

REHABILITACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y LA COGNICIÓN SOCIAL, EN SUJETOS CON TRASTORNO DE PERSONALIDAD ANTISOCIAL, VINCULADAS AL CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA

REHABILITATION OF EXECUTIVE FUNCTIONS AND SOCIAL COGNITION, IN PEOPLE WITH ANTISOCIAL PERSONALITY DISORDER, LINKED TO THE ARMED CONFLICT IN COLOMBIA

Claudia Marcela Arana Medina¹, Alexander Álvis Rizzo²,
Juan Carlos Restrepo Botero³ y Elizabeth Hoyos Zuluaga⁴

Resumen

Los sujetos con trastorno antisocial de la personalidad, muestran alteraciones en las funciones ejecutivas (FE) y en la cognición social (CS), esto explica la dificultad para adaptarse a la sociedad. El presente estudio desarrolla un programa de 6 meses de duración para la rehabilitación neurocognitiva de dichas funciones. El protocolo para las FE se basó en la propuesta de Pistoia, Abad y Etchepareborda (2004), y el diseño del protocolo de CS en la teoría de Lawson, Baron Cohen y Wheelwright, (2004). Se obtuvieron resultados que traducen un bajo nivel de rehabilitación. Se recomienda insistir con estudios a este nivel, teniendo en cuenta la diversidad de variables que afectan dicho proceso y que se profundizarán en el presente manuscrito.

Palabras clave: Rehabilitación neuropsicológica, funciones ejecutivas, cognición social, trastorno de personalidad antisocial.

Abstract

Patients with antisocial disruptive personality disorder present clear alterations in their executive functions (EF) and social cognition (SC) that explain their evident difficulty to have social adapted behaviors. This research develops a full EF rehabilitation protocol, based on Pistoia, Abad & Etchepareborda (2004) approach and a Lawson, Baron-Cohen & Wheelwright (2004) theory based designed protocol for SC. Results showed a low level of rehabilitation. It is recommended to insist with studies at this level, taking into account the diversity of variables that affect this process and that will be deepened in the present manuscript.

Key words: Neuropsychological rehabilitation, executive functions, social cognition, antisocial personality disorder.

Recibido: 28-11-13 | Aceptado: 17-07-18

INTRODUCCIÓN

Las Funciones Ejecutivas y la cognición social, constituyen dos conjuntos de habilidades que permiten sin duda la adaptación del individuo al entorno. Si bien, estas funciones comparten sustratos neuroanatómicos, se diferencian claramente.

Por un lado las FE son definidas como las capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente (Lezak, 1982). Se afirma a nivel general que las funciones ejecutivas son sistemas de operaciones cognitivas complejas relacionadas con el funcionamiento de los circuitos frontales, que se van estructurando a través de etapas sucesivas durante el ciclo evolutivo, relacionándose de alguna manera con el desarrollo del lenguaje y de la inteligencia general (Trujillo y Pineda, 2008). Se supone entonces que el trabajo complejo de las FE dependerá de factores

¹ Universidad Católica Luis Amigó y Universidad de San Buenaventura. ² Universidad Católica Luis Amigó. ³ Corporación Universitaria Lasallista. ⁴ Universidad de San Buenaventura.

E-Mail: Claudia.araname@amigo.edu.co

REVISTA ARGENTINA DE CLÍNICA PSICOLÓGICA XXVIII p.p. 92-104
© 2019 Fundación AIGLÉ.

múltiples, entre ellos la maduración de los circuitos de los lóbulos frontales, la naturaleza y complejidad de la tarea cognitiva, el nivel de desarrollo de la actividad ejecutiva, la familiaridad con el tipo de la tarea, del entrenamiento académico, de la ocupación, de las destrezas automatizadas, de las demandas de otras tareas simultáneas o secuenciales y de la guía cognoscitiva principal de la tarea (Boone, 1999; Fletcher, 1996; Lezak, 1995; Pineda, 1996).

Por otro lado, la cognición social (CS), se define como un proceso neurobiológico (Butman, 2001), psicológico y social. Por medio de dicho proceso se logran percibir, reconocer y evaluar los eventos sociales, para hacer posible la construcción de una representación del ambiente de interacción de los sujetos (Adolphs, 2001), y así generar un comportamiento social adecuado teniendo en cuenta la circunstancia particular. Finalmente es importante aclarar que la cognición social se relaciona con la percepción social que incluye el estadio inicial donde se evalúan las intenciones de los demás a través de su conducta, dirección de la mirada y movimiento corporal; y el estilo atribucional que incluye cómo se explica la conducta de las otras personas (Pelphry, Adolphs y Morris, 2004).

Por su parte el trastorno antisocial de la personalidad se define por el DSM V (2014) como: una entidad clínica que se caracteriza por un patrón general de desprecio y violación de los derechos de los demás, que comienza en la infancia o el principio de la adolescencia y continúa en la edad adulta. Este patrón también ha sido denominado psicopatía, sociopatía o trastorno disocial de la personalidad. Puesto que el engaño y la manipulación son características centrales del trastorno antisocial de la personalidad, puede ser especialmente útil integrar la información obtenida en la evaluación clínica sistemática con la información recogida de fuentes colaterales.

Para que se pueda establecer este diagnóstico, el sujeto debe tener al menos 18 años y tener historia de algunos síntomas de un trastorno disocial antes de los 15 años.

Investigaciones realizadas en los últimos 5 años (Arana, Gómez y Molina, 2013), demuestran que el trastorno antisocial de la personalidad se encuentra acompañado por una disfunción ejecutiva, en particular por dificultades tales como: la formación de conceptos y la solución de problemas, la flexibilidad mental, la impulsividad, la fluencia verbal, y la modulación-inhibición de respuestas. A su vez se evidencian claras deficiencias en el procesamiento emocional, y por consiguiente en la cognición social. Teniendo en cuenta lo anterior, el presente estudio se centró en diseñar un protocolo de rehabilitación neurocognitiva, que se enfocó en rehabilitar los déficits mencionados. Con respecto a estos dos procesos (FE) y (CS), se plantea para la rehabilitación de las FE, el modelo propuesto por Pistoia, Abad y Etchepareborda (2004), el

cual propone un tratamiento integral multimodal; y para la rehabilitación de la cognición social, se retoma la teoría de Lawson, Baron Cohen y Wheelwright (2004), que tiene en cuenta dos dimensiones psicológicas: la empatía y la sistematización.

Funciones ejecutivas (FE) y Cognición social (CS)

Las funciones ejecutivas, se han definido como un conjunto de habilidades cognitivas, emocionales y motivacionales, que emergen de circuitos y estructuras particulares de los lóbulos frontales, con un gradiente de especialización y jerarquía funcional (Trujillo y Pineda, 2008). De esta manera, el área orbitofrontal tendría una mayor participación en la autorregulación del comportamiento, interpretación de escenarios de acción, toma de decisiones; además, en la adquisición y uso de la teoría de la mente (mentalización) o sistema de atribuciones para interpretar las intenciones de los demás. Asimismo las regiones dorsolaterales y algunas estructuras de la corteza del cíngulo favorecen el desarrollo de la anticipación, el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio, para obtener resultados eficaces en la solución de problemas (Barkley, 1998).

