

# BIOLOGÍA Y MEDICIÓN DE LA PSICOPATÍA

Carlos Andrés Mejía Mosquera, Jenny García Valencia, Carlos Alberto Palacio Acosta, Juan Carlos Arango Viana\*

## RESUMEN

La psicopatía es un constructo psiquiátrico, caracterizado por un patrón permanente de déficit afectivo y una falta de respeto por los derechos de los otros y por las normas sociales. El término tiene semejanza con el Trastorno de Personalidad Antisocial (TPA) DSM-IV-TR, y con el Trastorno Disocial de Personalidad (TDC) de la CIE-10. Los individuos afectados por el trastorno presentan características psicopáticas desde la niñez y tienen propensión a involucrarse en conductas criminales; no tienden a resocializarse con los programas penitenciarios y reinciden con más rapidez, crueldad y violencia que sus pares no psicópatas. La etiopatogenia se origina en la interacción de factores biológicos y psicosociales.

El objetivo del presente artículo es hacer una revisión actualizada sobre cuatro grandes factores biológicos. Los obstétricos; los neuroanatómicos con evidencias clínica, neuropsicológica, imaginológica y electroencefalográfica; los hormonales y neuroquímicos, fundamentados en mediciones neurohormonales y su comparación con la clínica, demostrando compromiso en muchos subsistemas; y, por último, los factores genéticos, avalados por estudios moleculares de gemelos y de adopción, que muestran una explicación genética hasta de 71% de la varianza. Las vertientes biológicas etiopatogénicas de la psicopatía tienen un origen múltiple y una interacción compleja. La PCL-R se ha constituido como el mejor instrumento de medición de la psicopatía.

## ABSTRACT

Psychopathology is a psychiatric construct characterized by a permanent pattern of affective deficit and lack of respect for social rules and other people's rights. The term bears some resemblance to the Antisocial Personality Disorder of the DSM-IV-TR and the Dissocial Personality Disorder of the CIE-10. Individuals affected by this disorder show psychopathological features since their childhood and are predisposed to get involved in criminal actions. Also, they do not tend to rehabilitate with penitentiary programs and reoffend sooner and with higher levels of cruelty and violence than their non-psychopathic peers.

Etiopatogeny results from the interactions of biological and psycho-social factors.

This article offers an updated review of four main biological factors: obstetrical; neuron-anatomical, with clinical, neuropsychological, imaging-logical and electro-encephalographic; hormonal and neuron-chemical, based on neuron-hormonal measurements and compared with clinical evidence, showing involvement with many subsystems; and, lastly, genetic factors, supported on molecular studies developed on twins and adopted people that indicate a genetic explanation with up to 71% of variance. The biological etiopatogenical aspects of the psychopathological disorder have a multiple origin and a complex interaction. PCL-R has become the best tool in the world for measuring psychopathological disorder.

\* Carlos Andrés Mejía Mosquera, médico investigador, Jenny García Valencia, psiquiatra epidemióloga, Carlos Alberto Palacio Acosta, psiquiatra epidemiólogo, Juan Carlos Arango Viana, médico neuropatólogo. Todos pertenecen al departamento de psiquiatría de la Universidad de Antioquia.

A finales del siglo XIX el adjetivo psicopático se aplicaba a cualquier forma de trastorno mental. Posteriormente, Koch, Gross, Morel y otros, precisaron el concepto a formas menos graves de patología, y lo consideraron un trastorno de la personalidad, con un patrón permanente de comportamiento que produce malestar o perjuicios para el sujeto y las personas que lo rodean. Posteriormente la personalidad psicopática se convirtió en una subclase de un grupo más amplio de personalidades anormales. Actualmente, el término psicopatía no aparece dentro de la nosología oficial, pero se considera en algunos lugares del mundo como el equivalente al Trastorno de Personalidad Antisocial del DSM-IV-TR (ver Cuadro 1), y al Trastorno Disocial de Personalidad de la CIE-10 (ver Cuadro 2). Sin embargo, el constructo psicopatía describe a las personas con características más severas de antisocialidad y de desprecio por los valores, derechos y normas de la sociedad.

