



Revista Colombiana de Psiquiatría

ISSN: 0034-7450

revista@psiquiatria.org.co

Asociación Colombiana de Psiquiatría
Colombia

Tobón, Carlos; Aguirre-Acevedo, Daniel Camilo; Velilla, Lina; Duque, Jon; Ramos, Claudia Patricia; Pineda, David
Perfil psiquiátrico, cognitivo y de reconocimiento de características emocionales de un grupo de excombatientes de los grupos armados ilegales en Colombia
Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. 45, núm. 1, enero-marzo, 2016, pp. 28-36
Asociación Colombiana de Psiquiatría
Bogotá, D.C., Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80646457006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



REVISTA COLOMBIANA DE PSIQUIATRÍA

www.elsevier.es/rcp



Artículo original

Perfil psiquiátrico, cognitivo y de reconocimiento de características emocionales de un grupo de excombatientes de los grupos armados ilegales en Colombia



Carlos Tobón^{a,b}, Daniel Camilo Aguirre-Acevedo^a, Lina Velilla^a, Jon Duque^{a,c},
Claudia Patricia Ramos^b y David Pineda^{a,b,*}

^a Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia UDEA, Medellín, Colombia

^b Grupo de Neuropsicología y Conducta, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia UDEA, Medellín, Colombia

^c Grupo de Investigación en Bioinstrumentación en Ingeniería Clínica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UDEA, Medellín, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 10 de septiembre de 2014

Aceptado el 23 de julio de 2015

On-line el 9 de septiembre de 2015

Palabras clave:

Empatía

Función ejecutiva

Trastornos de combate

Estudios de casos

R E S U M E N

Introducción: La exposición al conflicto armado produce adaptaciones biológicas y psicológicas orientadas a hacer frente al entorno de guerra. Las condiciones particulares del conflicto colombiano hacen un escenario especial en la exploración del comportamiento humano posterior a la exposición al combate.

Objetivo: Describir las características psiquiátricas, cognitivas y del procesamiento emocional de un grupo de excombatientes del conflicto armado colombiano.

Métodos: Se evaluó a 63 excombatientes y 22 controles en diferentes dominios a través del WAIS (coeficiente intelectual), el INECO Frontal Screening (función ejecutiva), el Interpersonal Reactivity Index (empatía), el reconocimiento de características emocionales y la MINI (perfil psiquiátrico).

Resultados: En comparación con los controles, los excombatientes mostraban con mayor frecuencia trastorno de personalidad antisocial ($p = 0,031$) y trastorno disocial de la conducta ($p = 0,017$). En el dominio cognitivo, se evidenció peor desempeño en la función ejecutiva de los excombatientes ($Me = 18,50$; $RQ = 4,00$) que entre los controles ($Me = 23,00$; $RQ = 5,25$), acompañado de un pobre distrés personal en el componente empático ($Me = 10,00$; $RQ = 5,00$) respecto al grupo control ($Me = 37,00$; $RQ = 7,25$).

Conclusiones: Las diferencias en función ejecutiva, distrés personal y perfil psiquiátrico de los excombatientes podrían estar asociadas a los comportamientos adaptativos de los individuos en el entorno de guerra.

© 2015 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia. Tel.: +5742196664.

Correo electrónico: david.pineda1@udea.edu.co (D. Pineda).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2015.07.004>

0034-7450/© 2015 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Psychiatric, Cognitive and Emotional Profile in Ex-combatants of Illegal Armed Groups in Colombia

A B S T R A C T

Keywords:

Empathy

Executive functions

Combat disorders

Case studies

Introduction: Exposure to armed conflict produces biological adaptations oriented to handle the highly stressful conditions in war environments. The special features of The Colombian armed create a special scenario to evaluate the human behavior.

Objective: In this study, psychiatric, cognitive and emotional processing characteristics of a group of Colombian armed illegal forces of ex-combatants are described.

Methods: Sixty-three ex combatants and 22 controls were assessed with WAIS (IQ), INECO frontal screening (executive functions), Interpersonal Reactivity Index (empathy), emotional features recognition and MINI (psychiatric profile).

Results: When compared to the control group, ex-combatants showed higher frequency of antisocial personality disorder ($P=.031$) and behavioral dissocial disorder ($P=.017$). In cognitive profile, the ex-combatants showed a lower score in the executive function test ($Me = 18.50$; $RQ = 4.00$), control ($Me = 23.00$; $RQ = 5.25$), with a poor personal distress in empathic profile ($Me = 10.00$; $RQ = 5.00$) compared to control group ($Me = 37.00$; $RQ = 7.25$).

Conclusions: We found differences in cognitive and psychiatric profile in ex-combatants in comparison with controls.

© 2015 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los conflictos armados son escenarios naturales donde pueden presentarse formas exacerbadas de los diferentes comportamientos humanos¹⁻³. Estudios en veteranos de guerra han evidenciado que la exposición al conflicto armado se constituye en un factor de riesgo de conductas agresivas y violentas^{1,3}, que se explican, entre otras causas, por adaptaciones biológicas y psicológicas para hacer frente a las condiciones de estrés del entorno de guerra^{4,5}. Dichas adaptaciones abarcan diversas esferas del comportamiento humano que afectan a los dominios psiquiátricos, cognitivos y del procesamiento emocional^{3,6,7}. Las situaciones propias que se viven en el conflicto colombiano, en el que se presentan, además del entorno de guerra, acciones como terrorismo, tortura, secuestro y homicidio, lo convierten en un escenario especial para la exploración del comportamiento humano en el entorno de guerra^{4,5,8}.

El efecto complejo generado por sufrir eventos traumáticos múltiples o crónicos puede llevar a la alteración de dominios físicos y cognitivos de la población excombatiente³. Este patrón de alteraciones no solo se evidencia en manifestaciones físicas, sino también en procesos tales como la regulación afectiva, el control conductual y la cognición en general⁹. Estudios en Estados Unidos han evidenciado que alrededor del 25% de los excombatientes en la guerra del golfo Pérsico presentaron signos y síntomas de dolor neuropático difuso, alteraciones del sueño y fatiga; dichas alteraciones fueron agrupadas dentro de una entidad sindrómica conocida como «enfermedad del golfo Pérsico»¹⁰. También se han descrito estos cambios biológicos en estudios de resonancia magnética, en los que se han evidenciado diferencias en la activación de neuronas colinérgicas asociadas con alteraciones en la memoria de trabajo¹⁰. Estas alteraciones biológicas podrían

estar relacionadas con los niveles de estrés sufridos por los excombatientes en el campo de batalla.