En otra instancia, la cognición social, es un proceso neurobiológico, psicológico y social, a través del cual se perciben, reconocen y evalúan los eventos sociales, con el fin de construir una representación del ambiente de interacción de los individuos (Adolphs, 2001), y posteriormente generar una respuesta adecuada según la circunstancia específica. Es decir, un comportamiento social, subyace en las interacciones sociales, como la habilidad humana de percibir los estados mentales y las intenciones de los otros e incluye la teoría de la mente, el procesamiento emocional, reconocimiento de caras, estilo atribucional y la percepción social.

Las investigaciones realizadas desde el campo de la neuropsicología social (Decety, 2009), han demostrado mediante estrategias no invasivas que registran la actividad funcional cerebral, y evidencian las relaciones entre las estructuras cerebrales y sus funciones (magnetoencefalografía), que cuando un sujeto observa otras personas que padecen dolor, se activan los circuitos neuronales asociados a la experiencia del dolor, es decir, las bases de la empatía y el razonamiento moral, que se asocian con la capacidad de experimentar y compartir la angustia del otro. Estos resultados son importantes, pues pueden contribuir favorablemente para profundizar la intervención de personas con alteraciones en el comportamiento social como: en el trastorno antisocial de la personalidad, en el que se evidencian déficits en la experiencia de culpa y empatía.

Trastorno Antisocial de la Personalidad

Siguiendo la definición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su quinta edición revisada, el Trastorno Antisocial de la Personalidad (TAP), también denominado psicopatía o sociopatía, se caracteriza por “un patrón general de desprecio y violación de los derechos de los demás, que comienza en la infancia o al principio de la adolescencia.

Investigaciones actuales plantean que los comportamientos impulsivos son la característica fundamental del TAP, este factor les impide analizar las consecuencias negativas de sus actos, lo que conlleva a la ausencia de responsabilidades personales y sociales. En este orden de ideas Alvis, Arana & Restrepo (2014), plantean que en las personas con diagnóstico de trastorno antisocial de la personalidad se han evidenciado alteraciones de las funciones neuropsicológicas de la atención, las funciones ejecutivas y la empatía; estos compromisos pueden estar relacionados con la cognición social y algunos de los síntomas de dicho trastorno: impulsividad, falta de empatía, hostilidad, violación de los derechos de los demás, agresividad, falta de remordimiento, incapacidad para planificar el futuro, entre otros. Por otro lado, se evidencia en ellos una falencia en la solución de problemas, y ausencia de sentimientos de amor y culpa (Echeburria y Corral, 1996); de igual modo parecen ser factores de riesgo la juventud, el consumo de sustancias psicoactivas, y los bajos niveles socioeconómicos y culturales (Cabello y Bruno, s/f).

Millon y cols. (2001) afirman que el TAP se caracteriza por tener una tendencia activa – independiente, marcada por conductas agresivas con distintos grados, abarcando así desde conductas agresivas leves en las relaciones interpersonales, hasta formas extremadamente graves de vulneración social; a lo cual se ha denominado el núcleo central del TAP. La insensibilidad afectiva no le permite empatizar ni ponerse en el lugar del otro, por lo cual puede transgredir los códigos sociales, atentando contra la integridad de los demás, sin la existencia de sentimientos de culpa y/o arrepentimientos por sus actos. Investigaciones concluyen que el TAP no presenta fallos en los contenidos esquemáticos, debido a que hay un conocimiento de las reglas y la normatividad que impera, sino que el problema radica en el mal procesamiento de la información dirigida a la consecución de metas y fines; lo cual se sustenta en los fallos de atención que se producen en estos individuos y que son fundamentales para organizar e interpretar la conducta orientada a un fin (Wallace, Vitale y Newman, 1999). Con los datos expuestos, puede entreverse que existe una clara relación entre el TAP, y las alteraciones en los constructos de CS y FE. Teniendo en cuenta lo anterior, se construye el protocolo de rehabilitación, que se describe a continuación.

MÉTODO

Diseño metodológico

El tipo de Investigación es no experimental de carácter descriptivo-correlacional. El diseño es transversal para los datos relacionados con la evaluación neuropsicológica de casos, antes y después del proceso de rehabilitación neurocognitiva. La población objeto de estudio se encontró conformada por 20 personas pertenecientes al conflicto armado en Colombia, que se caracterizaron por presentar conductas agresivas, delictuales y relacionadas con la oposición a la norma, cumpliendo criterios para el diagnóstico de trastorno de personalidad antisocial; estas personas, se encuentran entre los 25 y los 55 años de edad y hacen parte del centro penitenciario “Cárcel de máxima seguridad de Itaguá”. La muestra se obtuvo luego de revisar los criterios de inclusión y exclusión que se mencionan a continuación:

Los criterios de inclusión fueron: personas entre los 20 y 50 años que cumplan con las características establecidas por el DSM V para el TAP, tener un coeficiente superior a 70, y mostrar alteraciones significativas en las pruebas de funcionamiento ejecutivo aplicadas; al igual que poseer alteraciones en la cognición social; además estar de acuerdo con firmar el consentimiento informado, expuesto por los integrantes del proyecto de investigación, donde se les explica minuciosamente los derechos y deberes de su participación en ella. Por otro lado, los criterios de exclusión: no cumplir las características para el trastorno antisocial de la personalidad, tener menos de 20 y más de 50 años de edad, no mostrar alteraciones en la función ejecutiva ni en la cognición social y tener un CI inferior a 70.

Las variables del estudio fueron las siguientes: variables dependientes: son las puntuaciones obtenidas en las pruebas que evalúan funciones ejecutivas (flexibilidad cognitiva, control inhibitorio y secuenciación) y cognición social (procesamiento emocional y teoría de la mente). La variable independiente: la constituye el programa de rehabilitación neurocognitiva enfocado a la habilitación y rehabilitación de funciones ejecutivas y cognición social. Las variables control: las constituyen todas aquellas variables sobre las cuales se hace necesario ejercer un control con el fin de que éstas no confundan los resultados obtenidos en los diferentes grupos con respecto a las variables a observar: edad, género, estrato socioeconómico, grado de escolaridad y coeficiente intelectual.

El proyecto de investigación tuvo como objetivo principal rehabilitar las funciones ejecutivas y la cognición social de 5 personas que presentaron diagnóstico de personalidad antisocial, pertenecientes al conflicto armado en Colombia, en edades comprendidas entre los 25 y 55 años. La muestra inicial estuvo conformada por 20 personas, que hicieron parte de una investigación anterior en la que se evaluaron los constructos mencionados, utilizando pruebas neurocognitivas y psicológicas a saber: para la medición de las FE se apli-

caron el FAS (Benton y Hamsher, 1978), EL WSCT (Berg, 1948; Grant y Berg, 1948), y el STROOP (Stroop, 1935); y para la cognición social se aplicaron el test de la empatía (Baron-Cohen y Wheelwright, 2004), el test del falso paso (Baron, O’Riordan, Stone, Jones y Plaisted, 1999) y el test de la mirada (Baron, Jolliffe, Mortimore y Robertson, 1997). El estudio inicial logró describir el desempeño en cada una de las pruebas y compararlo con los puntajes establecidos por los baremos colombianos, dando como resultado alteraciones significativas en ambos procesos. El protocolo de rehabilitación para las FE y la CS lo completaron 5 sujetos, que son quienes conformaron la muestra final.