Los individuos con psicopatía son arrogantes, manipuladores, irritables, impulsivos, irresponsables, sin fuertes vínculos emocionales, carentes de empatía y remordimiento y son propensos a conductas criminales. Inician sus actividades delictivas en la niñez y permanecen en ellas la mayor parte de sus vidas. Se ha observado que no se benefician de los planes de resocialización penitenciarios y reinciden más rápida y violentamente en el crimen; su comportamiento es claramente depredador, ven a los otros como presas emocionales, físi-

cas y económicas; justifican todos sus actos; tienen gran capacidad para camuflarse; utilizan la intimidación y la violencia a sangre fría; no son emocionales en sus procedimientos, por que cometer sus actos no les produce remordimiento, sino más bien una leve indiferencia o hasta un poco de satisfacción. Estos sujetos presentan comorbilidad con juego patológico y trastornos por uso de sustancias y de control de impulsos. No es clara la relación entre estas últimas y la psicopatía, pues no se sabe si son causa, efecto, o parte de un mismo espectro.

La etiopatogenia de la psicopatía parece basarse en interacciones complejas entre factores psicosociales y biológicos. En este artículo se revisa la literatura actual que tiene relación con los aspectos neurobiológicos de la psicopatía, entre los que se encuentran los obstétricos, neuroanatómicos, neuroquímicos y genéticos.

## EPIDEMIOLOGÍA

De acuerdo con estudios realizados en Estados Unidos, la prevalencia del Trastorno de Personalidad Antisocial en la población general es de 1% en mujeres y de 3% en hombres. Se cree que la cifra de prevalencia en mujeres podría ser más alta, dado el hecho de que esta población puede estar subdiagnosticada. En la población carcelaria se han reportado prevalencias entre 25% y 30%. No se conoce cuál es la prevalencia en Colombia.

## ASPECTOS OBSTÉTRICOS Y PERINATALES

El consumo de tabaco durante el embarazo está relacionado con delincuencia en el hijo. Además, los criminales con antecedentes de complicaciones intraparto son más agresivos.

## ASPECTOS NEUROANATÓMICOS

Se ha implicado la corteza orbitofrontal con base en los siguientes hallazgos en sujetos con psicopatía: 1) cambios de comportamiento secundarios a lesiones en esta área; 2) disfunción neuropsicológica orbitofrontal y ventromedial-frontal; 3) estudios imaginológicos que han mostrado reducción del volumen de la sustancia gris prefrontal. La disfunción del lóbulo frontal puede traer como consecuencia cambios en la conducta, lo que puede implicar una disminución del umbral de la agresión. La lesión prefrontal bilateral muestra, si no todas, muchas de las manifestaciones de la psicopatía; 4) investigaciones con potenciales evocados que han encontrado disminución en la amplitud de la P300 en los sitios de electrodos frontales.

También se ha sugerido compromiso del lóbulo temporal y del sistema límbico por: 1) la agresividad que muestran individuos con lesiones antero-inferiores del lóbulo temporal; 2) anomalías estructurales y funcionales del hipocampo, amígdala, núcleo estriado ventral y giro cínguli, encontradas en individuos con psicopatía, demostradas por técnicas de

neuroimágenes funcionales; 3) los individuos con psicopatía presentan alteraciones en funciones relacionadas con las conexiones del sistema límbico con la corteza orbitofrontal, que se manifiestan en disminución en la respuesta electrodérmica al estrés, insensibilidad al castigo y dificultades para reconocer expresiones faciales y tonos vocales de miedo y de tristeza. Los individuos con psicopatía tienen aumentos en el volumen y la longitud del cuerpo calloso, que está asociado a déficit afectivo y baja reactividad autonómica al estrés.

## ASPECTOS HORMONALES Y NEUROQUÍMICOS

Las hormonas que se han asociado a la psicopatía son la testosterona, prolactina, foliculoestimulante, luteinizante, corticotropina, alfa-melanocito-estimulante, beta-endorfinas, arginina-vasopresina y corticosterona, ya que afectan el comportamiento agresivo en animales a través de mecanismos posiblemente mediados por la serotonina (5-HT). Además, se han encontrado en individuos con psicopatía, concentraciones basales bajas de cortisol en la sangre y concentraciones altas de testosterona en el líquido cefalorraquídeo.

Se ha demostrado asociación entre la psicopatía y la disminución de la función del sistema serotoninérgico. Así mismo, en criminales con psicopatía se han encontrado mayores niveles plasmáticos



de triptófano, aminoácido precursor de la 5-HT, el cual se correlaciona positivamente con puntuaciones en escalas de agresión. Adicionalmente se ha registrado, en ratas poco agresivas, un aumento en la actividad de la triptofano-hidroxilasa (TPH), enzima que participa en la síntesis de 5-HT y, por el contrario, su actividad se ha visto reducida en humanos con conductas impulsivas.