Asociado a su exposición en combate, el riesgo de sufrir condiciones como trastorno de estrés postraumático (TEPT), alteraciones cognitivas, abuso de sustancias y conductas agresivas y violentas se ha identificado tras el regreso de las tropas¹¹. En Estados Unidos, el 35% del total de excombatientes que retornan del conflicto en Irak requieren atención de los servicios de salud mental en el año siguiente a su regreso. Igualmente, se estima que el 19,1% de los miembros en servicio que regresan del conflicto en Irak y alrededor del 11,3% de los que vuelven de Afganistán reportan problemas de salud mental¹¹. Además, se ha encontrado que las cifras de episodios de ansiedad, depresión y TEPT pueden incrementarse hasta 3,5 veces, al comparar a las tropas desplegadas con las que no estuvieron en combate¹². Estas condiciones se han identificado como una de las principales causas de incapacidad y discapacidad laboral en el mundo¹².

En lo cognitivo, se han descrito alteraciones en la empatía¹³, déficit en el reconocimiento de expresiones emocionales^{14,15}, propensión a la búsqueda de estímulos gratificantes con baja o nula preocupación por sus consecuencias¹⁶ y alta frecuencia de déficit cognitivos, especialmente del control inhibitorio, el razonamiento ideativo complejo y la memoria operativa¹⁷⁻¹⁹. Estudios en excombatientes de la guerra del golfo mostraron que alrededor del 36,2% tenía problemas cognitivos, entre los cuales el dominio de memoria es de los más afectados²⁰. Estudios en veteranos de guerra y excombatientes que evaluaron el desempeño cognitivo mostraron mal desempeño entre los excombatientes que estuvieron expuestos a condiciones de batalla adversas, ya fuera en escenarios reales o simulados²¹. Pero en muchos casos se atribuyen las alteraciones cognitivas a comorbilidades con otros trastornos psiquiátricos, y no propiamente a una alteración primaria en los dominios cognitivos^{22,23}.

Aunque el estrés del combate se haya relacionado con déficit agudos en el desempeño cognitivo, las consecuencias psiquiátricas de la guerra traspasan la barrera del tiempo y alteran la respuesta del individuo a otro tipo de situaciones adversas²⁴. Así, se ha encontrado que la exposición al entorno de guerra de los excombatientes es factor de riesgo de conductas antisociales²⁵, y además este grupo presenta mayor participación en actividades delictivas y encarcelaciones²⁶. Otra de las características encontradas es que los excombatientes que además tenían trastorno de personalidad antisocial presentaban mayor incidencia de conductas agresivas y violentas²⁵.

El TEPT quizá sea uno de los más prevalentes entre la población excombatiente²⁶. Se estima que su prevalencia entre miembros del ejército estadounidense está entre el 10 y el 14%²⁷. Se ha observado que al 30% de los sujetos expuestos levemente al combate y el 70% de los altamente expuestos se les diagnosticó este trastorno. De los más de 300.000 excombatientes de la guerra del golfo registrados en los datos nacionales de Estados Unidos, alrededor del 20% presentaba TEPT y la mitad de ellos tenían depresión como trastorno comórbido. Generalmente asociado a las condiciones de guerra, este trastorno se caracteriza por pensamientos intrusivos, estados de hipervigilancia y dificultades de concentración y memoria, lo que indica una inhabilidad de las áreas del control cognitivo para regular las áreas afectivas, especialmente en contextos relacionados con situaciones de estrés, lo que lleva a pensar también en alteraciones del procesamiento de la información emocional²⁸.

Acciones como disparar un arma en combate, estar en una zona de guerra, la duración del despliegue durante el combate y la exposición al combate se asocian con alteraciones en el manejo de los impulsos agresivos y el control de la violencia²⁹. También, cuando son secundarias a la exposición al combate, se presentan disfunciones en la regulación emocional; este patrón contribuye al peor desempeño psicosocial del excombatiente con alteraciones en su salud mental y física²⁹. La asociación entre agresividad secundaria a TEPT se ha relacionado con un síndrome de descontrol marcado por una excitación fisiológica persistente, una evaluación cognitiva hostil y un comportamiento antagónico en respuesta a la percepción de amenaza³⁰.

Aunque es una característica poco estudiada en la población excombatiente como tal, sí se han descrito modulaciones en el componente emocional, especialmente en el subgrupo que presenta estrés postraumático^{28,31}. Se han descrito estados de hiperexcitabilidad emocional observados en sujetos que recuerdan las situaciones que generaron las condiciones de estrés. Al evaluar el procesamiento cortical de las señales sociales de los individuos con estrés postraumático, se evidenció una alteración en la discriminación de los estímulos emocionales que podría estar relacionada con pobre capacidad de los individuos para distinguir los estímulos relevantes de los irrelevantes³². Estas alteraciones están asociadas con sesgos que facilitan el procesamiento rápido de información relacionada con las situaciones de estrés, pero que a su vez afectan al procesamiento cognitivo en situaciones que requieren el procesamiento de estímulos no estresantes²⁸. La corteza prefrontal ventromedial y dorsolateral, la ínsula, la amígdala, la corteza del cíngulo dorsal anterior y el hipocampo se han

propuesto como una red de estructuras implicadas en la interacción entre el procesamiento cognitivo y el emocional, la cual se puede modular ante la exposición a las situaciones de estrés del combate^{28,33}.

En excombatientes colombianos, el registro de la actividad eléctrica cerebral, a través de potenciales relacionados con eventos orientados a evaluar el procesamiento emocional no mostró diferencias en el procesamiento de la información emocional, pero sí modulaciones en los procesos que este implica³⁴. En esta población se observaron cambios en la relevancia motivacional de los estímulos emocionales, evaluados a través del potencial LPP (*Late Posterior Positivity*), así como una correlación inversa entre este marcador y los niveles de empatía. En este estudio, el efecto cognitivo del sesgo perceptual, asociado con bajo nivel sociocultural y pobre desempeño ejecutivo, podría estar asociado con la generación de conductas impulsivas y con poca valoración de las consecuencias³⁴.