Dicho protocolo contempló la rehabilitación de las FE, específicamente las relacionadas con la inhibición de conductas y la alternancia cognitiva y, las conductas delictivas y desafiantes, y la rehabilitación de la cognición social, específicamente los constructos de reconocimiento emocional, la empatía y la teoría de la mente. El protocolo para las FE, se basó en el propuesto por Pistoia, Abad y Etchepareborda (2004), quienes proponen un tratamiento integral multimodal; en el que se realizaron ejercicios relacionados con: la discriminación visual/inhibición, reacción/inhibición, y ejercicios de flexibilidad cognitiva. El protocolo de rehabilitación para la cognición social, se basó en la propuesta teórica de Lawson, Baron-cohen y Wheelwright, (2004), quienes relacionan dicho constructo con dos dimensiones psicológicas: la empatía y la sistematización; de esta manera se proponen ejercicios en tres frentes: identificación de emociones básicas y secundarias, reconocimiento de la diferencias entre emociones y sus características físicas y relación entre situaciones sociales y emociones. Cada uno de los protocolos se aplicó durante 6 meses; se comenzó con el protocolo de rehabilitación de FE y se continuó con el protocolo de CS; cada protocolo se desarrolló durante tres meses, realizando dos sesiones por semana, de una hora respectivamente.

Finalmente, para determinar la efectividad del protocolo general, se evaluaron nuevamente las FE y la CS, con los test neurocognitivos y psicológicos utilizados en el estudio mencionado al comienzo de este apartado, comparando entonces la evaluación inicial y final de los constructos en cuestión.

Modelo teórico

El protocolo para la rehabilitación de las funciones ejecutivas y de la cognición social, se construye teniendo en cuenta los siguientes modelos teóricos: El planteamiento del proceso atencional, como un sistema macro, de Alan Mirsky (1984); el planteamiento del tratamiento multimodal para las funciones ejecutivas, de Pistoia, Abad y Etchepareborda (2004); y el planteamiento del proceso de la cognición social de Baron Cohen, Lawson y Wheelwright, (2004).

Alan Mirsky (1987), define la atención como un proceso que abarca grandes áreas del cerebro, y que trabaja de manera integral con los demás procesos bá-

sicos, postula la complejidad de que los demás procesos cognitivos funcionen, sin garantizar el adecuado funcionamiento de la atención. Se propone entonces rehabilitar en la fase inicial, el proceso atencional antes de comenzar con la rehabilitación de las FE y la CS. Este proceso amerita trabajar los cuatro componentes de la atención: enfocar y ejecutar eficientemente la atención, sostener la atención, codificar la información, cambiar la atención. Una vez desarrollada la parte inicial del protocolo se continúa con la rehabilitación de las FE teniendo en cuenta lo propuesto por Pistoia, Abad y Etchepareborda (2004), quienes proponen un protocolo multimodal, que desarrolle ejercicios que abarquen la discriminación visual/inhibición/inhibición, discriminación auditiva de ritmos y tonos con apoyo y sin apoyo visual y ejercicios de flexibilidad cognitiva. Y finalmente se desarrolla el protocolo de cognición social basado en los planteamientos de Baron Cohen, Lawson y Wheelwright (2004), quienes proponen para explicar la cognición social el modelo de empatizar y sistematizar, el cual postula el funcionamiento de la cognición social con la existencia de dos variables psicológicas, la empatía y la sistematización. La empatía da sentido al comportamiento de otros, en la medida en que permite identificar las emociones y los pensamientos ajenos, para emitir respuesta adecuadas; y la sistematización que se encuentra conformada por los procesos de análisis y construcción de sistemas frente a sucesos que no tienen relación con el mundo social, es decir sin agente humano, se describe como un sistema cerrado que aplica reglas específicas y espera y propone regularidades en las situaciones analizadas.

Protocolo de rehabilitación aplicado

Se desarrolla el protocolo de rehabilitación comenzando con el proceso atencional de la siguiente manera: para rehabilitar el subproceso de enfocar y ejecutar se realizan los siguientes ejercicios: escogencia específica de letras (Tipo test de Ejecución continua auditiva, Keith Conners, 2000) según la forma: lineales como la A, Y, Z y X; ó circulares como la O, C y D. Teniendo en cuenta el mismo concepto se diseñan ejercicios de escogencia de figuras geométricas: cuadrado, rectángulo, círculo, triángulo; éste ejercicio se complejiza diseñando las figuras geométricas en colores, y pidiéndole al sujeto una selección específica, tanto de letra como de color. El subproceso de sostener la atención se rehabilita con los siguientes ejercicios: búsqueda de semejanzas y diferencias; selección de un personaje específico que se encuentra “Escondido” entre otros estímulos similares; y presentación de dibujos por un tiempo determinado, retirarlo, y después de un tiempo pedirle al sujeto que lo evoque. El subproceso de cambiar adaptativamente, se rehabilita con los siguientes ejercicios: tareas tipo test Símbolo-dígito (Smith, 1973, 1982, 2002), con triángulos rotados 45 grados y un rectángulo rotado 180 grados en orden; se complejiza variando el grado de rotación de las figuras; además se realizan tareas

tipo test de rastreo (Reitan, 1958; Reitan y Wolfson, 1993) con selección de números y figuras geométricas, se complejiza variando los números por selección de cantidad de figuras geométricas.

Para la rehabilitación de las funciones ejecutivas y de la Cognición social, se desarrollaron los siguientes ejercicios:

Ejercicios FE: para la rehabilitación de la flexibilidad cognitiva se realizan tareas tipo test de Wisconsin (WCST; Berg, 1948; Grant y Berg, 1948); para control inhibitorio, ejercicios tipo test de conners (CPT, Keith Conners, 2000); para la abstracción, sopa de letras diseñada en tres dimensiones; para la planeación, laberintos y construcción de historias con temáticas específicas, y estructuración de planes de la vida cotidiana; para la secuenciación, se

deben organizar las historietas del WISC (Wechsler, 1955) y organización de frases al darle al sujeto las palabras desorganizadas.

Ejercicios CS: para las emociones básicas y secundarias, se realizan ejercicios de identificación de emociones en caras específicas en blanco y negro; y en caras seleccionadas de revistas diseñadas a color; para la rehabilitación de la empatía se le pide al sujeto que identifique emociones en secuencias (tipo historieta del WISC, Wechsler, 1955), igualmente se le pide observe una situación social con componente emocional, y que identifique las emociones que se evidencian allí; y para la rehabilitación de la teoría de la mente, se le pide al sujeto que observe situaciones sociales y no sociales e identifique las reglas emocionales y no emocionales para cada situación.

