

# ¿Las personas con conductas psicopáticas y delictivas, en el funcionamiento cognitivo, son diferentes de las personas regulares?

Cecilia Ortiz<sup>1</sup>, Mila Moreno<sup>1</sup>, Alexandra Jaramillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Discapacidad, Atención Prehospitalaria y Desastres, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

Rev. Fac Cien Med (Quito), 2018; 43(1):

Recibido: 08/11/17; Aceptado: 20/11/17

Autor correspondiente:

Cecilia Ortiz

ceciliaortiz30@gmail.com

## Resumen:

**Contexto:** las funciones neuronales superiores como la atención, memoria y funciones ejecutivas, son necesarios al momento de dirimir, planificar, tomar decisiones y actuar. El perfil neuropsicológico cognitivo de las personas con conductas psicopáticas o delictivas difiere de las personas que no poseen estas conductas. Se postula que existe diferencia en los procesos cognitivos de sujetos psicópatas comparado con individuos que no tienen esta característica.

**Propósito:** analizar si las personas que presentan conductas psicopáticas y/o delictivas, evidencian diferencias en el perfil neuropsicológico de atención y memoria comparativamente con las personas que no presentan dichas conductas

**Sujetos y métodos:** es un estudio neuro-psicológico de atención y memoria, correlacional, transversal, en 60 personas privadas de la libertad, hombres y mujeres, entre 18 y 56 años. Se usa métodos científico, estadístico, analítico-sintético, mediante la aplicación de las escalas Hare, NEUROPSI, Atención y Memoria, MINI entrevista Psiquiátrica Internacional, diferenciados en 3 grupos.

**Resultados:** la muestra del estudio lo conformaron 60 sujetos, 20 con conductas psicopáticas, 20 con conductas delictivas y 20 sin estas conductas. Se encuentra que existen diferencias significativas en el foco atencional y en control inhibitorio, lo cual no incide de modo fundamental en los procesos cognitivos de atención y memoria, siendo significativo en el foco atencional, en el control inhibitorio y en el desarrollo y eficiencia de las funciones ejecutivas. Esto a su vez interfiere en la toma de decisiones socialmente funcionales. Se recomienda diseñar y aplicar estudios transversales que sean indicadores descriptivos y predictivos de conductas psicopáticas y/o delictivas para el peritaje y que posteriormente faciliten su rehabilitación e inclusión social.

**Conclusión:** el rendimiento cognitivo en atención y memoria es similar al de las personas sin conductas delictivas pues están dentro de la clasificación normal siendo su mayor interferente conductual el déficit en funciones ejecutivas las cuales son mayoritariamente las reguladoras conductuales.

**Descriptor DeCs:** perfil neuropsicológico, atención, memoria, conductas psicopáticas, funcionamiento cognitivo, delincuentes, psicópatas

## Abstract

**Context:** higher neural functions such as attention, memory and executive functions, are necessary when deciding, planning, making decisions and acting. The cognitive neuropsychological profile of people with psychopathic or criminal behavior differs from people who do not have these behaviors. It is postulated that



there is a difference in the cognitive processes of psychopathic subjects compared with individuals who do not have this characteristic.

**Purpose:** to analyze whether people who present psychopathic and/or criminal behaviors show differences in the neuropsychological profile of attention and memory compared with people who do not present such behaviors.

**Subjects and methods:** it is a neuro-psychological study of attention and memory, correlational, transversal, in 60 people deprived of liberty, men and women, between 18 and 56 years old. Scientific, statistical, analytical-synthetic methods are used, through the application of the Hare scales, NEUROPSI, Attention and Memory, MINI International Psychiatric Interview, differentiated into 3 groups.

**Results:** the sample of the study consisted of 60 subjects, 20 with psychopathic behaviors, 20 with criminal behaviors and 20 without these behaviors. It is found that there are significant differences in the attentional focus and in inhibitory control, which does not fundamentally affect the cognitive processes of attention and memory, being significant in the attentional focus, in the inhibitory control and in the development and efficiency of the executive functions. This in turn interferes with making socially functional decisions. It is recommended to design and apply cross-sectional studies that are descriptive and predictive indicators of psychopathic and / or criminal conducts for the expertise and that subsequently facilitate their rehabilitation and social inclusion.

**Conclusion:** the cognitive performance in attention and memory is similar to that of people without delinquent behavior because they are within the normal classification being their major behavioral interference deficit in executive functions which are mostly behavioral regulators.

**Keywords:** neuropsychological profile, attention, memory, psychopathic behaviors, cognitive functioning, delinquents, psychotics

## Introducción

Este trabajo se fundamenta teóricamente bajo el modelo de Posner-Peterson que propone la existencia de tres redes neuronales implicadas en los procesos de la atención, las cuales guardan relación con los tres sistemas funcionales que refiere Luria y otros,<sup>1-3</sup> que son: sistema de vigilancia, la red atencional de vigilancia y/o alerta se encargaría de mantener un estado preparatorio o de "arousal"; sistema de atención anterior: red atencional anterior que facilita la detección voluntaria de estímulos del ambiente; está constituida por regiones de la corteza prefrontal medial, circunvolución del cíngulo y área premotora suplementaria; sistema de atención posterior: conformada por tres estructuras: a) corteza parietal posterior, b) núcleo pulvinar del tálamo y c) colículo superior<sup>4-6</sup>. En conjunto, estas estructuras anatómicas permiten al individuo la orientación hacia estímulos visuales que le resultan de interés. Mientras que en la neuropsicología de la memoria juega un papel importante la corteza prefrontal, al coordinar las funciones ejecutivas que es un proceso supramodal relacionado directamente al momento de tomar una decisión acertada, en la solución de un problema y como regulador conductual en base a las experiencias vividas o recuerdo de normas<sup>7,8</sup>.

Varios autores<sup>8,9</sup> hicieron referencia a las tres estructuras de la corteza prefrontal CPF con funcionalidad diferente: a) corteza ventrolateral (CPFVL),

que se asocia con procesos de mantenimiento de la información; b) corteza dorsolateral (CPFDL) relacionada con procesos de manipulación y verificación de la información; c) corteza anterior que está vinculada con la selección de objetivos<sup>10</sup>. Las lesiones en la CPF no suele conllevar una pérdida generalizada de la memoria sino con las estrategias mediadoras<sup>11,12</sup>, lo cual guarda relación con el sistema y enfoque de organización funcional cerebral ya reportado por Luria y otros autores, identificando tres sistemas (unidades) funcionales: primer sistema funcional, bloque de activación-motivación-excitación; segundo sistema funcional; bloque input: recibir, procesar y almacenar información; y tercer sistema funcional, bloque de programación, encargado de la programación, control y verificación de la actividad<sup>13,14</sup>.