Por tal motivo, este estudio tiene como objetivo describir las características del perfil psiquiátrico, cognitivo y del procesamiento emocional de un grupo de excombatientes del conflicto armado colombiano. Para esto se utiliza un protocolo de evaluación neuropsicológica en el que se incluyen medidas de función ejecutiva, empatía y perfil psiquiátrico (eje 1). Para la evaluación del procesamiento emocional, los participantes deben identificar la emoción presentada en el monitor entre seis emociones (alegría, asco, miedo, tristeza, ira y sorpresa). El perfil de los excombatientes se comparó con un grupo control para describir las diferencias por la exposición al entorno de combate. En este estudio se espera encontrar diferencias en los perfiles cognitivos y psiquiátricos entre los excombatientes y los controles, así como cambios asociados al reconocimiento de las imágenes emocionales.

Métodos

Diseño del estudio

Se diseñó un estudio observacional con corte transversal. Para la selección de los participantes en el estudio, se utilizó una muestra de 564 excombatientes del conflicto armado colombiano pertenecientes al programa de reinserción a la vida civil de la Alta Consejería para la Reinserción, evaluados previamente en un proyecto orientado a la evaluación del análisis factorial exploratorio y confirmatorio de las dimensiones de empatía de la versión en español del *Interpersonal Reactivity Index*³⁵. Posteriormente, se conformó una submuestra de esta población con los sujetos que aceptaran participar en la investigación y tuvieran la disposición para asistir a las diferentes sesiones de evaluación para el presente proyecto. Se evaluó a todos los participantes en el área metropolitana de la ciudad de Medellín, en la Sede de Investigación Universitaria de la Universidad de Antioquia, durante los años 2011 y 2012.

Participantes

Para la ejecución del estudio se tomó una muestra no probabilística de 63 excombatientes, y la Alta Consejería para la Reinserción de la Presidencia de la República de Colombia autorizó el acceso a la muestra. Todos los sujetos decidieron

participar voluntariamente en el estudio y firmaron el consentimiento informado, previamente aprobado por el Comité de Ética de la Sede de Investigaciones de la Universidad de Antioquia en el Acta #09-010-21.

Los criterios de inclusión eran ser mayor de 18 años, haber participado en un grupo armado ilegal y aceptar voluntariamente participar en el estudio. Se excluyó a los participantes bajo el efecto de sustancias alucinógenas o en estado de ebriedad al momento de las evaluaciones cognitivas, a los que tuvieran antecedentes personales de enfermedad neurológica o psiquiátrica diagnosticada o que consumieran medicamentos que afectaran al sistema nervioso central y pudieran afectar al desempeño en las pruebas cognitivas.

Conformaron el grupo control 22 sujetos con escolaridad y condiciones socioculturales similares a las de la muestra y que no hicieran parte de ningún grupo armado. Para este grupo se utilizaron los mismos criterios de exclusión.

Variables

Para el análisis de los componentes psiquiátricos solo se incluyeron los elementos del eje 1 evaluados a través de la entrevista psiquiátrica MINI. En la evaluación neuropsicológica, la evaluación se centró en los diferentes componentes de la función ejecutiva. En la evaluación del componente de procesamiento emocional, se delimitó el reconocimiento de las características emocionales en rostros. En el análisis estadístico, los factores considerados como posibles modificadores del efecto son escolaridad, edad y coeficiente intelectual.

Fuente de datos e instrumentos

Evaluación psiquiátrica: Mini International Neuropsychiatric Interview

La minientrevista neuropsiquiátrica internacional (MINI por sus siglas en inglés) es una entrevista diagnóstica corta estructurada, desarrollada por psiquiatras y médicos en Estados Unidos y Europa, para diagnósticos psiquiátricos del DSM-IV y el CIE-10³⁶. En este estudio se aplicaron todas las categorías diagnósticas de la MINI versión 5 en español y se agregaron las de trastorno disocial de la conducta y trastorno negativista desafiante.

Evaluación cognitiva

Escala de inteligencia Wechsler para adultos Wais III (versión abreviada). La escala de inteligencia Wais III ofrece una medida de la capacidad intelectual del adulto en el paradigma de la inteligencia como una entidad global y el modelo de cuatro factores³⁷. Las versiones abreviadas de la escala admiten la aplicación de como mínimo dos subpruebas para calcular el coeficiente intelectual (CI) aproximado del sujeto³⁸, sin la condición de aplicarla en su totalidad o sin efectuar la operación de prorrateo. En este estudio se aplicaron las subpruebas vocabulario y diseño con cubos para efectuar la sumatoria de las puntuaciones escalares correspondientes a la escala de CI verbal y CI ejecutivo y estimar el CI total de cada sujeto.

Ineco Frontal Screening (IFS). El IFS es una escala de cribado de alteraciones en los lóbulos frontales con alta sensibilidad para la detección temprana de la demencia frontotemporal y enfermedades asociadas al daño de regiones prefrontales³⁹.

El desempeño del sujeto en la prueba permite establecer una medida global del funcionamiento prefrontal y disociar mecanismos específicos de las funciones ejecutivas como la memoria operativa visuoespacial y verbal. La prueba se compone de un total de ocho ítems o subpruebas, que arrojan una puntuación total de 30. Torralva et al. en 2009 e Ihnen en 2012 validaron el IFS en Argentina y Chile para población de habla hispana. Los autores reportan sensibilidad y especificidad del 96,2 y el 91,5% con un punto de corte de 25 para la detección temprana de la DFT en población argentina y del 90,3 y el 86,7% con un punto de corte de 18 puntos en población chilena. Ambos grupos reportaron adecuados valores de consistencia interna del instrumento medidos por alfa de Cronbach ($\alpha = 0,8$ para el caso argentino y $\alpha = 0,905$ para el chileno). Los autores de la validación chilena reportaron diferencias altamente significativas ($p < 0,01$) para el análisis del criterio de validez externa al comparar el INECO con otras medidas de las funciones ejecutivas, gravedad de la demencia y deterioro cognitivo global. Para el caso de la población argentina, se reportaron correlaciones significativas ($p < 0,05$) entre el IFS y otras mediciones de las funciones ejecutivas^{39,40}.