La respuesta de la prolactina a retos farmacológicos, es un índice dinámico de la función serotoninérgica. Los individuos con psicopatía tienen una menor respuesta de la prolactina a los agonistas de la 5-HT tales como m-clorofenilpiperazina y d-fenfluramina, y ésta respuesta se correlaciona inversamente con agresión e impulsividad.

Así mismo, estudios *postmortem* en víctimas de suicidio, quienes con frecuencia tienen comportamiento impulsivo, han demostrado reducción en la densidad de los transportadores de serotonina y mayor densidad de receptores postsinápticos 5-HT<sub>1A</sub> y 5-HT<sub>2A</sub>. En hijos de personas delincuentes se ha demostrado menor densidad de receptores 5-HT<sub>2A</sub> plaquetarios.

El ácido 5-hidroxi-indolacético (5-HIAA) es un metabolito de la 5-HT. Se ha encontrado en pacientes con comportamiento agresivo y en criminales violentos, que las concentraciones de 5-HIAA en líquido cefalorraquídeo (LCR) son menores que en sujetos controles. El 5-HIAA en LCR está inversamente correlacionado con agresión, irrita-

bilidad, hostilidad y actividad criminal, lo cual no parece tener explicación en la historia de uso de sustancias, edad, ni administración de medicamentos. Con el ácido homovanílico (HVA), que es un metabolito de la dopamina, se calcula la razón HVA:5-HIAA que indica la modulación serotoninérgica de la actividad de la dopamina. Esta última parece estar deteriorada en individuos con psicopatía ya que la razón HVA:5-HIAA está fuertemente correlacionada con rasgos psicopáticos.

Con respecto a la dopamina, se ha encontrado que los hijos de sujetos con psicopatía tienen menor actividad de la dopamina-beta-hidroxilasa, que es una enzima que facilita la conversión de dopamina a norepinefrina. Además, mediante neuroimágenes se ha observado una estructura anormal en los sitios de recaptación de dopamina. También se ha reportado disminución en la respuesta de la hormona del crecimiento (GH) a la bromocriptina, en adictos a la heroína con psicopatía, y se ha visto correlación inversa entre los puntajes de antisocialidad y respuesta de la GH, lo cual puede reflejar una disminución de la sensibilidad de los receptores de dopamina en algunas áreas cerebrales.

## ASPECTOS GENÉTICOS

Los sujetos con psicopatía con frecuencia tienen otros familiares en primer grado con el mismo trastorno. Los estudios de adopción han mostrado que hay una contribución de factores genéticos y ambientales, ya que tanto los hijos biológicos como los adoptivos de sujetos



con psicopatía tienen alto riesgo de presentarla. Los estudios en gemelos muestran que la influencia genética explica entre 32% y 71% de la varianza fenotípica. Las variaciones en estas estimaciones son resultado de diferencias en la definición del fenotipo, selección de la muestra y naturaleza prospectiva o retrospectiva de los estudios.

## INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE PSICOPATÍA

Entre los instrumentos que se han diseñado para evaluar la psicopatía se encuentran: el Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI), Million Clinical Multiaxial Inventory-II (MCMI-II), Jesness Inventory, el Inventario de Valoración Criminológica. Sin embargo el que cuenta con mejores propiedades psicométricas es la PCL-R (Psychopathy Check List – Revised).

### Psychopathy Checklist – Revised (PCL - R)

Ésta se desarrolló a partir de una lista de 100 ítems escritos para establecer una diferencia entre presos psicópatas y aquellos que no lo eran. Se escogieron 22 ítems con base en su correlación con el descriptor de psicopatía de Cleckley. Posteriormente, se eliminaron dos ítems y se modificaron algunos criterios de calificación, dando origen a la PCL-R.

La PCL-R está compuesta entonces por 20 ítems que se califican entre 0 y 2 puntos cada uno. La

puntuación total puede ser entre 0 y 40. Aunque se considera que el constructo es dimensional, la escala puede usarse para hacer diagnóstico categórico de psicopatía con un punto de corte de 30, que se estableció a partir de los criterios del DSM para Trastorno de Personalidad Antisocial, no de forma cuantitativa. La puntuación promedio en población carcelaria es de  $23,37 \pm 7,96$ .

La escala debe ser aplicada por un clínico experto que haya recibido entrenamiento con base en entrevistas con el sujeto y sus familiares o personas cercanas, el historial criminal y, de ser posible, la observación del comportamiento dentro de su entorno o durante su reclusión.