## Sujetos y métodos

**Selección de sujetos:** la investigación se realizó en el Instituto de Criminología de la UCE, el Centro Penitenciario de Varones (antiguo penal García Moreno) y el penal de mujeres, con una muestra de 60 personas, entre 18 y 55 años de edad. Los sujetos participantes en el presente estudio se conformaron de la siguiente manera: Grupo 1, 20 personas, privadas de la libertad, que asisten por orden judicial para evaluación psicológica, con presencia de rasgos psicopáticos y conductas delictivas,(G1); Grupo 2, 20 personas, privadas de la libertad, que asisten por orden judicial para evaluación psicológica, con

presencia de conductas delictivas,(G2); Grupo 3, 20 personas voluntarias, no privadas de la libertad, sin antecedentes penales y NO involucrados en procesos judiciales (G3).

**Instrumentos:** las funciones neuropsicológicas de la atención y memoria fueron evaluada por la batería NEUROPSI, atención y memoria, siendo esta un prueba ampliamente validada y estandarizada, que mantiene especificidad para evaluar estas neuro-funciones superiores. Las conductas psicopáticas y delictivas se determinó por medio de HARE. El presente estudio correlaciona los perfiles neuropsicológicos de atención y memoria de personas con conductas psicopáticas y/o delictivas y personas que no presentan dichas conductas. Se utilizó cuatro instrumentos: a) Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional-MINI; b) Psicopathy Check List-R, Hare; c) Batería Neuropsicológica: NEUROPSI, Atención y Memoria; d) Ficha criminológica individual. Los criterios de inclusión fueron haber sido seleccionado aleatoriamente, de entre todos los casos asignados para evaluación; tener al menos 5 años de escolaridad; hombres y mujeres entre 18 y 55 años; haber obtenido  $\geq 30$  puntos en la PCL - R de Hare , para ser asignado al Grupo 1; haber obtenido  $\geq 20$  y  $\leq 30$  puntos en la PCL - R de Hare , para ser asignado al Grupo 2; haber obtenido  $\leq 20$  puntos en la PCL - R de Hare , para ser asignado al Grupo 3. Los criterios de exclusión fueron: analfabetismo; sedación farmacológica excesiva durante la exploración; estar bajo los efectos de drogas o el alcohol durante la exploración; estar libre de sintomatología psicótica y de retraso mental, en tal grado que pudiera impedir una comunicación eficaz; negativa (no voluntariedad) del sujeto a formar parte del estudio.

**Análisis estadístico:** las variables cuantitativas se reportan como promedios ( $\pm$  desviación estándar), como mediana con sus respectivos intervalos intercuartílicos (q25-q75) o con la desviación absoluta de la mediana ( $\pm$  MAD). Las variables cualitativas se reportan con sus frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Las comparaciones para las variables cuantitativas se realizaron con t de Student para muestras independientes, se requirió cumplimiento de los supuestos de normalidad (test de Kolmogorov-Smirnov, QQ-plots, etc). Para comparaciones se usó la prueba de t de Student para grupos independientes. En ambos casos se usó sus equivalentes no paramétricos o robustos (Yuen) si no cumplían los supuestos requeridos. Para comparaciones entre más de dos grupos se usó ANOVA de un sentido o sus equivalentes no paramétricos (Kruskal Wallis), solo cuando las comparaciones fueron significativas se realizó análisis post-hoc usando el método de Tukey, o métodos robustos (Yuen). Para las variables cua-

litativas se usó pruebas de independencia para proporciones con  $\chi^2$ , la prueba exacta de Fisher se usó en caso necesario. Para todas las comparaciones se consideraron significativos valores inferiores al 5 % ( $p < 0,05$ ). Los análisis y gráficos se realizaron usando el programa estadístico r, y las librerías DescTools; ggplot2 y epiR.

## Resultados

En la atención y función ejecutiva total: los puntajes más altos fueron para el grupo de pacientes normales (mediana: 111;  $\pm$  MAD: 9,6), seguido por el grupo de psicopatía con 95 ( $\pm 11,1$  puntos), finalmente los pacientes con conductas delictivas que alcanzaron un puntaje de 86,5 ( $\pm 17$  puntos). Se determinó la existencia de diferencias entre grupos, comparados con los pacientes normales los delictivos puntuaron en promedio -27,1 puntos (IC 95 %: -40,4, -13,8 puntos;  $p < 0,001$ ); también los pacientes con psicopatía presentaron puntajes menores, en promedio -16,8 puntos (IC 95%: -30,1, -3,5 puntos;  $p = 0,01$ ); mas no se encontró diferencias entre psicópatas y delictivos en este punto, la diferencia promedio fue de 10,3 puntos (IC 95%: -3,23.6 puntos;  $p = 0,16$ ). En la misma categoría de atención y función ejecutiva total se encontró diferencias entre sexos solo en la categoría de delictivos, las mujeres presentaron puntajes significativamente mayores, la diferencia entre ellos fue de 21,8 puntos (IC 95%: 5,7, 37,9 puntos;  $p = 0,01$ ). No se encontró diferencias entre sexos para el grupo de psicópatas ( $p = 0,43$ ), ni en el grupo de pacientes normales ( $p = 0,2$ ).

**En memoria total:** los puntajes más altos fueron para el grupo de pacientes normales (mediana: 117;  $\pm$  MAD: 14,8 puntos), seguido por el grupo de psicopatía con 108 ( $\pm 14,1$  puntos), finalmente los pacientes con conductas delictivas que alcanzaron un puntaje de 97,5 ( $\pm 28,2$  puntos). En esta categoría no se halló diferencias significativas entre grupos, entre normales y delictivos difirieron en promedio -15,2 puntos (IC 95%: 32,5, 2,1 puntos;  $p = 0,1$ ); también los pacientes con psicopatía presentaron puntajes menores que los normales, en promedio -8,15 puntos (IC 95%: -25,4, 9,1 puntos;  $p = 0,5$ ); ni entre psicópatas y delictivos, la diferencia promedio entre ellos fue de 7,05 puntos (IC 95%: -10,2, 24,3 puntos;  $p = 0,59$ ). En esta categoría de memoria total se encontró diferencias entre sexos. Sólo en la categoría de delictivos, las mujeres presentaron puntajes mayores, la diferencia entre ellos fue de 30,5 puntos (IC 95%: 10,5, 47 puntos;  $p = 0,01$ ). No se encontró diferencias entre sexos para el grupo de psicópatas ( $p = 0,16$ ), ni en el grupo de pacientes normales ( $p = 0,9$ ).