Cuestionario de sensibilidad al castigo y sensibilidad a la recompensa (SCSR). Basado en la teoría de la sensibilidad al refuerzo de Gray, el cuestionario evalúa dos dimensiones: la sensibilidad al castigo y la sensibilidad a la recompensa. La primera refleja diferencias en la inhibición conductual y el miedo producido por la amenaza de castigo o fracaso. La segunda permite definir la tendencia de respuesta a situaciones en las cuales se pueda obtener refuerzo positivo^{37,38}. El cuestionario es autoaplicable y consta de 48 ítems, de los cuales 24 evalúan la SC y 24, la SR.

Interpersonality Reactivity Index (IRI). En este estudio se utilizó la versión en español del IRI para la evaluación de la empatía³⁹, que incluye 28 ítems con cuatro subescalas (fantasía [FS], toma de perspectiva [PT], preocupación empática [EC] y distrés personal [PD]). Nuestro grupo ha realizado en Colombia el análisis factorial exploratorio y confirmatorio de esta prueba para población excombatiente³⁵.

Evaluación del procesamiento emocional

Reading minds in the eyes (RME). Mediante la RME, se evalúan mecanismos intrínsecos a la teoría de la mente, tales como el reconocimiento de emociones faciales y estados afectivos, la interpretación de estados mentales y la integridad de habilidades relacionadas con la comprensión del lenguaje verbal y no verbal⁴¹. Para el presente estudio, se utilizó la versión española de la RME validada por Riveros et al. en 2010.

Reconocimiento de rostros emocionales. Para la identificación de rostros emocionales, se construyó un test computarizado con imágenes basadas en las características descritas por Ekman et al. El test incluía fotos de hombres y mujeres de rostros con expresiones faciales de alegría, tristeza, ira, asco, miedo y sorpresa, las cuales iniciaban con un rostro neutral, iban transformándose y, luego de 20 fotogramas, llegaban a la emoción objetivo. Como variable se evaluaba el número de aciertos en la emoción, el fotograma al identificar la imagen y el tiempo de respuesta. Versiones similares de este test se han usado ampliamente para la evaluación de este componente en diferentes poblaciones clínicas y sanas⁴²⁻⁴⁵.

Tabla 1 – Características sociodemográficas

	Excombatientes (n = 63)	Controles (n = 22)
Edad (años)	32,00 ± 9,00	35,00 ± 11,25
Escolaridad (años)	11,00 ± 3,00	10,00 ± 5,00
Sexo (mujeres/varones)	9/54	4/18
Se aplicó la prueba de la χ^2 para variables binomiales. Los valores expresan media ± desviación estándar.		

Sesgos

Los niveles de escolaridad, al igual que las características socioculturales de los excombatientes, pueden afectar al desempeño en las diferentes escalas clínicas. Para el control de este posible sesgo, en la selección del grupo control se incluyó a participantes con nivel educativo y sociocultural idéntico al de los excombatientes, y que estuvieran en zonas susceptibles de violencia, pero que no participaran activamente del conflicto. Se comparó las variables socioculturales (edad, sexo y escolaridad) entre grupos para controlar el efecto que pudieran tener en los datos.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas de edad y escolaridad se describen utilizando media ± desviación estándar; las puntuaciones de la valoración cognitiva y de procesamiento emocional se describen como mediana [intervalo intercuartílico]. Para la comparación de grupos, se utilizó la prueba no paramétrica para muestras independientes de la U de Mann-Whitney. El tamaño del efecto se calculó por el método no paramétrico⁴⁶.

Para variables categóricas, como el perfil psiquiátrico, se describieron los grupos utilizando la frecuencia absoluta. Para la comparación se utilizó el test exacto de Fisher.

Resultados

Datos sociodemográficos

La [tabla 1](#) presenta las características demográficas de 63 excombatientes y 22 controles. No se aprecian diferencias entre los grupos por edad, sexo y nivel de escolaridad.

Perfil psiquiátrico

De las diferentes categorías diagnósticas evaluadas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en trastorno de personalidad antisocial ($p = 0,031$) y trastorno disocial de la conducta ($p = 0,017$). No se encontraron diferencias significativas en las otras categorías diagnósticas ([tabla 2](#)).

Perfil cognitivo

En las medidas de función ejecutiva, se observó una diferencia significativa entre grupos en la puntuación total de la IFS ($Z = -3,32$; $p < 0,005$; $d = -0,36$). En este ítem, los excombatientes presentaron peor desempeño ($Me = 18,50$; $RQ = 4,00$) que los controles ($Me = 23,00$; $RQ = 5,25$). En las dimensiones de la sensibilidad al refuerzo, no se encontraron diferencias significativas en la dimensión sensibilidad al castigo ($Z = -0,04$; $p = 0,972$) ni en la sensibilidad a la recompensa ($Z = -0,73$; $p = 0,468$).

Tabla 2 – Evaluación psiquiátrica

	Excombatientes (n = 63)	Controles (n = 22)	p*
Episodio depresivo mayor	14 (22,22)	1 (4,55)	0,101
Distimia	1 (1,59)	0	1
Riesgo suicida	14 (22,22)	4 (18,18)	0,772
Hipomanía	0	0	—
Manía	0	0	—
Angustia	1 (1,59)	0	1,000
Fobia social	0	0	—
Trastorno obsesivo compulsivo	0	0	—
Estrés postraumático	5 (7,94)	2 (9,09)	1
Dependencia de alcohol	14 (22,22)	4 (18,18)	0,772
Abuso de alcohol	9 (14,29)	4 (18,18)	0,734
Dependencia de sustancias	11 (17,46)	0	0,059
Abuso de sustancias	5 (7,94)	0	0,321
Trastorno psicótico	5 (7,94)	0	0,321
Anorexia	0	0	—
Bulimia	0	0	—
Ansiedad generalizada	4 (6,35)	0	0,569
Trastorno de personalidad antisocial	12 (19,05)	0	0,031
Déficit de atención combinado	6 (9,52)	1 (4,55)	0,671
Déficit de atención inatento	2 (3,17)	1 (4,55)	1
Déficit de atención hiperactivo	6 (9,52)	0	0,332
Trastorno disocial de la conducta	14 (22,22)	0	0,017
Trastorno negativista desafiante	11 (17,46)	0	0,059

Los valores expresan n (%).