Tabla 1. Protocolo Propuesto Para Rehabilitación

Proceso	Subproceso	Actividad y nivel de dificultad
	Enfocar y ejecutar	1) Hoja con letras redondas y lineales y tachar la A (Fácil)
		2) Hoja con letras redondeadas (P Q R O) y tachar "P" (Medio)
		3) Hoja con letras "lineales (X, Y, Z, A) y tachar "Y" (Media)
		4) Hoja solamente con la C y la O. Deben tachar la O (Difícil)
		5) Hoja con figuras geométricas (cuadrado, rectángulo, círculo, triángulo) y tachar el cuadrado (fácil)
		6) Hoja con triángulos de distintos colores y tachar triángulo de color azul (media)
		7) Hoja con pentágonos, y exágonos tachar hexágonos. (difícil)
		8) Hoja con triángulos de distintos colores y distintas posiciones (invertidos, a la derecha, izquierda, arriba) tachar triángulo a la derecha de color azul (difícil)
	Sostener	1) Buscar la diferencia en dibujos (Buscar en internet y citar la fuente) (fácil, medio y difícil)
		2) Buscar un personaje tipo buscar a Javier (fácil, medio y difícil)
		3) Buscar diferencias en varios dibujos parecidos
Atención	Codificar o almacenar la información	1) Presentar 2 dibujos durante 10sg y luego preguntar cuáles se mostraron (fácil)
		2) Presentar 4 dibujos durante 10sg y luego preguntar cuáles se mostraron (medio)
		3) Presentar 6 dibujos durante 10sg y luego preguntar cuáles se mostraron (difícil)
		4) Presentar 2 dibujos durante 10sg y mostrarles 2 dibujos entre los cuales se encuentra uno de los que se les mostró para que lo identifiquen (fácil)
		5) Presentar 4 dibujos durante 10sg y mostrarles 4 dibujos entre los cuales se encuentra uno de los que se les mostró para que lo identifiquen (medio)
		6) Presentar 6 dibujos durante 10sg y mostrarles 6 dibujos entre los cuales se encuentra uno de los que se les mostró para que lo identifiquen (difícil)
		7) Presentar 4 dibujos durante 10sg y luego preguntar cuál estaba a la derecha abajo (medio)
		8) Presentar 6 dibujos durante 10sg y luego preguntar cuáles estaba a la izquierda abajo (difícil)
	Cambiar adaptativamente	1) Símbolo dígitos (con triángulos rotados 45 grados y un rectángulo rotado 180 grados en orden) (fácil)
		2) Símbolo dígitos (con triángulos rotados 45 grados y un rectángulo rotado 180 grados todos en desorden) (Media)
		3) Dígito símbolos (con símbolos de Word) (Difícil) se les dá el número y deben dibujar el símbolo
		4) Símbolo dígitos (con símbolos de Word) (fácil) se les dá el símbolo y deben poner el número
		5) Símbolo dígitos (con dibujos de la función "símbolos" de Word) (medio)
		6) TMT de números y figuras geométricas (fácil)
		7) TMT de números dentro de figuras geométricas (medio) (pág. 72 Muñoz)

Funciones ejecutiva	Control inhibitorio	1) Juego como "manotón"
	Autorregulación	
	Abstracción	1) Sopa de letras en 3 dimensiones con elementos
	Flexibilidad cognitiva	1) Sopa de letras e identificar el mayor número de palabras con las letras que allí están sin importar el orden en el que aparecen. Se tachan las ya utilizadas y deben armar nuevas palabras con las que quedan (medio)
	Planeación	2) Laberintos 3) Construir una historia entre la persona y el terapeuta ej. "había una vez una señora...." "que tenía una hija" "....."
	Secuenciación	1) Darle palabras desorganizadas y armar frases (4 palabras) ej. "el cielo es azul" (fácil) 2) Darle palabras desorganizadas y armar frases (8 palabras) ej. "el cielo es gris cuando va a llover" (medio) 3) Darle palabras desorganizadas y armar frases (más de 10 palabras) ej. "el cielo es azul pero se pone gris cuando va a llover" (difícil) 4) Historietas del WISC por medio de dibujos (4 fichas) (fácil) 5) Historietas del WISC por medio de dibujos (5 fichas) (media) 6) Historietas del WISC por medio de dibujos (6 fichas) (difícil)
Cognición social	Procesamiento de información cognitiva	1) Relación de situaciones sociales que implican identificación de emociones, básicas y secundarias. Tipo test del falso paso (Baron-Cohen). 2) Ordenamiento de historietas de situaciones emocionales (completar con las fichas que emocionalmente se relacionen)
		1) Identificación de emociones básicas por medio de caras completas de revista 2) Identificación de emociones secundarias por medio de caras completas de revista 3) Identificación de situaciones que generen estas emociones básicas (fácil) 4) Identificación de situaciones que generen estas emociones básicas (medio y difícil) 5) Concéntrese con imágenes de rostros (4 emociones básicas – Alegría, tristeza, ira, miedo) (fácil) 6) Concéntrese con imágenes de rostros (secundarias – ansiedad, euforia, melancolía, agresión) (medio) 7) Concéntrese con imágenes de rostros (secundarias – asco, vergüenza, pena, humillación, etc.) (medio) 8) Concéntrese con emociones básicas y secundarias (asco, vergüenza, pena, humillación, etc.) (difícil)
	Procesamiento de información emocional	9) Identificación de emociones básicas por medio de caras incompletas de revista 10) Identificación de emociones secundarias por medio de caras incompletas de revista 11) Ordenamiento de historietas de situaciones emocionales (completar con las fichas que emocionalmente se relacionen) 12) Fichas de fotos de situaciones sociales que encontró "modelo de apoyo terapéutico para jóvenes infractores con COMPORTAMIENTO AGRESIVO" 13) Tapar los ojos a las personas y ponerlos a identificar emociones de otros a partir de tonos de voces grabados ("¡venga para acá!" ; venga para acá; ven... etc) 14) Pegarle en la frente o en la espalda un letrero con distintos roles (soy agresivo, soy tímido, soy gracioso, soy tonto, sordo, poderoso, sexy, mal geniado, pobre, enfermo...etc) El paciente deberá identificar su rol de acuerdo a cómo el terapeuta lo trate según su rol. 15) Se le pide al paciente que nos cuente dos o tres situaciones en las que ha sentido ira o deseos de venganza. Llevar a cabo la técnica del contragolpe o detección del pensamiento.

Instrumentos de medición

Los test que se aplicaron para evaluar las funciones ejecutivas particularmente las dorsolaterales y orbitofrontales fueron los siguientes:

Test de STROOP. El Test de STROOP (Stroop, 1935), Palabra / Color y Color / Palabra, es una prueba de que se caracteriza por su sensibilidad ante dificultades neurológicas. El propósito de la prueba se encuentra orientado a detectar problemas en la función ejecutiva, atención dividida y me-

didia de la interferencia. Su ámbito de aplicación es a partir de los 7 y hasta los 80 años de edad, de carácter individual. El STROOP test consta de 3 tarjetas (estímulos), dichas tarjetas están compuestas por una con palabras de color negro como estímulo, una tarjeta con cruces de colores y una tarjeta con palabras escritas con colores, esta última nombra los colores, pero cada palabra está escrita con un color contrario, generando interferencia (Herrera y Castellanos, 2008).

Se le indica al paciente que el primer paso es leer la primera tarjeta con las palabras de color negro lo más rápido que pueda, se toma el tiempo el cual debe anotarse en la hoja de respuestas, y no debe superar los 45 segundos, por cada uno de los intentos; luego se le indica que debe continuar con la tarjeta dos para nombrar los colores de cada una de las cruces de este estímulo, se contabiliza el tiempo, y se prosigue con la tercera tarjeta donde el sujeto debe leer lo que indica la palabra y no el color que la determina, de igual manera se toma el tiempo y se anota en la hoja de respuestas (Herrera y Castellanos, 2008).

Fluidez verbal (FAS). La fluidez verbal es una tarea de producción lingüística que requiere la puesta en marcha de los mecanismos de acceso al léxico. Sin embargo, esta tarea también implica otras capacidades cognitivas tales como atención focalizada y sostenida, velocidad de procesamiento, inhibición de respuestas, y memoria de trabajo, de modo que cuenta, con un gran valor para el examen de las funciones ejecutivas (Huff, 1990). Esta tarea se realiza pidiéndole al sujeto evaluado, que genere palabras, que comienzan primero con el fonema F, luego con el fonema A, y finalmente con el fonema S; esto se realiza durante un tiempo determinado, normalmente 60 segundos.