## CONCLUSIONES

- La psicopatía se presenta por complejas interacciones entre aspectos psicosociales y neurobiológicos que todavía no están totalmente esclarecidas.
- Los estudios imaginológicos, neuropsicológicos y neurofuncionales han mostrado compromiso de la corteza orbitofrontal, el hipocampo, la amígdala, el núcleo estriado, el cíngulo, el cuerpo calloso y el hipotálamo.
- Varios sistemas hormonales están asociados a la psicopatía con mecanismos posiblemente mediados por la serotonina, la cual parece

- tener una disminución en su funcionamiento. También existen hallazgos que sugieren alteraciones en los sistemas dopaminérgicos y noradrenérgicos.
- La psicopatía tiene un componente genético el cual se ha demostrado en estudios de adopción y con gemelos, y se ha asociado a polimorfismo en los genes que codifican para la triptófano-hidroxilasa, el transportador de serotonina, los receptores 5-HT<sub>1B</sub>, 5-HT<sub>2A</sub> y 5-HT<sub>2C</sub> y los receptores de dopamina tipos 2 y 4.
  - Los hallazgos han sido contradictorios y generalmente se han encontrado relacionados con el alcoholismo y la farmacodependencia.
  - Es necesario realizar más estudios que permitan dilucidar los mecanismos neurobiológicos de la psicopatía lo cual puede contribuir al diseño de mejores estrategias de tratamiento que las disponibles actualmente.
  - Uno de las mejores herramientas en la valoración de la psicopatía es la PCL-R. ▲

## BIBLIOGRAFÍA

American Psychiatric Association, DSM-IV-TR: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado, Washington D.C., 2001.

Arango, V.; Underwood, M.D.; Gubbi, A.V.; Mann, J.J., "Localized Alterations in Pre and Postsynaptic Serotonin Binding Sites in the Ventrolateral Prefrontal Cortex of Suicide Victims", en *Brain Res*, 1995, 688, págs. 121-133.

— Underwood, M.D.; Mann, J.J.; Huang Y.Y., "Genetics of the Serotonergic System in Suicidal Behavior", *J Psychiatr Res*, 2003, 37 (5), págs. 375-386.

Bassarath, L., "Neuroimaging Studies of Antisocial Behavior", en *Can J Psychiatry*, 2001, 46 (8), págs. 728-732.

Bauer, L.O.; Hesselbrock, V.M., "CSD/BEM Localization of P300 Sources in Adolescents 'At-Risk': Evidence of Frontal Cortex Dysfunction in Conduct Disorder", en *Biol Psychiatry*, 2001, 50 (8), págs. 600-608.

Blackman, Paul H., National Rifle Association; Levrier Eggett, Vanessa, University of Houston-Downtown; Lee

Olson, Brittaini, National Research Corporation; Jarvis, John P., Federal Bureau of Investigation. *The Varieties of Homicide and Its Research*. Proceedings of the 1999 Meeting of the Homicide Research Working Group. <http://www.fbi.gov/hq/td/academy/bsu/homicide.pdf> 2000. FBI Academy.

Brennan, P.A.; Raine, A., "Biosocial Bases of Antisocial Behavior: Psychophysiological, Neurological, and Cognitive Factors", en *Clin Psychol Rev*, 1997, 17 (6), págs. 589-604.

— Raine, A.; Mednick S.A., "Birth Complications Combined with Early Maternal Rejection at Age 1 Year Predispose to Violent Crime at Age 18 Years", en *Arch Gen Psychiatry*, 1994, 51, págs. 984-988.

— Grekin, E.R.; Mednick, S.A., "Maternal Smoking During Pregnancy and Adult Male Criminal Outcomes", en *Arch Gen Psychiatry*, 1999, 56 (3), págs. 215-219.

Brower, M.; Price, B., "Neuropsychiatry of Frontal Lobe Dysfunction in Violent and Criminal Behavior: A Critical Review", en *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2001, 71 (6), págs. 720-726.