* Estadístico exacto de Fisher

Tabla 3 – Evaluaciones cognitivas

	Excombatientes (n = 63)	Controles (n = 22)	Z'	p	d
CI verbal	23,00 [120][12,00]	27,00 [150][15,00]	-1,55	0,121	-0,17
CI ejecutivo	23,00 [150][15,00]	29,00 [170][17,00]	-1,54	0,123	-0,17
CI total	77,00 [120][12,00]	87,00 [21,50]	-1,75	0,080	-0,19
INECOFS total	18,50 [40][4,00]	23,00 [5,25]	-3,32	0,001	-0,36
Sensibilidad al castigo	11,00 [70][7,00]	12,00 [5,50]	-0,04	0,972	0,00
Sensibilidad a la recompensa	12,00 [50][5,00]	12,00 [70][7,00]	-0,73	0,468	-0,08
IRI fantasía	14,00 [70][7,00]	13,00 [7,25]	-1,22	0,222	-0,13
IRI toma de perspectiva	16,00 [80][8,00]	16,00 [5,25]	-0,28	0,778	-0,03
IRI preocupación empática	18,00 [40][4,00]	18,00 [3,25]	-0,20	0,844	-0,02
IRI distrés personal	10,00 [50][5,00]	37,00 [7,25]	-6,44	0,000	-0,70
Reading Mind in the Eyes	19,00 [80][8,00]	21,00 [80][8,00]	-1,27	0,205	-0,14

Los valores expresan mediana [intervalo intercuartílico].

* Estadístico Z de la prueba U de Mann-Whitney con aproximación asintótica.

En las medidas de empatía se observaron diferencias significativas en las subpruebas de distrés personal ($Z = -6,44$; $p < 0,005$; $d = -0,70$), con mayor puntuación en el grupo control ($Me = 37,00$; $RQ = 7,25$) que en el de excombatientes ($Me = 10,00$; $RQ = 5,00$). En las subpruebas de fantasía ($Z = -1,22$; $p = 0,222$), toma de perspectiva ($Z = -0,28$; $p = 0,778$) y preocupación empática ($Z = -0,20$; $p = 0,844$), no se encontraron diferencias significativas. En la [tabla 3](#) se presenta toda la información de las variables cognitivas.

Perfil emocional

De las variables evaluadas en el procesamiento de la información emocional, solo se observaron diferencias entre los controles y el grupo de excombatientes en el número de aciertos ante las caras de alegría ($Z = -1,94$; $p = 0,052$; $d = -0,22$), con un leve aumento del reconocimiento en los controles ($Me = 8,00$; $RQ < 0,01$) respecto a los excombatientes ($Me = 8,00$; $RQ = 0,50$). En las otras variables del reconocimiento de características emocionales no se encontraron diferencias significativas ([tabla 4](#)). En el RME tampoco se observaron diferencias ($Z = -1,27$; $p = 0,205$).

Discusión

En este estudio se describen las características psiquiátricas, cognitivas y del perfil emocional de un grupo de excombatientes del conflicto armado colombiano. En el perfil psiquiátrico, los excombatientes presentaron mayor frecuencia de trastorno de personalidad antisocial y trastorno disocial de la conducta. En el dominio cognitivo, se evidenció peor desempeño en la función ejecutiva de los excombatientes, acompañado de un pobre distrés personal en el componente empático. En el procesamiento de la información emocional, se observó una leve tendencia de los excombatientes al pobre reconocimiento de la valencia emocional positiva, pero sin significación estadística en comparación con los controles. Estos resultados permiten identificar características cognitivas y emocionales que describen patrones conductuales de los excombatientes de los grupos armados ilegales en Colombia, descripciones que permiten dar nuevos elementos para la comprensión de los aspectos neurobiológicos que intervienen

en las modulaciones cerebrales de los individuos expuestos a situaciones de combate.

La tendencia a puntuaciones más bajas y en el nivel límite de puntuaciones obtenidas en la estimación del WAIS IV observada en el grupo de excombatientes concuerda con los hallazgos previos de otros autores, quienes han reportado el bajo CI como factor predisponente a las conductas agresivas y violentas¹³. En este grupo, los peores desempeños en diferentes componentes de la función ejecutiva podrían reflejar patrones de mal control inhibitorio, al igual que dificultades para la planeación, la programación motora y el razonamiento ideativo complejo^{7,19,47}. En la literatura, cuando se explora a poblaciones de veteranos de guerra, generalmente las alteraciones en la función ejecutiva se asocian con comorbilidades como el traumatismo craneal o el estrés postraumático^{23,48-50}.

El desempeño en las pruebas de empatía de la población excombatiente evaluada refleja un déficit en el componente emocional de la empatía, que se muestra en el pobre distrés personal frente a las situaciones de los otros. Resultados similares se han evidenciado en poblaciones con conductas agresivas y violentas cuyos déficit en empatía se convierten en factores de riesgo tanto del perfil proactivo como del instrumental^{51,52}. En esta población, el perfil conservado en las dimensiones de empatía (fantasía, preocupación empática y toma de perspectiva) pueden interpretarse como una preservación de la capacidad para entender el punto de vista del otro, entender el dolor y el estado afectivo del otro, pero las bajas puntuaciones en el componente de distrés personal indican el escaso impacto de esto en la toma de decisiones de dichos individuos. Esta característica se ha descrito en el síndrome de insensibilidad emocional, que también tiene alta prevalencia en poblaciones de veteranos de guerra y otras poblaciones expuestas a situaciones traumáticas⁵³⁻⁵⁵.