Atendiendo a los correlatos anatómicos, la capacidad para generar palabras ante una consigna dada, ha sido tradicionalmente relacionada con el funcionamiento del lóbulo frontal (Baldo y Shimamura, 1998). Sin embargo, en varias ocasiones, se ha postulado la existencia de sistemas neurales diferenciados según se trate de tareas de fluidez verbal ante consigna fonética o ante consigna semántica. Con respecto a esta disociación, la fluidez ante consigna fonética se ha asociado especialmente al lóbulo frontal (Coslett, Bowers, Verfaellie y Heilman, 1991).

Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin. Es un instrumento diseñado para evaluar trastornos de los procesos de abstracción y flexibilidad cognitiva. Sus autores originales Grant y Berg (1948), lo describen como una técnica simple y objetiva para medir la flexibilidad del pensamiento. Diversas investigaciones muestran que, una de las características principales en aquellos pacientes que sufrieron lesiones cerebrales, es la dificultad significativa para agrupar correctamente objetos por categorías, lo que se ha descrito como una actitud hacia lo concreto (Goldstein y Scheerer, 1941). En el Test de Clasificación de Tarjetas del Wisconsin (Grant y Berg, 1948), se le pide al paciente que coloque una tarjeta debajo de la otra, según él estime que se relacione o asocie de manera directa. Al llevar a cabo la tarea el evaluador debe dar a conocer al evaluado si la respuesta es correcta o no. Las cuatro tarjetas del test están diseñadas con figuras, la tarjeta número uno está

conformada por un triángulo rojo, la tarjeta número dos está conformada por estrellas verdes, la tarjeta número tres, está conformada por cruces amarillas y la cuarta tarjeta por cuatro círculos azules. Con base en estas tarjetas el sujeto debe organizar las demás según categoría, color, forma y número, respectivamente. Las medidas que se pueden obtener de este instrumento son las siguientes: la primera medida se encuentra determinada por el número de categorías obtenidas por el paciente, es decir cuántas veces logró agrupar 10 figuras correctamente. La cantidad de categorías entonces determinará el nivel de aciertos, y esta puntuación es valiosa, pero más importante aún serán los errores perseverativos que comete el sujeto evaluado al intentar formar categorías ignorando la negativa del evaluador, quien lo retroalimenta diciéndole que lo está haciendo erróneamente.

Para evaluar la TOM se utilizaron las siguientes pruebas:

Test de la lectura de la mirada (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore y Robertson, 1997). Esta tarea consta de 36 fotografías de rostros de personas de ambos sexos, enfocadas en la región de los ojos. Al administrarla se le pide al sujeto que elija cuál de las cuatro palabras que se encuentran escritas debajo de la foto describe mejor el pensamiento o sentimiento del sujeto. Mide la habilidad de reconocer el estado mental de una persona a través de la expresión de su mirada.

Test del falso paso (Baron-Cohen, O'Riordan, Stone, Jones y Plaisted, 1999). Mide la habilidad para detectar cuando alguien dijo algo sin mala intención pero inapropiado, porque era o podría haber resultado hiriente para otra persona. El evaluado debe leer 10 historias que contienen un falso paso social y 10 historias de control que se basan en un conflicto menor, pero no contienen el falso paso social. El evaluado tiene acceso a las historias durante toda la aplicación de la prueba, de tal manera que exige poca memoria de trabajo. Después de la lectura de cada historia se le pregunta al examinado si alguien dijo algo que no debió haber dicho; si el falso paso es identificado por el evaluado, se le pregunta ¿quién cometió el falso paso? y ¿por qué no lo debió haber dicho? En las historias de control no se comete ningún falso paso; sin embargo, se le hacen al evaluado las mismas preguntas. En todas las historias leídas deben hacerse preguntas de control para corroborar que el evaluado comprendió la historia.

Test de la empatía. El Cociente de Empatía y el Cociente de Sistematización cuantifican rasgos de personalidad en adultos, y están diseñados para ser autoaplicados, se utilizan específicamente para clarificar las causas primeras de los trastornos del espectro autista; pero pueden usarse en la evaluación psicológica de cualquiera de los síndromes que impliquen dificultades en el establecimiento de la empatía. (Baron-Cohen y Wheelwright, 2004).

RESULTADOS

Después del proceso de rehabilitación neurocognitiva y que se llevó a cabo durante 6 meses, realizando dos sesiones por semana, cada una de una hora; se procedió nuevamente con la evaluación de las FE y de la CS, por medio de los tests mencionados en el apartado anterior. A continua-

ción se describen los resultados arrojados en dicha evaluación.

Para el análisis de los resultados es importante tener en cuenta el comportamiento de las variables sociodemográficas que se tuvieron en cuenta en el estudio, estas fueron la edad, la escolaridad y el coeficiente intelectual total. El comportamiento de estas se describe en la Tabla 2.

Tabla 2. Variables Sociodemográficas Tenidas en Cuenta Para Seleccionar la Muestra

Estadísticos	Edad	Escolaridad	CI Total
Media (X)	31,27	9,67	96,8
Desviación estándar (S)	8,44	2,38	14,26
Varianza (S ²)	71,21	5,67	203,46

Como se describe anteriormente, los sujetos tienen una edad media de 31 años, un coeficiente intelectual, de 96,80 lo cual refiere un nivel de inteligencia ubicado en un parámetro “normal”, y un nivel de escolaridad bajo, pues se evidencia la no finalización de estudios de media vocacional.

Estas variables son fundamentales a tener en cuenta pues explicarán en alguna medida los resultados obtenidos en el proceso de rehabilitación.

Como se observa en la Tabla 3, comparando la evaluación inicial y la evaluación final, no se presentan mayores diferencias en cuanto a los promedios, indicando que la participación en el programa de rehabilitación neurocognitiva no mejora las funciones cognitivas (atención, control inhibitorio, planeación, alternancia cognitiva, abstracción, empatía, identi-

ficación de emociones y teoría de la mente) que se encuentran alteradas en el trastorno de personalidad antisocial.

Se puede observar que frente a la prueba FAS, se encuentran todas las puntuaciones tanto en la evaluación final como en la inicial por debajo de la media; para cada una de las subpruebas del Wisconsin, con relación a los baremos establecidos, se presentan valoraciones por debajo de la media en las dos evaluaciones. Para el Test de Empatía, el grupo en su evaluación inicial y en la final, presenta una empatía media, estando incluso por debajo de la media del constructo. Para el Test de la Mirada, se observa que el grupo en su evaluación inicial y en la final, se encuentra por debajo de la media del constructo.