- Constantino, J.N.; Morris, J.A.; Murphy D.L., "CSF 5-HIAA and Family History of Antisocial Personality Disorder in Newborns". *Am J Psychiatry*, 1997, 154, págs. 1.771-1.773.
- Costa L., Bauer L., Kuperman S., Porjesz B., O'Connor S., Hesselbrock, V., et al, "Frontal P300 Decrements, Alcohol Dependence, and Antisocial Personality Disorder", en *Biol Psychiatry*, 2000, 47 (12), págs. 1.064-1.071.
- Damasio, A.R.; Tranel, D.; Damasio, H., "Individuals with Sociopathic Behavior Caused by Frontal Damage Fail to Respond Autonomically to Social Stimuli", en *Behav Brain Res*, 1990, 41 (2), págs. 81-94.
- Dolan, M.; Park, I., "The Neuropsychology of Antisocial Personality Disorder", en *Psychol Med*, 2002, 32 (3), págs. 417-427.
- "The Neuropsychology of Antisocial Personality Disorder", en *Psychol Med*, 2002, 32 (3), págs. 417-427.
- Dolan, M.; Anderson, I.M.; Deakin, J.F., "Relationship between 5-HT Function and Impulsivity and Aggression in Male Offenders with Personality Disorders", en *Br J Psychiatry*, 2001, 178, págs. 1-8.
- "The Relationship between Serotonergic Function and the Psychopathy Checklist: Screening Version", en *J Psychopharmacol*, 2003, 17, págs. 216-222.
- Gabel, S.; Stadler, J.; Bjorn, J.; Shindlecker, R., "Homovanillic Acid and Dopamine-Beta-Hydroxylase in Male Youth: Relationships with Paternal Substance Abuse and Antisocial Behavior". *Am J Drug Alcohol Abuse*, 1995, 21 (3), págs. 363-378.
- Gerra, G.; Zaimovic, A.; Moi, G.; Bussandri, M.; Delsignore, R.; Caccavari, R., et al, "Neuroendocrine Correlates of Antisocial Personality Disorder in Abstinent Heroin-Dependent Subjects", en *Addiction Biol*, 2003, 8, págs. 23-32.
- Goodall, G.M.; Cowen, P.J.; Franklin, M.; Silverstone, T., "Ritanserin Attenuates Anorectic, Endocrine and Thermic Responses to D-Fenfluramine in Human Volunteers", en *Psychopharmacology (Berl)*, 1993, 112, págs. 461-466.
- Gottfried, J.; O'Doherty, J.; Dolan, R., "Encoding Predictive Reward Value in Human Amygdala and Orbitofrontal Cortex", en *Science*, 2003, 301 (5636), págs. 1.104-1.107.
- Gregg, T.R.; Siegel, A., "Brain Structures and Neurotransmitters Regulating Aggression in Cats: Implications for Human Aggression", en *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2001, 25, págs. 91-140.
- Hare, R.D., "Psychopathy as a Risk Factor for Violence", en *Psychiatr Q*, 1999, 70 (3), págs. 181-197.
- Clark, D.; Grann, M.; Thornton, D., "Psychopathy and the predictive validity of the PCL-R: an international perspective", en *Behav Sci Law*, 2000, 18 (5), págs. 623-645.
- Herpertz, S.C.; Werth, U.; Lukas, G.; Qunaibi, M.; Schuerkens, A.; Kunert, H.J., et al, "Emotion in Criminal Offenders with Psychopathy and Borderline Personality Disorder", en *Arch Gen Psychiatry*, 2001, 58 (8), págs. 737-745.
- Hiatt, K.D.; Lorenz, A.R.; Newman, J.P., "Assessment of Emotion and Language Processing in Psychopathic Offenders: Results from a Dichotic Listening Task", en *Personality and Individual Differences*, 2002, 32, págs. 1.255-1.268.
- Kiehl, K.A.; Hare, R.D.; McDonald, J.J.; Brink, J., "Semantic and Affective Processing in Psychopaths: an Event-related Potential Study", en *Psychophysiology*, 1999, 36, págs. 765-774.
- Hare, R.D.; Smith, A.M.; Mendrek, A.; Forster, B.B.; Brink, J., et al, "Limbic Abnormalities in Affective Processing by Criminal Psychopaths as Revealed by Functional Magnetic Resonance Imaging", en *Biol Psychiatry*, 2001, 50 (9), págs. 677-684.
- Hare, R.D.; Liddle, P.F.; McDonald, J.J., "Reduced P300 Responses in Criminal Psychopaths During a Visual Oddball Task", en *Biol Psychiatry*, 1999, 11, págs. 1.498-1.507.