La toma de riesgos se define como la participación consciente en conductas que implican consecuencias o pérdidas potencialmente negativas desde la percepción de ganancias positivas²⁴. En individuos expuestos a eventos traumáticos, tales como los evidenciados en entornos de combate, se ha descrito mayor propensión a conductas de riesgo evidenciadas en comportamientos como consumo de sustancias, abuso de licor o tabaquismo, lo cual concuerda con los datos obtenidos en este estudio²⁴. Este tipo de comportamientos se han descrito como resultado de la modulación de las respuestas

Tabla 4 – Procesamiento de la información emocional

	Excombatientes (n = 61) ^a	Controles (n = 20) ^a	Z ^b	p	d
Alegría					
Aciertos	8,00 [0,50]	8,00 [0,00]	-1,94	0,052	-0,22
Tiempo de reacción (ms)	483,91 [237,32]	458,78 [167,22]	-0,45	0,653	-0,05
Promedio imagen	19,25 [3,19]	18,44 [3,16]	-0,85	0,395	-0,09
Asco					
Aciertos	5,00 [2,50]	6,00 [3,50]	-1,49	0,137	-0,17
Tiempo de reacción (ms)	622,34 [239,07]	589,12 [166,36]	-0,80	0,424	-0,09
Promedio imagen	20,00 [0,88]	19,88 [0,59]	-0,57	0,569	-0,06
Ira					
Aciertos	6,00 [20][2,00]	6,00 [3,75]	-0,15	0,885	-0,02
Tiempo de reacción (ms)	619,81 [249,77]	641,24 [274,73]	-0,18	0,861	-0,02
Promedio imagen	20,00 [0,81]	20,00 [0,56]	-0,04	0,968	0,00
Miedo					
Aciertos	5,00 [30][3,00]	4,00 [30][3,00]	-0,97	0,332	-0,11
Tiempo de reacción (ms)	601,14 [203,30]	615,87 [301,78]	-0,45	0,653	-0,05
Promedio imagen	20,00 [1,13]	20,00 [0,91]	-0,59	0,554	-0,07
Sorpresa					
Aciertos	6,00 [2,50]	8,00 [2,75]	-1,77	0,077	-0,20
Tiempo de reacción (ms)	538,50 [235,20]	558,68 [218,07]	-0,05	0,956	-0,01
Promedio imagen	19,75 [1,63]	19,56 [2,44]	-0,07	0,945	-0,01
Tristeza					
Aciertos	5,00 [30][3,00]	5,50 [4,50]	-0,51	0,610	-0,06
Tiempo de reacción (ms)	640,00 [241,26]	677,45 [265,33]	-0,12	0,904	-0,01
Promedio imagen	20,00 [0,38]	20,00 [0,22]	-0,51	0,608	-0,06

Los valores expresan mediana [intervalo intercuartílico].

^a Para la prueba de procesamiento de la información emocional, 4 sujetos (2 excombatientes y 2 controles) tuvieron que suspender la prueba por problemas técnicos antes de finalizarla por completo, por lo cual se los excluyó del análisis y la muestra es menor para este test.

^b Estadístico Z de la prueba U de Mann-Whitney con aproximación asintótica.

corticales producto del impacto del procesamiento de los estímulos emocionales tras un evento estresante^{24,32}.

Estudios en veteranos de guerra han establecido asociaciones entre la participación en conflictos armados y la aparición de alteraciones psiquiátricas tales como el trastorno de personalidad antisocial y las conductas agresivas y violentas²⁵. En veteranos de la guerra de Vietnam, se han descrito mayores niveles de agresión tras su participación en el conflicto armado, al igual que más participación en actividades delictivas y encarcelaciones repetidas^{11,56}. Estas descripciones se encuentran en relación con lo encontrado en nuestro estudio, en el que el perfil psiquiátrico muestra mayor frecuencia de trastornos de personalidad antisocial y disocial de la conducta.

En la muestra de excombatientes, se observa un perfil cognitivo con un CI límite, posiblemente influido por su nivel sociocultural, con un déficit en función ejecutiva, tendencia a poca planeación y mal control inhibitorio, con una pobre valoración de desenlaces y consecuencias de sus acciones. En el componente empático, se conserva la generación de representaciones de las situaciones de otros y la comprensión de los efectos de sus acciones, pero no la generación de distrés personal producto de las situaciones emocionales de los otros, lo que podría facilitar características de agresión en condiciones específicas. En estas condiciones, el entorno de combate favorecería la modulación de los procesos cognitivos y emocionales orientados a la generación de adaptaciones biológicas para hacer frente al entorno de guerra. A su vez, estas adaptaciones pueden convertirse en factores de riesgo

de alteraciones conductuales y psiquiátricas que dificultan la adaptación del individuo a un entorno fuera del campo de batalla.

Conclusiones

En los excombatientes se encontró mayor frecuencia de trastorno de personalidad antisocial y trastorno disocial de la conducta, al igual que peor desempeño en la función ejecutiva y pobre distrés personal en el componente empático. Estos hallazgos se convierten en elementos importantes como fuente de referencia para la generación de estudios futuros orientados a la comprensión del efecto de la guerra en los excombatientes. También aportan información para la generación de posibles estrategias de intervención en este tipo de poblaciones. En el contexto colombiano actual, los resultados de este estudio pueden ayudar a generar estrategias de manejo de la población reinsertada en el escenario posterior al conflicto y renueva la necesidad de más estudios en este campo.

Limitaciones

Este estudio tiene como limitación su carácter descriptivo y exploratorio, y se requiere la realización de nuevas exploraciones tanto clínicas como con técnicas neurofisiológicas para estudiar adecuadamente las modulaciones neurobiológicas en los modelos de procesamiento de la información cognitiva

y emocional en este tipo de población. Además, dado el diseño del presente estudio, no fue posible evaluar el impacto del tiempo de reinserción a la vida civil y su efecto en las variables analizadas, lo cual sería un factor importante que tener en cuenta al momento de extrapolar la información a la población general de excombatientes.

Tampoco fue posible establecer la relación causal entre la participación en el conflicto armado y los resultados encontrados en el perfil cognitivo, psiquiátrico y emocional. Aunque no se la consideraba alcance del estudio, se plantea como una limitación, dado que algunas de las hipótesis de los trabajos individuales toman este factor como un escenario posible. Así pues, las conclusiones generadas sobre el efecto del contexto de guerra parten de la construcción teórica y no de análisis comparativos del estudio.