Tabla 3. Estadísticos Descriptivos de la Evaluación Inicial y Final en las Pruebas que Evalúan Funciones Ejecutivas y Cognición Social de 5 Sujetos que Presentan Trastorno Antisocial de la Personalidad

	Grupo Evaluación Inicial						Grupo Evaluación Final					
	n	Media	D.E.	25%	50%	75%	n	Media	D.E.	25%	50%	75%
Stroop palabras aciertos	5	91,4	12,033	78,5	100	100	5	93,2	34,339	65	109	113,5
Stroop color aciertos	5	74,4	21,22	53,5	76	94,5	5	61,4	16,697	47	60	76,5
Stroop palabra-color aciertos	5	42,2	18,687	23,5	50	57	5	33,2	8,136	25,5	35	40
FAS F	5	8,4	5,177	3	10	13	5	8,8	5,167	3,5	10	13,5
FAS A	5	8,6	6,269	2,5	9	14,5	5	7,4	4,93	3,5	6	12
FAS S	5	7,8	4,55	3	10	11,5	5	8	4,796	3,5	9	12
FAS Total	5	24,8	15,222	8,5	31	38	5	24,2	14,429	11	24	37,5
FAS pérdida categoría	5	4,2	5,02	0	2	9,5	5	0,6	0,548	0	1	1
FAS perseveraciones	5	0,2	0,447	0	0	0,5	5	0,2	0,447	0	0	0,5

Wisconsin categorías	5	0,6	0,548	0	1	1	5	1,2	0,447	1	1	1,5
Aciertos	5	56,2	16,069	40	60	70,5	5	63	11,511	52,5	63	73,5
Errores	5	71,8	16,069	57,5	68	88	5	65	11,511	54,5	65	75,5
Errores perseverativos	5	41	20,1	29	31	58	5	33	12,349	24,5	26	45
Errores no perseverativos	5	30,8	13,664	21,5	28	41,5	5	32	6,364	28	29	37,5
Porcentaje de perseveraciones	5	41,4	31,675	13,5	32	74	5	25,8	9,418	19,5	20	35
Porcentaje de conceptualización	5	44,2	26,584	28,5	36	64	5	32,4	7,197	25	34	39
Número de ensayos	5	128	0	128	128	128	5	128	0	128	128	128
Fallos mantener el principio	5	2,6	2,074	0,5	3	4,5	5	2,2	1,483	1	2	3,5
Test de metida de pata	5	7,8	1,483	6,5	8	9	5	39,4	7,701	32,5	41	45,5
Test de la mirada	5	19,6	7,369	12	23	25,5	5	18	7,382	12	19	23,5
Test de la empatía	5	48,2	6,87	41	51	54	5	47,6	9,99	39,5	45	57

Teniendo en cuenta los participantes de la muestra y las valoraciones, se determina con el 95% de confianza que las variables no provienen de una distribución normal, por ello se aplica Prueba con muestras relacionadas no paramétrica.

Los resultados de la prueba no paramétrica utili-

zada para el análisis de los resultados de cada uno de los tests aplicados se muestran en la Tabla 4, y reflejan que, para la prueba Stroop, existe un 95% de confianza y un valor de $p < \alpha$, en donde no se encuentran diferencias entre la evaluación inicial y final en las puntuaciones del Stroop.

Tabla 4. Estadísticos de Prueba de Wilcoxon para la Prueba Stroop de 5 Sujetos que Presentan Trastorno Antisocial de la Personalidad

	Z	Sig. asintót. (bilateral)
Stroop palabras aciertos (Grupo Inicial – Grupo Final)	-0,405b	0,686
Stroop color aciertos(Grupo Inicial – Grupo Final)	-1,625c	0,104
Stroop palabra-color aciertos(Grupo Inicial – Grupo Final)	-1,214c	0,225

Por otro lado, la Tabla 5 muestra los resultados estadísticos de la prueba de Wilcoxon para la prueba FAS, lo cuales evidencian un 95% de con-

fianza y un valor de $p < \alpha$, donde no se encuentran diferencias entre la evaluación inicial y final en las puntuaciones del FAS.

Tabla 5. Estadísticos de Prueba de Wilcoxon para la Prueba Fas de 5 Sujetos que Presentan Trastorno Antisocial de la Personalidad

	Z	Sig. asintót. (bilateral)
FAS F (Grupo Inicial – Grupo Final)	0,000d	1
FAS A (Grupo Inicial – Grupo Final)	-0,813c	0,416
FAS S (Grupo Inicial – Grupo Final)	-0,378b	0,705
FAS Total (Grupo Inicial – Grupo Final)	-0,736c	0,461
FAS pérdida categoría (Grupo Inicial – Grupo Final)	-1,289c	0,197
FAS perseveraciones (Grupo Inicial – Grupo Final)	0,000d	1

Con el 95 % de confianza y un valor de $p < \alpha$ se puede afirmar que no se encuentran diferencias entre la Evaluación inicial y la final en las puntuaciones del FAS.

La Tabla 6 muestra los resultados estadísticos de la prueba de Wilcoxon para el test de Wisconsin, los cuales demuestran un 95% de confianza y un valor

de $p < 0,05$ que significa que se encuentran diferencias entre la evaluación inicial y final en las puntuaciones de errores perseverativos.

Tabla 6. Estadísticos de Prueba de Wilcoxon para Wisconsin de 5 Sujetos que Presentan Trastorno Antisocial de la Personalidad

	Z	Sig. asintót. (bilateral)
Wisconsin categorías	-1,342b	0,18
Aciertos (Grupo Inicial – Grupo Final)	-1,214b	0,225
Errores (Grupo Inicial – Grupo Final)	-1,214c	0,225
Errores perseverativos (Grupo Inicial – Grupo Final)	-2,032c	0,042*
Errores no perseverativos (Grupo Inicial – Grupo Final)	-0,365b	0,715
Porcentaje de perseveraciones (Grupo Inicial – Grupo Final)	-1,214c	0,225
Porcentaje de conceptualización (Grupo Inicial – Grupo Final)	-0,406c	0,684
Número de ensayos (Grupo Inicial – Grupo Final)	0,000d	1
Fallos mantener el principio (Grupo Inicial – Grupo Final)	-0,378c	0,705

Respecto a los resultados estadísticos de la prueba de Wilcoxon para el test de falso paso, que se muestran en la Tabla 7, se evidencia un 95% de confianza y un valor de $p < 0,05$, que indica que se encuentran diferencias entre la eva-

luación inicial y final en las puntuaciones del test de metida de pata, con base en el índice de comprensión, el cual representa la proporción de respuestas correctas sobre el máximo posible de respuestas de control.

Tabla 7. Estadísticos de Prueba de Wilcoxon para la Cognición Social (Teoría de la Mente) de 5 Sujetos que Presentan Trastorno Antisocial de la Personalidad

	Z	Sig. asintót. (bilateral)
Test de metida de pata (Grupo Inicial – Grupo Final)	-2,023b	,043*

Con el 95 % de confianza y un valor de $p < 0,05$ se puede afirmar que se encuentran diferencias entre la Evaluación inicial y la final en las puntuaciones del Test de Metida de Pata, con base al índice de comprensión, el cual representa la proporción de respuestas correctas sobre el máximo posible de respuestas de control.

Finalmente, en la Tabla 8, se muestran los resultados estadísticos de la prueba de Wilcoxon para el test de la mirada y el test de la empatía. Se demuestra un 95% de confianza y un

valor de $p > 0,05$ que indica que no se encuentran diferencias entre la evaluación inicial y la final, en las puntuaciones arrojadas en los tests mencionados.