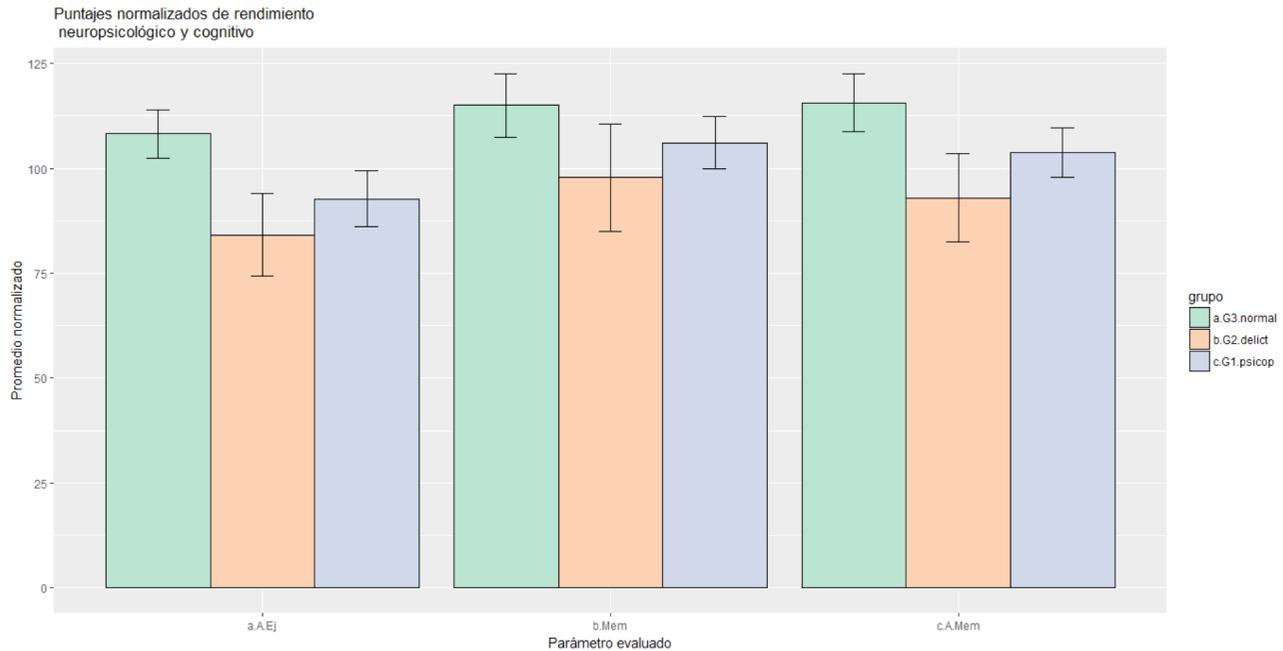
**Atención y memoria total:** los puntajes más altos fueron también para el grupo de pacientes normales (mediana: 116;  $\pm$  MAD: 15,6 puntos), seguido por el grupo de psicopatía con 105 ( $\pm$  13,3 puntos), finalmente los pacientes con conductas delictivas que alcanzaron un puntaje de 95 ( $\pm$ 20 puntos). En esta categoría si se halló diferencias significativas entre grupos, también les correspondió a los grupos de normales y delictivos quienes difirieron en promedio -22,25 puntos (IC 95%: -36,3, -8,2 puntos;  $p < 0,001$ ); los pacientes con psicopatía no difirieron de los normales, en promedio -10,85 puntos (IC 95%: -24,9, 3,2 puntos;  $p=0,16$ ); ni entre psicópatas y delictivos, la diferencia promedio entre ellos fue de 11,4 puntos (IC 95%: -2,7, 25,5 puntos;  $p=0,13$ ). De manera similar a los casos anteriores en esta categoría de atención y memoria total las diferencias entre sexos correspondieron a la categoría de delictivos, las mujeres calificaron más que los varones, la diferencia entre ellos fue de 29,5 puntos (IC 95%: 7,5, 48 puntos;  $p=0,002$ ). No se encontró diferencias entre sexos para los demás grupos, en psicópatas ( $p=0,4$ ), en el grupo de pacientes normales ( $p=0,8$ ).

**Por estado civil.** Existió una cantidad similar de individuos en la muestra general en el grupo de solteros (33,3%;  $n=20$ ), casados (38,3%;  $n=23$ ), y finalmente aquellos en unión libre, viudo/as y divorciado con el (28,3%;  $n=17$ ). Se encontró diferencias importantes en la distribución del estado civil en tres grupos, diferencias que fueron significativas ( $p < 0,001$ ). En los pacientes normales solo se reportaron casos de solteros y casados (40% y 60%, respectivamente), mientras que en los psicópatas el mayor porcentaje se ubicó en pacientes con unión libre y otros (incluye

separados y viudo/as) con el 60% mientras que a solteros y casados les corresponde un 20% a cada uno; los pacientes delictivos presentaron una mayor variedad con el 40% de solteros, 35% de casados y un 25% en unión libre.

