practicar juegos donde deba permanecer quieto.				
14. Está permanentemente en marcha, como si tuviera un motor por dentro				
15. Habla demasiado				
16. Contesta o actúa antes de que se le terminen de hacer las preguntas				
17. Tiene dificultades para hacer filas o esperar turnos en los juegos.				
18. Interrumpe conversaciones o los juegos de los demás				
PUNTUACIÓN TOTAL				

Cuadro para la calificación de Memoria Lógica. Párrafo 1. Codificación y evocación

	Codificación		Evocación		Criterio de Calificación
	Historia	Tema	Historia	Tema	
	(0 ó 1)	(0 ó 1)	(0 ó 1)	(0 ó 1)	
La familia López					<i>Familia López</i> es un requisito
					Indicación de una familia como centro de la historia
Realizó un viaje en autobús*					Indicación en cualquier momento de un viaje en autobús es un requisito
De la ciudad de Neiva*					Neiva como punto de partida del viaje es un requisito
a la ciudad de Bogotá*					Bogotá como punto de llegada del viaje es un requisito
					Indicación de la realización de un viaje
A la mitad del camino					Indicación de un acontecimiento a la mitad o durante el camino, o indicación de que durante el viaje
El autobús se detuvo en un pueblo					Indicación de que el autobús se detuvo o se paró.
Y el pequeño Miguelito					Miguelito o una variación del nombre Miguel es un requisito
Se bajó					Indicación de que el niño se bajó o salió del autobús
Sin que sus padres se dieran cuenta					Indicación de que los padres no se dieron cuenta de que el niño se bajó o se salió del autobús
					Indicación de que el niño se bajó o se salió del bus
Un momento antes de que el bus se pusiera en marcha					Indicación de un acontecimiento que ocurrió poco antes de que el bus reanudara su camino
El padre de Miguelito se dio cuenta de que su hijo no estaba					Indicación de que fue el padre del niño el que advirtió que este no estaba es un requisito
E inmediatamente se bajo corriendo del autobús					Indicación de que el padre del niño se bajó o salió a buscar a su hijo
					Indicación de búsqueda del niño
Después de diez minutos de estar buscándolo					Indicación de un periodo de tiempo entre cinco y quince minutos
Se encontró con que el Sr. Castillo					Sr. Castillo es un requisito
El conductor del autobús					El conductor (o sinónimo de chofer) del autobús es un requisito
Lo traía agarrado de la mano					Indicación de que alguien traía al niño de regreso
					Indicación de que la familia y el niño se reúnen nuevamente o de que se tienen noticias del niño

(16) (5) (16) (5)

Cuadro para calificación de Memoria Lógica Párrafo 2. Codificación y evocación

	Codificación		Evocación		Criterio de Calificación
	Historia	Tema	Historia	Tema	
	(0 ó 1)	(0 ó 1)	(0 ó 1)	(0 ó 1)	
El martes					Martes es un requisito
La Sra. García					Sra. García es un requisito
					Indicación de un personaje femenino central
Fue de compras al mercado					Ir de compras (en cualquier contexto)
Que esta a tres cuadras de su casa					Indicación de que el mercado estaba a tres cuadras con un margen de error de una a cinco cuadras
Tenia que comprar un kilo de azúcar					Un kilo de azúcar es un requisito
Y dos litros de leche					Dos litros de leche es un requisito
Para hacer un pastel					Indicación en cualquier momento de que el personaje iba a hacer un pastel
Por que el sábado siguiente					Indicación de un acontecimiento que ocurriría el sábado siguiente es un requisito
Ella y su esposo festejarían sus 15 años de casados					Celebración de 15 años de casados es un requisito
					Indicación de que el personaje va de compras
Salió de su casa apresuradamente					Indicación de que el personaje salió de su casa con prisa
Y al llegar a la tienda					Indicación de un acontecimiento cuando el personaje llevo a la tienda
Se dio cuenta que no tenia suficiente dinero					Indicación de que el personaje no llevaba suficiente dinero para comprar
					Indicación de que el personaje no tenia dinero suficiente para sus compras
Por lo que nada mas compro medio kilo de azúcar					Medio kilo de azúcar es un requisito
Y un litro de leche					Un litro de leche es un requisito
					Indicación de que las cantidades compradas fueron menores de lo que debían ser
El pastel que hizo fue muy chico					Indicación de que el personaje hizo un pastel pequeño
Y no alcanzo para todos los invitados					Indicación de que el pastel no fue suficiente para todos los invitados
					Indicación de que el pastel no fue suficiente

(16) (5) (16) (5)

HOJA DE RESUMEN

Dra. Feggy Ostrosky Solís, Mtra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute,
Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda.

PUNTUACIONES TOTALES	PUNTUACIÓN NORMALIZADA
Total Atención y Funciones Ejecutivas	
Total Memoria	
Total Atención y Memoria	

ÁREA	SUBESCALAS Y SU PUNTUACIÓN MÁXIMA	PUNTUACIÓN NATURAL
ATENCIÓN Y FUNCIONES EJECUTIVAS	Orientación total (7)	
	Dígitos progresión (9)	
	Cubos progresión (9)	
	Detección visual aciertos (24)	
	Detección dígitos total (10)	
	Series sucesivas (3)	
	Formación de categorías (25)	
	Fluidez verbal semántica (reclasificada) (4)	
	Fluidez verbal fonológica (reclasificada) (4)	
	Fluidez no verbal total (reclasificada) (4)	
	Funciones motoras total (20)	
	Stroop tiempo interferencia (reclasificada) (4)	
Stroop aciertos interferencia (reclasificada) (4)		

ÁREA	SUBESCALAS Y SU PUNTUACIÓN MÁXIMA	PUNTUACIÓN NATURAL
MEMORIA	Dígitos regresión (8)	
	Cubos regresión (9)	
	Curva memoria codificación volumen promedio (12)	
	Pares asociados codificación volumen promedio (12)	
	Memoria lógica codificación promedio historias (16)	
	Memoria lógica codificación promedio temas (5)	
	Figura Semicompleja/Rey-Osterreith codificación (12/36)	
	Caras codificación (4)	
	Memoria verbal espontánea total (12)	
	Memoria verbal por claves total (12)	
	Memoria verbal reconocimiento total (12)	
	Pares asociados evocación total (12)	
	Memoria lógica evocación promedio historias (16)	
	Memoria lógica evocación promedio temas (5)	
	Figura Semicompleja/Rey-Osterreith evocación (12/36)	
	Evocación de nombres (8)	
Reconocimiento de caras total (2)		