- Kruk, M.R.; Westphal, K.G.C.; Van Erp, A.M.M.; Van Asperen, J.; Cave, B.J.; Slater, E., et al, "The Hypothalamus: Cross-Roads of Endocrine and Behavioral Regulation in Grooming and Aggression", en *Neurosci Biobehav Rev*, 1998, 23, págs. 163-177.
- Kuikka, J.T.; Tiihonen, J.; Bergstrom, K.A.; Karhu, J.; Rasanen, P.; Eronen, M., "Abnormal Structure of Human Striatal Dopamine Re-Uptake Sites in Habitually Violent Alcoholic Offenders: A Fractal Analysis". *Neurosci Lett*, 1998, 253, págs. 195-197.
- Jacobson, K.C.; Prescott, C.A.; Kendler, K.S., "Sex Differences in the Genetic and Environmental Influences on the Development of Antisocial Behavior". *Dev Psychopathol* 2002, 14 (2), págs. 395-416.
- Jang, KL; Stein, MB; Taylor, S; Asmundson, GJ; Livesley, WJ, "Exposure to Traumatic Events and Experiences: Aetiological Relationships with Personality Function". *Psychiatry Res*, 2003, 120 (1), págs. 61-69.
- Laakso, M.; Vaurio, O.; Koivisto, E.; Savolainen, L.; Eronen, M.; Aronen, H., et al, "Psychopathy and the Posterior Hippocampus", en *Behav Brain Res*, 2001, 118 (2), págs. 187-193.
- Langbehn, D.R.; Cadoret, R.J., "The Adult Antisocial Syndrome with and without Antecedent Conduct Disorder: Comparisons From an Adoption Study". *Compr Psychiatry*, 2001, 42 (4), págs. 272-282.
- Martens, W.H., "Effects of Antisocial or Social Attitudes on Neurobiological Functions", en *Med Hypotheses*, 2001, 56 (6), págs. 664-671.
- Mikics, E.; Kruk, M.R.; Haller, J., "Genomic and Non-Genomic Effects of Glucocorticoids on Aggressive Behavior in Male Rats", en *Psychoneuroendocrinology*, 2004, 29, págs. 618-635.
- Mitchell, D.G.; Colledge, E.V.; Leonard, A.; Blair, R.J., "Risky Decisions and Response Reversal: is There Evidence of Orbitofrontal Cortex Dysfunction in Psychopathic Individuals?", en *Neuropsychologia*, 2002, 40, págs. 2.013-2.022.
- Moller, S.E.; Mortensen, E.L.; Breum, L.; Alling, C.; Larsen, O.G.; Boge-Rasmussen, T., et al, "Aggression and Personality: Association with Amino Acids and Monoamine Metabolites", en *Psychol Med*, 1996, 26, págs. 323-331.
- Montagne, B.; Van Honk, J.; Kessels, R.P.C.; Frigerio, E.; Burt, M.; Van Zandvoort, M.J.E., et al, "Reduced Efficiency in Recognizing Fear in Subjects Scoring High on Psychopathic Personality Characteristics", en *Personality and Individual Differences*, en prensa.
- Muller, J.; Sommer, M.; Wagner, V.; Lange, K.; Taschler, H.; Roder, C., et al, "Abnormalities in Emotion Processing within Cortical and Subcortical Regions in Criminal Psychopaths: Evidence from a Functional Magnetic Study Using Pictures with Emotional Content", en *Biol Psychiatry*, 2003, 54 (2), págs. 152-162.
- Nelson, R.J.; Chiavegatto, S., "Molecular Basis of Aggression", en *Trends Neurosci*, 2001, 24, págs. 713-719.
- New, A.S.; Trestman, R.F.; Mitropoulou, V.; Goodman, M.; Koenigsberg, H.H.; Silverman, J., et al, "Low Prolactin Response to Fenfluramine in Impulsive Aggression", en *J Psychiatr Res*, 2004, 38, págs. 223-230.
- Organización Mundial de la Salud, *CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*, Madrid, Meditor, 1992.
- Pajer, K.; Gardner, W.; Rubin, R.T.; Perel, J.; Neal, S., "Decreased Cortisol Levels in Adolescents Girls with Conduct Disorder", en *Arch Gen Psychiatry*, 2001, 58, págs. 297-302.