**Rendimiento neuropsicológico.** Considerando solo el estado civil los casados presentaron puntajes mayores que los demás grupos, aunque esta diferencia no alcanzó significancia estadística ( $p=0,24$ ); **la atención ejecutiva total normalizada** para los casados fue de 104 puntos ( $\pm$  16,3 puntos); los solteros alcanzaron puntajes de 98 puntos ( $\pm$  20 puntos) mientras que para las otras categorías fue de 95 puntos ( $\pm$  10,4 puntos). Para **memoria total normalizada** tampoco hubo diferencia entre grupos ( $p=0,14$ ), los casados alcanzaron puntajes de 113 ( $\pm$  13,3 puntos); los solteros de 101,5 puntos ( $\pm$ 28,2 puntos) mientras que para las otras categorías fue de 110 puntos ( $\pm$ 17,8 puntos). En cuanto a la **atención y memoria total** los puntajes fueron: casados 114 ( $\pm$ 19,3 puntos); los solteros 104,5 puntos ( $\pm$ 15,6 puntos). Puede verse que en atención ejecutiva los pacientes normales difieren significativamente de los otros grupos, en memoria total no existen diferencias y en atención y memoria total la única diferencia clara se presenta entre el grupo normal y delictivos fue de 105 puntos ( $\pm$ 14,8 puntos); y la diferencia entre grupos apenas alcanzó una  $p=0,21$ . Para el grupo de pacientes normales casados y solteros rindieron el mismo puntaje medio en atención y función ejecutiva (108,8 puntos vs. 108,8;  $p=0,99$ ). Para el grupo de pacientes delictivos los puntajes para solteros, casados y en unión libre/ otros fue de 84 puntos ( $\pm$ 23,7) vs. 89 puntos ( $\pm$ 23,7) vs. 87 puntos.

**Gráfico 1.** Distribución de puntajes promedios normalizados y sus respectivos intervalos de confianza al 95 %, para rendimiento neuropsicológico en los grupos de pacientes normales (G3), delictivos (G2) y psicópatas (G1); se evalúan la atención ejecutiva total (A.Ejec), memoria total (Mem) y atención y memoria total (A.Mem); puede verse que en atención ejecutiva los pacientes normales difieren significativamente de los otros grupos, en memoria total no existen diferencias, y en atención y memoria total la única diferencia clara se presenta entre el grupo normal y delictivos total (b.Mem), y Atención y Memoria total (c.A.Mem).

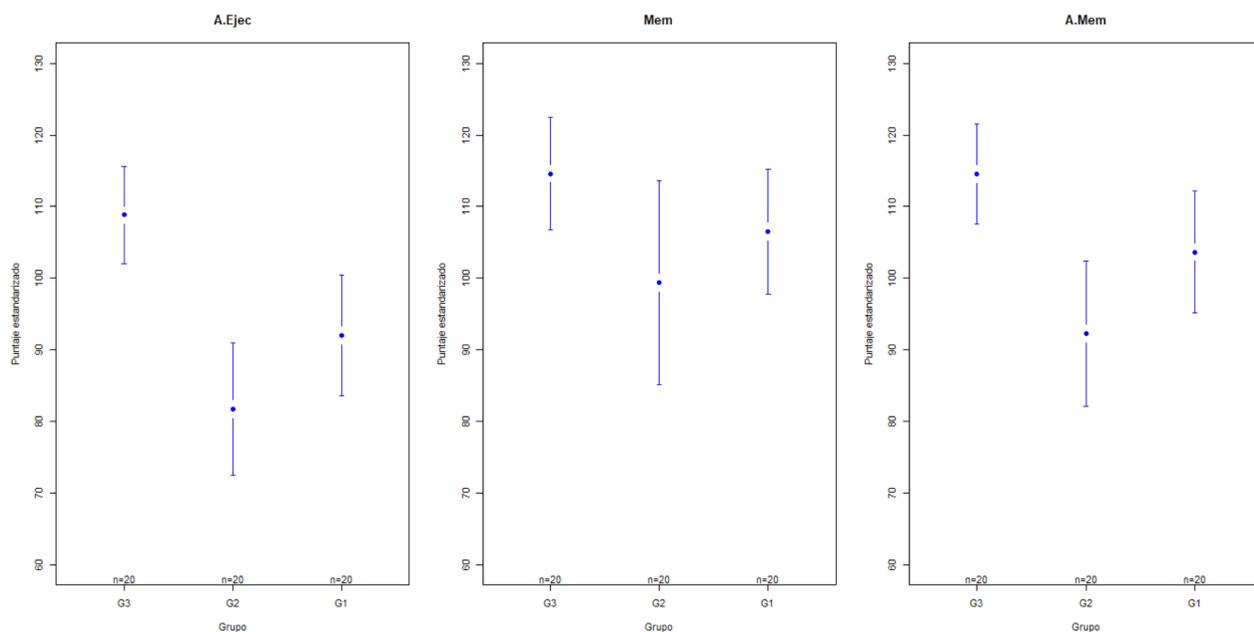


Fuente: estudio. Elaboración: autoras.

Para el grupo de pacientes psicópatas los puntajes para solteros, casados y en unión libre/otros fue de 85,5 puntos ( $\pm 21,5$ ) vs. 93 puntos ( $\pm 16,3$ ) vs. 95 puntos ( $\pm 7,4$ ), respectivamente ( $p=0,26$ ). En pacientes normales casados y solteros rindieron el mismo puntaje medio en memoria total (118,8 puntos vs. 108,2;  $p=0,23$ ).

Para el grupo de pacientes psicópatas los puntajes para solteros, casados y en unión libre/otros fue de 86 puntos ( $\pm 32,6$ ) vs. 108 puntos ( $\pm 16,3$ ) vs. 91 puntos ( $\pm 4,4$ ), respectivamente ( $p=0,33$ ). Para el grupo de pacientes psicópatas los puntajes para solteros, casados y en unión libre/otros fue de 103,5 puntos ( $\pm 6,7$ ) vs. 101 puntos ( $\pm 17$ ) vs. 110 puntos ( $\pm 11,1$ ), respectivamente ( $p=0,75$ ).

**Gráfico 2.** Distribución de puntajes promedios normalizados y sus respectivos intervalos de confianza al 95%, para rendimiento neuropsicológico en los grupos de pacientes normales (G3), delictivos (G2) y psicópatas (G1); se evalúan la atención ejecutiva total (A.Ejec), memoria total (Mem) y atención y memoria total (A.Mem); puede verse que en atención ejecutiva los pacientes normales difieren significativamente de los otros grupos, en memoria total no existen diferencias, y en atención y memoria total la única diferencia clara se presenta entre el grupo normal y delictivos.