Con respecto a los instrumentos utilizados, las escalas cognitivas no cuentan con validación local, lo que se convierte en una limitación para el alcance y la aplicabilidad de los resultados; sin embargo, el presente trabajo ayuda a generar la necesidad de validarlas en nuestro contexto, dada su posible extrapolación a la población excombatiente.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiación

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS, proyecto 1115-48925190). Universidad de Antioquia, Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI, proyecto 2566: Control inhibitorio emocional en las conductas agresivas y violentas de excombatientes de los grupos armados ilegales en Colombia).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

La realización de este trabajo fue posible gracias a la colaboración de la Alta Consejería para la Reinserción (ACR) de la Presidencia de la República y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS, proyecto

1115-48925190), así como la Universidad de Antioquia, Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI, proyecto 2566: Control inhibitorio emocional en las conductas agresivas y violentas de excombatientes de los grupos armados ilegales en Colombia).

BIBLIOGRAFÍA

- Galloway MS, Fink DS, Millikan AM, Bell MR. Factors associated with physical aggression among US army soldiers. *Aggress Behav.* 2012;38:357-67.
- Jakupcak M, Conybeare D, Phelps L, Hunt S, Holmes HA, Felker B, et al. Anger, hostility, and aggression among Iraq and Afghanistan War veterans reporting PTSD and subthreshold PTSD. *J Trauma Stress.* 2007;20:945-54.
- Taft CT, Vogt DS, Marshall AD, Panuzio J, Niles BL. Aggression among combat veterans: relationships with combat exposure and symptoms of posttraumatic stress disorder, dysphoria, and anxiety. *J Trauma Stress.* 2007;20:135-45.
- Slep AMS, Foran HM, Heyman RE, Snarr JD. Unique risk and protective factors for partner aggression in a large scale air force survey. *J Community Health.* 2010;35:375-83.
- McCarroll JE, Ursano RJ, Liu X, Thayer LE, Newby JH, Norwood AE, et al. Deployment and the probability of spousal aggression by U.S. Army soldiers. *Mil Med.* 2000;165:41-4.
- Boxer P, Schappell A, Middlemass K, Mercado I. Cognitive and emotional covariates of violence exposure among former prisoners: links to antisocial behavior and emotional distress and implications for theory. *Aggress Behav.* 2011;37:465-75.
- Golden C. Neuropsychological correlates of violence and aggression: A review of the clinical literature. *Aggression and Violent Behavior.* 1996;1:3-25.
- Maguen S, Metzler TJ, Litz BT, Seal KH, Knight SJ, Marmar CR. The impact of killing in war on mental health symptoms and related functioning. *J Trauma Stress.* 2009;22:435-43.
- Williams R. The psychosocial consequences for children and young people who are exposed to terrorism, war, conflict and natural disasters. *Curr Opin Psychiatry.* 2006;19:337-49.
- Hubbard NA, Hutchison JL, Motes MA, Shokri-Kojori E, Bennett IJ, Brigante RM, et al. Central executive dysfunction and deferred prefrontal processing in veterans with Gulf War illness. *Clin Psychol Sci.* 2014;2:319-27.
- Elbogen EB, Fuller S, Johnson SC, Brooks S, Kinneer P, Calhoun PS, et al. Improving risk assessment of violence among military veterans: An evidence-based approach for clinical decision-making. *Clin Psychol Rev.* 2010;30:595-607.
- Blore JD, Sim MR, Forbes AB, Creamer MC, Kelsall HL. Depression in Gulf War veterans: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med.* 2015;45:1565-80.
- McPhedran S. A review of the evidence for associations between empathy, violence, and animal cruelty. *Aggression and Violent Behavior.* 2009;14:1-4.
- Marsh AA, Finger EC, Mitchell DGV, Reid ME, Sims C, Kosson DS, et al. Reduced amygdala response to fearful expressions in children and adolescents with callous-unemotional traits and disruptive behavior disorders. *Am J Psychiatry.* 2008;165:712-20.
- Petroni A, Canales-Johnson A, Urquina H, Guex R, Hurtado E, Blenkman A, et al. The cortical processing of facial emotional expression is associated with social cognition skills and executive functioning: a preliminary study. *Neurosci Lett.* 2011;505:41-6.
- Brazil IA, Mars RB, Bulten BH, Buitelaar JK, Verkes RJ, De Bruijn ERA. A neurophysiological dissociation between monitoring one's own and others' actions in psychopathy. *Biol Psychiatry.* 2011;69:693-9.