- Pine, D.S.; Wasserman, G.A.; Coplan, J.; Fried, J.A.; Huang, Y.Y.; Kassir, S., et al, "Platelet Serotonin 2A (5-HT<sub>2A</sub>) Receptor Characteristics and Parenting Factors for Boys at Risk for Delinquency: A Preliminary Report". *Am J Psychiatry*, 1996, 153, págs. 538-544.
- Popova, N.K.; Kulikov, A.V.; Nikulina, E.M.; Kozlachkova, E.Y.; Maslova, G.B., "Serotonin Metabolism and Serotonergic Receptors in Norway Rats Selected for Low Aggressiveness to Man", en *Aggressive Behavior*, 1991, 17, págs. 207-213.
- Raine, A.; Ishikawa, S.S.; Arce, E.; Lencz, T.; Knuth, K.H.; Bihle, S., et al, "Hippocampal Structural Asymmetry in Unsuccessful Psychopaths", en *Biol Psychiatry*, 2004, 55, págs. 185-191.
- Lencz, T.; Taylor, K.; Hellige, J.B.; Bihle, S.; La Casse, L., et al, "Corpus Callosum Abnormalities in Psychopathic Antisocial Individuals", en *Arch Gen Psychiatry*, 2003, 60 (11), págs. 1.134-1.142.
- Richell, R.A.; Mitchell, D.G.V.; Newman, C.; Leonard, A.; Baron-Cohen, S.; Blair, R.J., "Theory of Mind and Psychopathy: Can Psychopathic Individuals Read the 'Language of the Eyes'?", en *Neuropsychologia*, 2003, 41, págs. 523-526.
- Rowe, D.C.; Rodgers, J.L.; Meseck-Bushey, S., "Sibling Delinquency and Family Environment: Shared and Unshared Influences". *Child Dev*, 1992, 63, págs. 59-67.
- Sadock, B.; Sadock, V., *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, 7ª edición, New York, Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
- Slutske, W.S.; Eisen, S.; Xian, H.; True, W.R.; Lyons, M.J.; Goldberg, J., et al, "A Twin Study of the Association between Pathological Gambling and Antisocial Personality Disorder", en *J Abnorm Psychol*, 2001, 110 (2), págs. 297-308.
- Soderstrom, H.; Blennow, K.; Manhem, A., "CSF Studies in Violent Offenders. 5-HIAA as a Negative and HVA as a Positive Predictor of Psychopathy". *J Neural Transm*, 2001, 108, págs. 869-878.
- Blennow, K.; Sjodin, A.K.; Forsman, A., "New Evidence for an Association Between the CSF HVA: 5-HIAA Ratio and Psychopathic Traits". *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2003, 74, págs. 918-921.
- Stevens, M.C.; Kaplan, R.F.; Hesselbrock, V.M., "Executive-Cognitive Functioning in the Development of Antisocial Personality Disorder", en *Addict Behav*, 2003, 28 (2), págs. 285-300.
- Taylor, J.; Loney, B.R.; Bobadilla, L.; Iacono, W.G.; McGue, M., "Genetic and Environmental Influences on Psychopathy Trait Dimensions in a Community Sample of Male Twins". *J Abnorm Child Psychol*, 2003, 31 (6), págs. 633-645.
- Tiihonen, J.; Kuikka, J.T.; Bergstrom, K.A., "Single-Photon Emission Tomography Imaging of Monoamine Transporters in Impulsive Violent Behavior", *Eur J Nucl Med*, 1997, 24, págs. 1.253-1.260.
- Tonkonogy, J., "Violence and Temporal Lobe Lesion: Head CT and MRI Data", en *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 1991, 3 (2), págs. 189-196.
- Veit, R.; Flor, H.; Erb, M.; Hermann, C.; Lotze, M.; Grodd, W., et al, "Brain Circuits Involved in Emotional Learning in Antisocial Behavior and Social Phobia in Humans", en *Neurosci Lett*, 2002, 328, págs. 233-236.

## CUADRO 1

## CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNO DE PERSONALIDAD ANTISOCIAL SEGÚN DSM-IV-TR

Patrón general de desprecio y violación de los derechos de los demás que comienza en la infancia o al principio de la adolescencia y continúa en la edad adulta. Los criterios diagnósticos son los siguientes:

<p><b>A. Un patrón general de desprecio y violación de los derechos de los demás que se presenta desde la edad de 15 años, como lo indican tres o más de los siguientes ítems:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fracaso para adaptarse a las normas sociales en lo que respecta al comportamiento legal, como lo evidencia el hecho de perpetrar repetidamente actos que son motivo de detención.</li> <li>2) Deshonestidad, que se manifiesta en las mentiras continuas, utilización de alias, estafa a otros para obtener beneficio personal o por placer.</li> <li>3) Impulsividad o incapacidad para planificar el futuro.</li> <li>4) Irritabilidad y agresividad que derivan en peleas físicas repetidas o agresiones.</li> <li>5) Despreocupación imprudente por su seguridad y la de los demás.</li> <li>6) Irresponsabilidad persistente traducida en incapacidad para mantener un trabajo con constancia o de hacerse cargo de obligaciones económicas.</li> <li>7) Falta de remordimientos, como lo indica la indiferencia o la justificación por haber dañado, maltratado o robado a otros.</li> </ol>
<p><b>B. El sujeto tiene al menos 18 años</b></p>	
<p><b>C. Existen pruebas de un trastorno disocial que comienza antes de la edad de 15 años:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Un patrón repetitivo y persistente de comportamiento, en que se violan los derechos básicos de las otras personas o normas sociales importantes propias de la edad, que se manifiesta en la presencia de tres o más de los siguientes criterios durante los últimos doce meses y por lo menos un criterio durante los últimos seis meses: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Agresión a personas o animales</b></li> <li>1.1) A menudo fanfarronea, amenaza o intimida a otros.</li> </ul> </li> </ol>