**Fuente:** estudio.

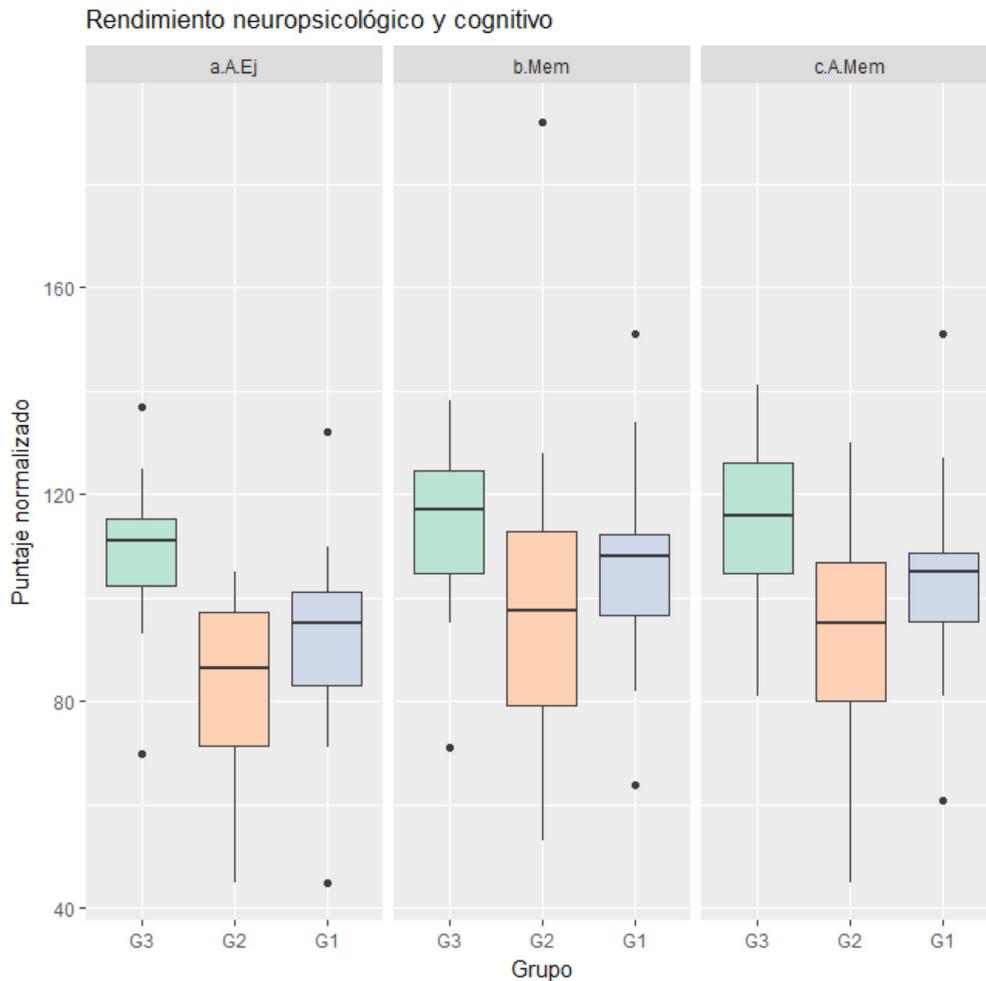
**Elaboración:** autoras.

En pacientes normales casados y solteros rindieron el mismo puntaje medio en atención y memoria total (117,2 puntos vs 110,5;  $p=0,34$ ). Para el grupo de pacientes delictivos los puntajes para solteros, casados y en unión libre fue de 96,5 puntos ( $\pm 39,3$ ) vs 96 puntos ( $\pm 20,8$ ) vs 90 puntos ( $\pm 7,4$ ), respectivamente ( $p=0,74$ ). Para el grupo de pacientes psicópatas los puntajes para solteros, casados y en unión libre/otros fue de 104,5 puntos ( $\pm 3,7$ ) vs 97 puntos ( $\pm 12,6$ ) vs

105,5 puntos ( $\pm 13,3$ ), respectivamente ( $p=0,94$ ).

**Edad de inicio laboral.** No se encontró casi ninguna correlación entre la edad de inicio laboral, excepto por los puntajes obtenidos en atención y función ejecutiva fueron los únicos que mostraron ser distintos de cero ( $\tau = 0,31$ ;  $p < 0,01$ ), mientras que para memoria total y atención ( $\tau = 0,14$ ;  $p = 0,14$ ) y memoria, las correlaciones no fueron distintas de cero ( $\tau = 0,19$ ;  $p = 0,05$ )-

**Gráfico 3.** Distribución de puntajes de rendimiento neuropsicológico y cognitivo para los pacientes con trastornos psicopáticos (G1), delictivos (G2), y normales (G3). Se evalúan los puntajes normalizados de Atención ejecutiva total (a.A.Ej), Memoria total (b.Mem), y Atención y Memoria total (c.A.Mem)