Tabla 8. Estadísticos de Prueba de Wilcoxon para la Cognición Social (Teoría de la Mente y Empatía) de 5 Sujetos que Presentan Trastorno Antisocial de la Personalidad

	Z	Sig. asintót. (bilateral)
Test de la mirada (Grupo Inicial – Grupo Final)	-0,405c	0,686
Test de la empatía (Grupo Inicial – Grupo Final)	-0,135c	0,893

**Diferencias significativas con $p < 0,05$
Con el 95 % de confianza y un valor de $p < 0,05$ se puede afirmar que no se encuentran diferencias entre la Evaluación inicial y la final en las puntuaciones Cognición Social.*

DISCUSIÓN

A modo general, se observa en la descripción estadística realizada en el apartado anterior que no se evidencia un proceso de rehabilitación significativo de los constructos tenidos en cuenta: en las funciones ejecutivas, en particular la alternancia cognitiva, la impulsividad, la autorregulación, la planeación, y la flexibilidad cognitiva; y en las cogniciones sociales, en particular el reconocimiento emocional, la empatía y la teoría de la mente.

Con el objetivo de analizar dichos resultados vale la pena retomar estudios que demuestran alteraciones neurobiológicas que explicarían el TAP, y que definitivamente contribuirían a comprender la ineficacia de protocolos de rehabilitación orientados a mejorar la calidad de vida de estos sujetos. En este orden se considera que los sujetos con TAP presentan una dificultad para procesar las emociones, esto explicaría la dificultad de los sujetos para desarrollar empatía, y a su vez hacer teoría de la mente con respecto al comportamiento de los demás. Yang, Raine, Narr, Colletti y Toga (2009) llevaron a cabo un estudio con asesinos y con personas con comportamientos normalizados; descubriendo así que el área de la corteza prefrontal se encuentra disminuida en los asesinos, mientras que en el resto de las personas su tamaño es mayor. Esto podría explicar las dificultades de estos sujetos en la atención sostenida, las alteraciones en la autorregulación, los problemas en la organización cognoscitiva y de la conducta y la rigidez cognoscitiva y de la conducta; los cuales son síntomas característicos de los síndromes prefrontales (Pineda, 1995.).

Es importante tener en cuenta también que el desarrollo de la función ejecutiva ocurre entre los 6 y 8 años de edad. Pineda (1995), plantea que en este lapso, los niños adquieren la capacidad de autorregular sus comportamientos y conductas, y pueden fijarse metas, anticiparse a los eventos, sin depender de las instrucciones externas, aunque aún está presente cierto grado de descontrol e impulsividad. El desarrollo de esta capacidad cognitiva se encuentra estrechamente relacionado con la evolución del lenguaje y a su vez con el avance de las operaciones lógicas formales y con la maduración de las zonas prefrontales del cerebro. Estos procesos de maduración se encuentran atravesados por varios factores; entre ellos la mielinización, el crecimiento dendrítico, el crecimiento celular, el establecimiento de rutas sinápticas y la activación de sistemas neuroquímicos (Luria, 1966). Se postula que los niños de 12 años ya tienen una organización cognoscitiva de las FE muy similar a la organización de los adultos; no obstante el desarrollo definitivo de las FE se consigue hasta los 16 años de edad (Barkley, 1998).

Estos datos son de gran importancia teniendo en cuenta la edad media que caracterizó la muestra participante en el protocolo de rehabilitación, pues os-

ció entre los 25 y 50 años, lo cual puede influir significativamente para que el proceso de rehabilitación no sea efectivo, no solo teniendo en cuenta el desarrollo evolutivo de las FE, sino además el concepto de plasticidad cerebral. Sarnat (1992), define a ésta como la adaptación funcional del sistema nervioso central para minimizar los efectos de las alteraciones estructurales o fisiológicas, sea cual fuere la causa originaria. Sin embargo, la capacidad del cerebro para adaptarse a la nueva situación lesional y para compensar los efectos de la lesión, es mayor en el cerebro de un niño que en el cerebro de un adulto. Esto entonces evidencia que la efectividad del protocolo pudo verse afectada por esta variable que es determinante, a la hora de hablar de rehabilitación.

Asimismo y analizando el asunto neurobiológico de la cognición social, se encuentra que las áreas cerebrales implicadas en el procesamiento de la cognición social, están constituidas por la corteza ventral y algunas estructuras paralímbicas, como la amígdala, la ínsula y el polo temporal (Butman y Allegri, 2001), pero también otras estructuras procesan elementos básicos que facilitan la elaboración social de situaciones más complejas, de la misma manera que organizan la estructuración de comportamientos que poseen una alta carga emocional. Estas estructuras son: los ganglios basales, el tallo cerebral y la corteza motora (Damasio, 2006). Siguiendo la línea de discusión, puede entretenerse que si la afectación de los sujetos antisociales, a nivel de la cognición social, reside en gran medida en fallas en el procesamiento emocional, neurobiológico, sería complejo pensar en una rehabilitación de estos constructos, cuando el cerebro se encuentra en un nivel de madurez avanzado; pues la posibilidad de una adaptación funcional será menor. Además, es importante tener en cuenta que el desarrollo de la cognición social está engranado por varios subprocesos, tales como el reconocimiento emocional, tanto de emociones básicas como de emociones secundarias; el desarrollo de la empatía; y finalmente el desarrollo de la teoría de la mente. Es decir, que si bien se parte de un desarrollo neurobiológico que es fundamental para explicar la posible rehabilitación del constructo, debe tenerse en cuenta las variables ambientales que afectan el mismo. Teniendo en cuenta esto último, sería importante mencionar las dos pruebas en las que se observó una diferencia estadísticamente significativa, comparando la evaluación inicial y la evaluación final; se observa una disminución en los errores perseverativos del WSCT, lo cual indica que pudo evidenciarse una disminución de la impulsividad y una mejoría en la auto-regulación; aunque teniendo en cuenta el puntaje total de la prueba, esta mejoría no es significativa. Y en el test del falso paso, se observa una diferencia significativa en lo que se refiere a la construcción de teoría de la mente; es decir, frente al análisis del comportamiento social esperado y emitido por los otros. Esta mejoría eviden-

ciada en los resultados arrojados por los tests, debe relacionarse además con otras variables que caracterizaron la muestra, y que no fue posible ejercer control sobre ellas. Una de ellas, la constituyen los procesos de resocialización en los que se encuentran participando estos sujetos; dichos procesos son llevados a cabo por el centro penitenciario en el que se encuentran recluidos, y se relacionan con la realización de terapias ocupacionales, de psicoterapia familiar y psicoterapia individual. Es decir que los sujetos mencionados no solo recibieron rehabilitación neurocognitiva.

Los resultados a nivel general pueden ser desalentadores, pues reflejan la poca o nula efectividad que tienen los protocolos de rehabilitación neurocognitiva aplicados en sujetos que padecen trastorno antisocial de la personalidad; sin embargo si se toman en cuenta variables tales como la edad, específicamente tomando en cuenta el ciclo evolutivo de orden biológico del sistema nervioso central; y la rehabilitación social, psicológica y familiar; podrían proponerse estudios más profundos a este nivel, que permitieran diseñar protocolos integrales.

Pero sobre todo, estos resultados sugieren plantear investigaciones basadas en esta problemática, de tipo más preventivo; es decir teniendo en cuenta que el trastorno antisocial generalmente es un síndrome que comienza a manifestarse en la infancia temprana, incluso se relaciona con trastornos de conducta, tales como el trastorno de atención con hiperactividad, con el trastorno oposicionista desafiante, y el trastorno disocial de la conducta; valdría la pena pensar en el desarrollo de protocolos de rehabilitación aplicados en edades tempranas, tomando en cuenta el desarrollo del sistema nervioso central, y la influencia del ambiente en tanto el cerebro se encuentra en proceso de maduración.