17. Paschall M. Executive cognitive functioning and aggression: a public health perspective. *Aggression and Violent Behavior*. 2002;7:215-35.
18. Nelson RJ, Trainor BC. Neural mechanisms of aggression. *Nat Rev Neurosci*. 2007;8:536-46.
19. Heilbrun AB. Cognitive models of criminal violence based upon intelligence and psychopathy levels. *J Consult Clin Psychol*. 1982;50:546-57.
20. Vasterling JJ, Bremner JD. The impact of the 1991 Gulf War on the mind and brain: findings from neuropsychological and neuroimaging research. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2006;361:593-604.
21. Lieberman HR, Bathalon GP, Falco CM, Morgan CA, Niro PJ, Tharion WJ. The fog of war: decrements in cognitive performance and mood associated with combat-like stress. *Aviat Space Environ Med*. 2005;76:7-14.
22. Hierholzer R, Munson J, Peabody C, Rosenberg J. Clinical presentation of PTSD in World War II combat veterans. *Hosp Community Psychiatry*. 1992;43:816-20.
23. Soble JR, Spanierman LB, Fitzgerald Smith J. Neuropsychological functioning of combat veterans with posttraumatic stress disorder and mild traumatic brain injury. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2013;35:551-61.
24. Ben-Zur H, Zeidner M. Threat to life and risk-taking behaviors: a review of empirical findings and explanatory models. *Pers Soc Psychol Rev*. 2009;13:109-28.
25. Taft CT, Street AE, Marshall AD, Dowdall DJ, Riggs DS. Posttraumatic stress disorder, anger, and partner abuse among Vietnam combat veterans. *J Fam Psychol*. 2007;21:270-7.
26. Fisher MP. PTSD in the U.S. military, and the politics of prevalence. *Soc Sci Med*. 2014;115:1-9.
27. Ramchand R, Schell TL, Karney BR, O'Sullivan KC, Burns RM, Caldarone LB. Disparate prevalence estimates of PTSD among service members who served in Iraq and Afghanistan: possible explanations. *J Trauma Stress*. 2010;23:59-68.
28. Brown VM, Morey RA. Neural systems for cognitive and emotional processing in posttraumatic stress disorder. *Front Psychol*. 2012;3:449.
29. Gonzalez OI, Novaco RW, Reger MA, Gahm GA. Anger intensification with combat-related PTSD and depression comorbidity. *Psychol Trauma*. 2015 [Epub ahead of print].
30. Chemtob CM, Novaco RW, Hamada RS, Gross DM. Cognitive-behavioral treatment for severe anger in posttraumatic stress disorder. *J Consult Clin Psychol*. 1997;65:184-9.
31. Jatzko A, Schmitt A, Demirakca T, Weimer E, Braus DF. Disturbance in the neural circuitry underlying positive emotional processing in post-traumatic stress disorder (PTSD). An fMRI study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2006;256:112-4.
32. MacNamara A, Post D, Kennedy AE, Rabinak CA, Phan KL. Electrocortical processing of social signals of threat in combat-related post-traumatic stress disorder. *Biol Psychol*. 2013;94:441-9.
33. Adolphs R. Neural systems for recognizing emotion. *Curr Opin Neurobiol*. 2002;12:169-77.
34. Tobón C, Ibañez A, Velilla L, Duque J, Ochoa J, Trujillo N, et al. Emotional processing in Colombian ex-combatants and its relationship with empathy and executive functions. *Soc Neurosci*. 2015;10:153-65.
35. Pineda DA, Aguirre-Acevedo DC, Trujillo N, Valencia AM, Pareja Á, Tobón C, et al. [Dimensions of empathy in ex-combatants of the Colombian armed conflict using a standardized scale]. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2013;42:9-28.
36. Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry*. 1998;59:22-33.
37. Weschler D. Manual WAIS III. México: Manual Moderno; 2004.
38. Donders J, Axelrod BN. Two-subtest estimations of WAIS-III factor index scores. *Psychol Assess*. 2002;14:360-4.
39. Torralva T, Roca M, Gleichgerricht E, López P, Manes F. INECO Frontal Screening (IFS): a brief, sensitive, and specific tool to assess executive functions in dementia. *J Int Neuropsychol Soc*. 2009;15:777-86.
40. Ihnen J, Antivilo A, Neira CM, Slachevsky A. Chilean version of the INECO Frontal Screening (IFS-Ch) Psychometric properties and diagnostic accuracy. *Dement Neuropsychol*. 2013;7:40-7.
41. Yildirim EA, Kasar M, Gündük M, Ates E, Küçükparlak I, Ozalmete EO. Investigation of the reliability of the reading the mind in the eyes test in a Turkish population. *Turk Psikiyatri Derg*. 2011;22:177-86.
42. Fujimura T, Matsuda Y-T, Katahira K, Okada M, Okanoya K. Categorical and dimensional perceptions in decoding emotional facial expressions. *Cogn Emot*. 2012;26:587-601.
43. Lopez-Duran NL, Kuhlman KR, George C, Kovacs M. Facial emotion expression recognition by children at familial risk for depression: high-risk boys are oversensitive to sadness. *J Child Psychol Psychiatry*. 2013;54:565-74.
44. Pelc K, Kornreich C, Foisy M-L, Dan B. Recognition of emotional facial expressions in attention-deficit hyperactivity disorder. *Pediatr Neurol*. 2006;35:93-7.
45. Suzuki A, Hoshino T, Shigemasa K. Measuring individual differences in sensitivities to basic emotions in faces. *Cognition*. 2006;99:327-53.
46. Fritz CO, Morris PE, Richler JJ. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *J Exp Psychol Gen*. 2012;141:2-18.
47. Silva JA, Derecho DV, Leong GB, Weinstock R, Ferrari MM. A classification of psychological factors leading to violent behavior in posttraumatic stress disorder. *J Forensic Sci*. 2001;46:309-16.
48. Amick MM, Clark A, Fortier CB, Esterman M, Rasmussen AM, Kenna A, et al. PTSD modifies performance on a task of affective executive control among deployed OEF/OIF veterans with mild traumatic brain injury. *J Int Neuropsychol Soc*. 2013;19:792-801.
49. Koso M, Hansen S. Executive function and memory in posttraumatic stress disorder: a study of Bosnian war veterans. *Eur Psychiatry*. 2006;21:167-73.
50. Swick D, Honzel N, Larsen J, Ashley V, Justus T. Impaired response inhibition in veterans with post-traumatic stress disorder and mild traumatic brain injury. *J Int Neuropsychol Soc*. 2012;18:917-26.
51. Roth G, Strüder D. Neurobiological aspects of reactive and proactive violence in antisocial personality disorder and psychopathy. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr*. 2009;58:587-609.
52. Scarpa A, Raine A. Psychophysiology of anger and violent behavior. *Psychiatr Clin North Am*. 1997;20:375-94.
53. Frick PJ, Cornell AH, Bodin SD, Dane HE, Barry CT, Loney BR. Callous-unemotional traits and developmental pathways to severe conduct problems. *Dev Psychol*. 2003;39:246-60.
54. Lorber CM, Hughes TL, Miller JA, Crothers LM, Martin E. Callous and unemotional traits and social cognitive processes in a sample of community-based aggressive youth. *Int J Offender Ther Comp Criminol*. 2011;55:1291-307.
55. Muñoz LC, Qualter P, Padgett G. Empathy and bullying: exploring the influence of callous-unemotional traits. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2011;42:183-96.
56. Elbogen EB, Johnson SC, Wagner HR, Newton VM, Timko C, Vasterling JJ, et al. Protective factors and risk modification of violence in Iraq and Afghanistan War veterans. *J Clin Psychiatry*. 2012;73:767-73.