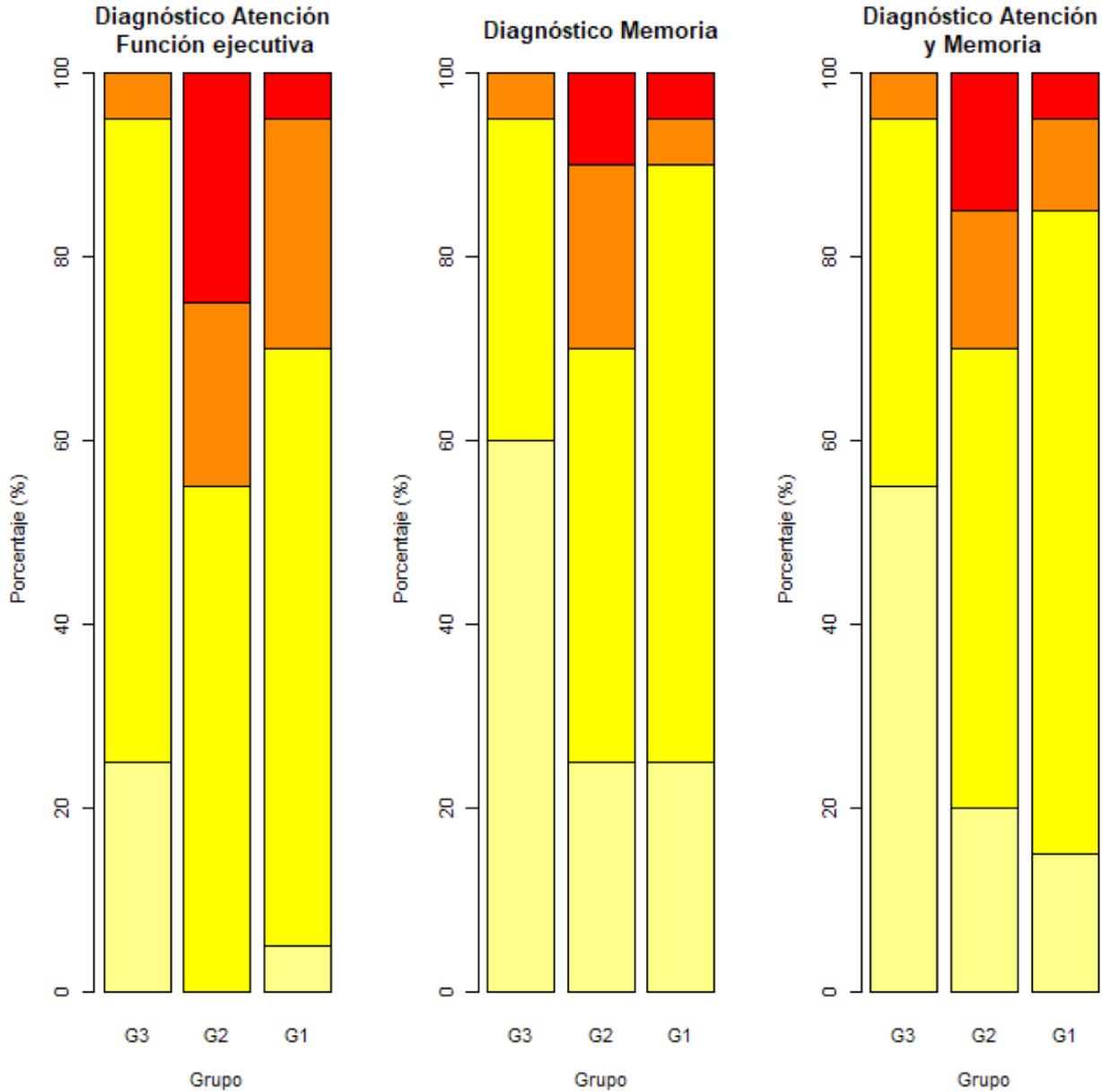


**Fuente:** estudio.  
**Elaboración:** autoras.

Se valoró los diagnósticos de rendimiento neuropsicológico y cognitivo en las distintas categorías. Para la categoría de atención y función ejecutiva total la mayoría de pacientes normales (G3) calificaron en la categoría normal (70%; n=14), hasta un (25%; n=5) calificaron en la categoría normal-alto, y apenas un (5%; n=1) calificaron como anormal-leve. En los psicópatas también predominó la categoría diagnóstica de normal con el (65%; n=13), sin embargo hasta un 30% calificaron en categorías inferiores (anormal leve: 25%; y anormal severo: 5%). Comparado con el grupo de normales esta distribución no fue significativamente diferente ( $p=0,07$ ). Por el contrario, para los pacientes delictivos, apenas la mitad de ellos se hallaron con puntajes normales, el restante 45% calificó en las categorías de alteración leve (20%) o alteración

severa (25%); comparado con los normales esta diferencia fue significativa ( $p<0,01$ ). En la prueba general para la categoría de memoria total no se halló diferencias significativas entre grupos ( $p=0,08$ ); a pesar de lo cual se notó ciertas variaciones, los puntajes equivalentes a normales y normales altos se presentaron con preferencia en pacientes normales (G3) y en psicópatas (G1); mientras que los puntajes en pacientes delictivos se distribuyeron más uniformemente en todas las categorías. La prueba general para la categoría de atención y memoria total apenas bordeó la significancia ( $p=0,05$ ), observándose un patrón similar a las categorías previas con una mayor cantidad de pacientes calificando como normales o normales altos en los grupos de pacientes normales y psicópatas y una mayor dispersión en el grupo de delictivos.

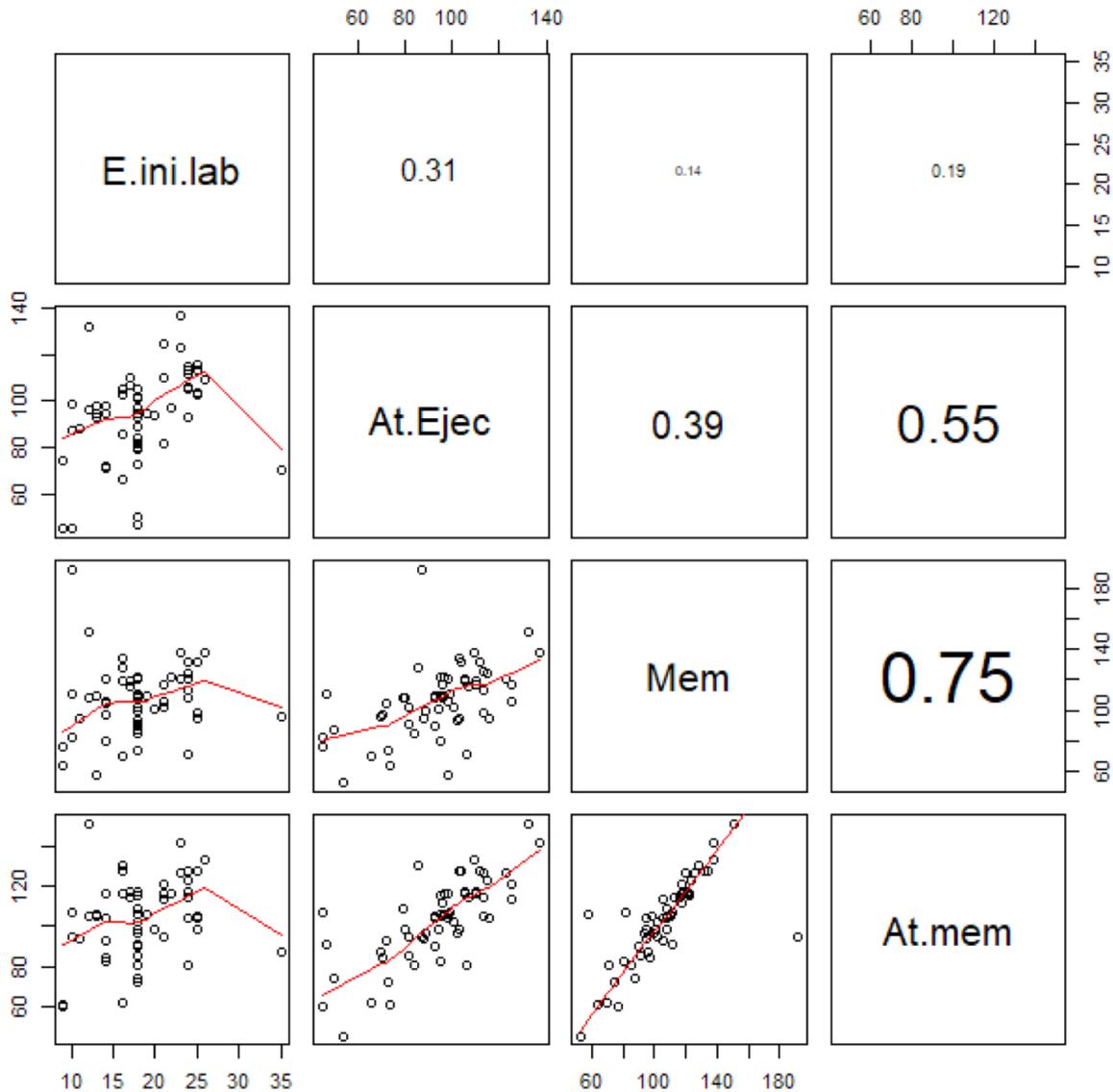
**Gráfico 4.** Distribución de individuos en distintas categorías de puntaje para rendimiento neuro-psicológico y cognitivo en los grupos de pacientes normales (G3), delictivos (G2) y psicópatas (G1), para las categorías de atención y función ejecutiva (A.Ejec ), memoria total (Mem) y atención y memoria total (A.Mem) Se indican en orden, amarillo claro para normal alto en rojo alteración severa.