Sin embargo, como lo mencionan Arana, Gómez & Molina (2013), debido a las graves dificultades que las personas con TAP padecen en las diferentes esferas de su vida (laboral, familiar, social, entre otras) se sugiere que este diagnóstico sea objeto de intervención y/o rehabilitación neuropsicológica.

Para finalizar, y retomando a Lawson, Baron-Cohen y Wheelwright (2004), una vez más, el estudio de los procesos cognoscitivos confirma que el cerebro es la base biológica de la conducta.

REFERENCIAS

- Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Current Opinion in Neurobiology*, 11: 231-239.
- Adolphs, R. (2003). Cognitive neuroscience of human social behaviour. *Nature Reviews*, 4: 165-178.
- Alvis Rizzo, Alexander, Arana Medina, Claudia Marcela, Restrepo Botero, Juan Carlos (2014). Propuesta de rehabilitación neuropsicológica de la atención, las funciones ejecutivas y empatía en personas con diagnóstico de trastorno antisocial de la personalidad, desvinculadas del conflicto armado colombiano. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* [en línea] 2014, (Mayo-Agosto)
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM V)*, 5 Ed. Arlington, VA.
- Arana, C., Gómez, M. y Molina, D. (2013). Alteración de las funciones ejecutivas en personas vinculadas al conflicto armado Colombiano. *Katharsis*, 15.
- Baldo, J., & Shimamura, A. (1998). Letter and category fluency in patients with frontal lobe lesions. *Neuropsychology*, 12: 259-267.
- Barkley, R. A. (1998). *A theory of ADHD: Inhibition, executive functions, self-control, and time* (2a. ed.). New York: Guilford press. 225-260.
- Barkley, R. (1998). *Attention déficit hyperactivity disorder* (2a. ed.). New York: Guilford press. 225-260.
- Baron-Cohen, S., O'Riordan, M., Stone, V., Jones, R. & Plaisted, K. (1999). A new test of social sensitivity: detection of fauxpas in normal children and children with Asperger syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*, 29: 407-418.
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The Empathy Quotient: An Investigation of Adults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and Normal Sex Differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2): 163-175.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. & Jolliffe, T. (1997). Is there a "language of the eye"? Evidence from normal adults, and adults with Autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4(3): 311-331.
- Berg, E. (1948). A simple objective technique for measuring flexibility of thinking. *Journal of General Psychology*, 39: 15-22.
- Boone, K. (1999). *Neuropsychological assessment of executive functions: Impact of age, education, gender, intellectual level, and vascular status on executive test scores*. En Miller, B. L., & Cummings, J. L. (Eds.), *The human frontal lobes: Function and disorders* (pp. 247-261). New York: The Guilford Press.
- Butman, J. (2001). La cognición social y la corteza cerebral. *Revista Neurológica Argentina*, 26: 117-122.
- Butman, J. & Allegri, R. (2001). A cognição social e o córtex cerebral. *Psicología: Reflexão e Crítica*, 14 (2): 275-279.
- Conners, C. (2000). *Conners' Continuous Performance Test II: Computer Program for Windows Technical Guide and Software Manual*. North Tonwanda, NY: Multi-Health Systems.
- Coslett, H., Bowers, D., Verfaellie, M. & Heilman, K. (1991). Frontal verbal amnesia. Phonological amnesia. *Arch. Neurol*, 48: 949-955.
- Damasio, A. (2006). *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica.
- Decety, J. & Ickes, W. (2009). *The Social Neuroscience of Empathy*. Cambridge: MIT Press. 255.
- Echeburúa, E. y Corral, P. (1994). Adicciones psicológicas: más allá de la metáfora. *Clínica y Salud*, 5: 251-258.
- Fletcher, J. (1996). Executive functions in children. Introduction to the special series. *Development Neuropsychology*, 12: 1-3.
- Goldenfeld, N., Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2005). Empathizing and systemizing in males, females and autism. *Clinical Neuropsychiatry*, 2 (6): 1-8.
- Goldstein, K. & Scheerer, M. (1941). Abstract and concrete behavior: an experimental study with special tests. *Psychological monographs*, 53(2): 239.
- Grant, D. & Berg, E. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-

- type card sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38: 404-411.
- Herrera, J. y Castellanos, A. (2008). *Interpretación neuropsicológica del test de colores y palabras de Stroop*. USA: Interamerican Academy of applied Cognitive Neuroscience.
- Huff, F. (1990). Language in normal aging and age-related neurological diseases. *Handbook of Neuropsychology*, 4.
- Lawson, J., Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2004). Empathizing and systemizing in adults with and without Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 34 (3): 301-309.
- Lezak, M. (1982). The problem of assessing executive functions. *Journal Psychology*, 17: 281-97.
- Lezak, M. (1995). *Neuropsychological assessment* (3a. ed.). New York: Oxford University Press.
- Luria, A. (1966). *Human Brain and psychological processes*. New York: Harper & Row. 587.
- Muñoz, J y Tirapu, J. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38 (7): 656-663.
- Mirsky, A. (1987). Behavioral and psychophysiological markers of disordered attention. *Environmental health perspectives*, 74:191-199.
- Pelphery, K., Adolphs, R. & Morris, J. (2004). *Neuroanatomical substrates of social cognition dysfunction in autism*. *Mental Retardations and Developmental Disabilities*, 10: 259-271. Consultado el 23 de enero de 2009 en el banco de datos EBSCO.
- Pineda, D. (1996). Disfunción ejecutiva en niños con trastornos por deficiencia atencional con hiperactividad (TDAH). *Acta Neurológica Colombiana*, 12: 19-25.
- Pistoia, M., Abad, L. y Etchepareborda, M. (2004). Abordaje psicopedagógico del trastorno de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38 (1): 49 – 55.
- Reitan, R. (1958). Validity of the Trail Making Test as an indicator of organic brain damage. *Perceptual & Motor Skills*, 8: 271-276.
- Reitan, R. & Wolfson, D. (1993). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Theory and clinical interpretation* (2a. ed.). Tucson, AZ: Neuropsychology Press.
- Sarnat, H. B. (1992). Regional differentiation of the human fetal ependyma: immunocytochemical markers. *Journal of Neuro-pathology & Experimental Neurology*, 51(1): 58-75.
- Sholberg, M. & Mateer, C. (1989). *Introduction to cognitive rehabilitation*. New York: The Guilford Press. 232-263.
- Smith, A. (2002). *SDMT: Test de Símbolos y Dígitos*. Madrid: TEA Ediciones S.A.
- Smith, A. (1982). *Symbol Digit Modalities Test*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Smith, A. (1973). *Symbol Digit Modalities Test*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Stroop, J. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 28: 643-662.
- Trujillo, N. y Pineda, D. (2008). Función Ejecutiva en la Investigación de los Trastornos del Comportamiento del Niño y del Adolescente. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1): 77-94.
- Wallace, J., Vitale, J. & Newman, J. (1999). Response modulation deficits. Implications for the diagnosis and treatment of psychopathy. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 13: 55-70.
- Wechsler, D. (1955). *Wechsler Adult Intelligence Scale*. New York: The Psychological Corporation.
- Yang, Y., Raine, A., Narr, K., Colletti, P. & Toga, A. (2009). Localization of deformations within the amygdala in individuals with psychopathy. *Archives of general psychiatry*, 66(9): 968-994.