	<p>1.1) A menudo fanfarronea, amenaza o intimida a otros.</p> <p>1.2) Continuamente inicia peleas físicas.</p> <p>1.3) Ha utilizado un arma que puede causar daño físico grave a otras personas (ej. bate, ladrillo, botella rota, navaja, pistola).</p> <p>1.4) Ha manifestado crueldad física con personas.</p> <p>1.5) Demuestra crueldad física con animales.</p> <p>1.6) Ha robado enfrentándose a la víctima (ej. ataque con violencia, arrebatar bolsos, extorsión, robo a mano armada).</p> <p>1.7) Ha forzado a alguien a una actividad sexual.</p> <p><b>Destrucción a la propiedad</b></p> <p>1.8) Ha provocado deliberadamente incendios con la intención de causar daños graves.</p> <p>1.9) Ha destruido deliberadamente propiedades de otras personas.</p> <p><b>Fraudulencia o robo</b></p> <p>1.10) Ha violentado el hogar, la casa o el automóvil de otra persona.</p> <p>1.11) A menudo miente para obtener bienes o favores o para evitar obligaciones.</p> <p>1.12) Ha robado objetos de cierto valor, sin enfrentamiento con la víctima (ej. robos en tiendas, pero sin allanamientos o destrozos; falsificaciones).</p> <p><b>Violación grave de normas</b></p> <p>1.13) A menudo permanece fuera de casa de noche a pesar de las prohibiciones paternas; este comportamiento lo inicia antes de los trece años de edad.</p> <p>2) El trastorno disocial provoca deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.</p>
<p><b>D. El comportamiento antisocial no aparece exclusivamente en el transcurso de una esquizofrenia o un episodio maniaco.</b></p>	

## CUADRO 2

## CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE TRASTORNO DISOCIAL DE PERSONALIDAD DE LA CIE-10

<b>A.</b>	<p>G1. Evidencia de experiencias internas y de patrones de comportamientos característicos y duraderos, que se desvían marcadamente del rango culturalmente esperado y aceptado. Tal desviación debe manifestarse en una o más de las siguientes áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cognición (ej. formas de percibir e interpretar las cosas, la gente y los eventos; imágenes de sí mismo y de los otros).</li> <li>2) Afectividad (rango, intensidad, lo apropiado de la respuesta emocional).</li> <li>3) Control de impulsos y satisfacción de las necesidades.</li> <li>4) Manera de relacionarse con los otros y de manejar las situaciones interpersonales.</li> </ol>
	<p>G2. La desviación debe manifestarse como un comportamiento inflexible, maladaptativo o disfuncional, a través de un rango amplio de situaciones personales y sociales.</p>
	<p>G3. Hay malestar personal o impacto adverso del ambiente social claramente atribuible al comportamiento mencionado en el criterio G2.</p>
	<p>G4. Debe haber evidencia de que la desviación es estable, de larga duración y que tuvo su aparición en la niñez o la adolescencia.</p>
	<p>G5. La desviación no puede explicarse como una manifestación o consecuencia de otros trastornos mentales del adulto, aunque las condiciones crónicas o episódicas pueden coexistir con la desviación.</p>
	<p>G6. Se debe excluir una lesión cerebral como la posible causa de la desviación.</p>

**B. Por lo menos tres de los siguientes deben estar presentes:**

- 1) Despreocupación por los sentimientos de los otros.
- 2) Actitud persistente de irresponsabilidad y desdén por las normas, reglas y obligaciones sociales.
- 3) Incapacidad para mantener relaciones duraderas, aunque no haya dificultad para establecerlas.
- 4) Muy baja tolerancia a la frustración y un umbral muy bajo para desplegar agresión, incluida la violencia.
- 5) Incapacidad para experimentar culpa o aprender de experiencias adversas, particularmente el castigo.
- 6) Culpa a otros u ofrece racionalizaciones plausibles para el comportamiento que puso al individuo en conflicto con la sociedad.

La irritabilidad y la presencia de trastorno de la conducta durante la niñez y la adolescencia completa el cuadro clínico pero no se requiere para el diagnóstico.