Fuente: estudio.

Elaboración: autoras.

**Gráfico 5.** Matriz de correlación entre edad de inicio laboral y los puntajes normalizados de atención ejecutiva total, memoria total y atención y memoria total, en todos ellos se ve una relación muy pobre.



**Fuente:** estudio.

**Elaboración:** autoras.

## Discusión

Los resultados de la investigación brindan datos para dar respuesta a las preguntas planteadas, así como para confirmar la hipótesis de trabajo, confirmando que las personas con conductas psicopáticas y/o delictivas tienen un perfil neuropsicológico en atención y memoria diferente al de las personas que no presentan dichas conductas, sin embargo las personas del Grupo G1 y G2 en atención se encuentran en la clasificación normal (N) excepto Hombres del G2 que se encuentran con alteración leve a moderada (ALM). El grupo G3 también se encuentra dentro de lo normal con tendencia a normal-alto (NA). Se podría decir que estas diferencias en el perfil neuropsicológico de atención y memoria, abren la posibilidad de explicar el déficit de los sujetos del G1 y G2 para monitorear y controlar su conducta eficientemente. Las dificultades en el perfil de atención, en el foco atencional, en la atención selectiva, sostenida y control atencional, sustenta la dificultad de control inhibitorio, mantenimiento atencional y memoria, lo cual limita la utilización de experiencias previas y de aprendizaje de las mismas. Generando un mecanismo adverso y predisponente negativo para la toma de decisiones riesgosas sin el adecuado aprendizaje de los errores previos y la dificultad de los sujetos violentos para acceder a sus emociones, debido a la inhabilidad de presentar marcadores somáticos.

Esto es debido a que siendo la atención y memoria procesos transversales y muy necesarios para la ejecución de otras funciones superiores, entre ellas la función ejecutiva, hecho que ha sido ampliamente estudiado en varias investigaciones, confirman que las personalidades violentas y antisociales presentan alteraciones neuropsicológicas en comparación con la población control, estos datos concuerdan con diversas investigaciones, que han reportado variaciones en atención, memoria y funciones ejecutivas. Los resultados encontrados en el desempeño en atención y memoria existe variedad entre los perfiles luego de realizar el análisis cualitativo, no se ve total heterogeneidad ni total homogeneidad ni una mayoría porcentual significativa que sustente para el establecimiento del perfil neuropsicológico del psicópata. Complementario a lo antes dicho, analizando las correlaciones en esta investigación, deja entrever que el funcionamiento prefrontal o su alteración puede ser interferente o facilitador para la ejecución de conductas violentas y/o delictivas.

Habiendo enfatizado el desempeño diferente en atención, memoria y por ende en funciones ejecutivas de los G1, G2 y G3, esto influye para que estas personas estén muy proclives a ejecutar acciones al

margen de las normas legal y ético morales. Agregando a esto que estas funciones superiores, la actualización de la información en las circunstancias nuevas o fluctuantes van de la mano con el lenguaje y específicamente con la función reguladora conductual del lenguaje la cual se encuentra interferida por los factores emocionales deficitarios en los psicópatas y en personas con conductas delictivas. Lo cual se encuentra sustentado por la aseveración que dice que: "los procesos neuropsicológicos de los lóbulos frontales son numerosos y muy diversos, van desde el control y programación motriz, el control de la atención y la memoria hasta la cognición social y la metacognición". Las funciones corticales superiores tienen su base en la interacción de estructuras cerebrales altamente diferenciadas, cada una de las cuales realiza un aporte específico al sistema total, cumpliendo funciones propias. Introduce los conceptos de sistema al SNC, de interacción, funciones críticas y mecanismos autorreguladores. Plantea el enfoque de organización funcional, identifica tres sistemas o unidades funcionales.

Partiendo de los conceptos dados por Luria, la atención, memoria y funciones ejecutivas interactúan en la toma de decisiones, manifestación conductual, mediante el seguimiento adecuado de los mecanismos de recepción, mantención y actualización de la información, los cuales se encuentran interferidos en los psicópatas o con conductas delictivas. Se presupone que en estos sujetos receptan fragmentada, sesgada y rígidamente la información, reduciendo el campo perceptual de los mismos a los objetos o hechos vinculados a sus necesidades, dando como resultado estrechamiento de atención y foco limitado. Al haber reducción de información existen menos elementos de juicio y podría iniciar su disminución de control inhibitorio. Podría además existir sobre estimulación y atrofia de la amígdala y en el hipocampo, dando una interferencia emocional y dificultad en la recepción de información, mantención de la información, fijación de la huella mnésica y de la evocación de la información. Siendo estas funciones superiores tan importantes para el fortalecimiento de las funciones ejecutivas que se ven debilitadas en estos sujetos, pueden tener limitación para dirimir su comportamiento ya que la información no se integra y se mantiene aislada y sujeta a sus necesidades momentáneas pseudo instintivas.

Podría ser que este decremento de atención y memoria, influya para que las fases intrapsíquicas de los psicópatas o personas delictivas incumplan con los pasos del acto voluntario: Acción implícita (tendencia, deseo, deliberación, decisión) y la acción

explícita (acción misma). Es posible que los psicópatas al no actualizar información, pasan por alto los inhibidores internos y externos, entonces el foco de excitación es estático, dando lugar a un foco inerte de excitación que se mantiene excitando la corteza y bloquea los procesos de excitación e inhibición cortical. Dando lugar a que las acciones no lleguen a tener un tono cortical adecuado y funcional que regule sus conductas. Sin embargo el rendimiento cognitivo en atención y memoria es similar al de las personas sin conductas delictivas pues están dentro de la clasificación normal siendo su mayor interferente conductual el déficit en funciones ejecutivas las cuales son mayoritariamente las reguladoras conductuales. Entonces ante la pregunta ¿Somos muy diferentes a las personas con conductas psicopáticas y delictivas en el funcionamiento cognitivo?, la respuesta es si, somos diferentes, mayoritariamente en la eficiencia de sus funciones ejecutivas. Sin embargo existe más cercanía en el puntaje y rendimiento obtenido de las personas psicópatas con el grupo control es decir a las personas regulares.

### Conclusión

El rendimiento cognitivo en atención y memoria es similar al de las personas sin conductas delictivas pues están dentro de la clasificación normal siendo su mayor interferente conductual el déficit en funciones ejecutivas las cuales son mayoritariamente las reguladoras conductuales. Entonces cabe preguntarnos ¿somos muy diferentes a las personas con conductas psicopáticas y delictivas en el funcionamiento cognitivo? o ¿nuestra diferencia si radica en los reguladores conductuales que utilicemos y nuestro foco atencional y de decisiones?

### Referencias

1. Dolan M. The neuropsychology of prefrontal function in antisocial personality disordered offenders with varying degrees of psychopathy. *Psychol Med.* 2012 Aug;42(8):1715-25
2. Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Morales-Alonso S, Pedrero-Aguilar J, Fernández-Méndez LM. [Prefrontal clinical symptoms in daily living: screening assessment by means of the short Prefrontal Symptoms Inventory (PSI-20)]. *Rev Neurol.* 2015 May 1;60(9):385-93.
3. Fix RL, Fix ST. Trait psychopathy, emotional intelligence, and criminal thinking: Predicting illegal behavior among college students. *Int J Law Psychiatry.* 2015 Sep-Dec;42-43:183-8.
4. de Pádua Serafim A, de Barros DM, Bonini Castellana G, Gorenstein C. Personality traits and violent behavior: a comparison between psychopathic and non-psychopathic male murderers. *Psychiatry Res.* 2014 Nov 30;219(3):604-8.
5. Palermo GB. Severe antisocial personality disordered and psychopathic offenders: should they be allowed to enter an insanity plea? *Int J Offender Ther Comp Criminol.* 2014 Dec;58(12):1412-4.
6. Colins OF, Andershed H, Pardini DA. Psychopathic traits as predictors of future criminality, intimate partner aggression, and substance use in young adult men. *Law Hum Behav.* 2015 ec;39(6):547-58.
7. León-Mayer E, Folino JO, Neumann C, Hare RD. The construct of psychopathy in a Chilean prison population. *Rev Bras Psiquiatr.* 2015 Jul-Sep;37(3):191-6.

### Contribución de los autores

El protocolo de investigación y el diseño de la misma, la recolección de datos, el análisis estadístico, la valoración e interpretación de los datos, el análisis crítico, la discusión, la redacción y la aprobación del manuscrito final fueron realizados por todos los autores quienes contribuyeron de igual forma en todo el proceso. El autor correspondiente representa al colectivo de autores.

### Disponibilidad de datos y materiales

Los datos que sustentan este manuscrito están disponibles bajo requisición al autor correspondiente.

### Consentimiento para publicación

Las instituciones citadas en este documento dieron su consentimiento para usar su información.

### Aprobación ética y consentimiento

Esta investigación tuvo la aprobación de un CEI-SH. Los individuos analizados firmaron el consentimiento informado.

### Financiamiento

Los autores declaran que los recursos financieros para la elaboración de la presente investigación no proceden de ningún fondo, sino de su autogestión.

### Conflicto de interés

Los autores No reportan conflicto de interés alguno

### Agradecimientos

Los autores agradecen a todas las personas que colaboraron en el proceso de la investigación

8. Walters GD. Psychopathy and crime: testing the incremental validity of PCL-R-measured psychopathy as a predictor of general and violent recidivism. *Law Hum Behav.* 2012 Oct;36(5):404-12.
9. Guy LS, Douglas KS. Examining the utility of the PCL:SV as a screening measure using competing factor models of psychopathy. *Psychol Assess.* 2006 Jun;18(2):225-30.
10. Hansen AL, Stokkeland L, Johnsen BH, Pallesen S, Waage L. The relationship between the Psychopathy Checklist-Revised and the MMPI-2: a pilot study. *Psychol Rep.* 2013 Apr;112(2):445-57.
11. Zolondek S, Lilienfeld SO, Patrick CJ, Fowler KA. The interpersonal measure of psychopathy: construct and incremental validity in male prisoners. *Assessment.* 2006 Dec;13(4):470-82.
12. Cooke DJ, Michie C, Hart SD, Clark DA. Reconstructing psychopathy: clarifying the significance of antisocial and socially deviant behavior in the diagnosis of psychopathic personality disorder. *J Pers Disord.* 2004 Aug;18(4):337-57.
13. Hall JR, Benning SD, Patrick CJ. Criterion-related validity of the three-factor model of psychopathy: personality, behavior, and adaptive functioning. *Assessment.* 2004 Mar;11(1):4-16.
14. Benning SD, Patrick CJ, Blonigen DM, Hicks BM, Iacono WG. Estimating facets of psychopathy from normal personality traits: a step toward community epidemiological investigations. *Assessment.* 2005 Mar;12(1):3-18.