



HAL
open science

Factores neurobiológicos asociados al trastorno antisocial de la personalidad

Johanna Paola Lemus Trigos, Oskar Andrey Manrique Oliveros

► **To cite this version:**

Johanna Paola Lemus Trigos, Oskar Andrey Manrique Oliveros. Factores neurobiológicos asociados al trastorno antisocial de la personalidad. 2020. hal-02523964

HAL Id: hal-02523964

<https://hal.science/hal-02523964v1>

Preprint submitted on 30 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

PAPER PREPRINT

Factores neurobiológicos asociados al trastorno antisocial de la personalidad

Neurobiological factors associated with antisocial personality disorder

Johanna Paola Lemus Trigos
Especialización en Neuropsicología clínica
Universidad de Investigación y Desarrollo

Oskar Andrey Manrique Oliveros
Especialización en Neuropsicología clínica
Universidad de Investigación y Desarrollo

A029
Bucaramanga
(2020)

Correo electrónico: porter@udi.edu.co

Lemus, J., Manrique, O. (2020). Factores neurobiológicos asociados al Trastorno Antisocial de la Personalidad. Universidad de Investigación y Desarrollo. *Hal*.

Factores neurobiológicos asociados al trastorno antisocial de la personalidad

Neurobiological factors associated with antisocial personality disorder

Johanna Paola Lemus Trigos
Especialización en Neuropsicología clínica
Universidad de Investigación y Desarrollo

Oskar Andrey Manrique Oliveros
Especialización en Neuropsicología clínica
Universidad de Investigación y Desarrollo

Resumen

Este artículo ha sido realizado con el objetivo de hacer una selección analítica de la literatura básica con el fin de establecer, en algún grado, el estado actual del conocimiento sobre los factores neurobiológicos asociados al trastorno de personalidad antisocial. Tales factores se centran en la identificación de las estructuras neuroanatómicas implicadas, así como en el funcionamiento neurofisiológico que se altera en el trastorno. De igual manera, se realiza una revisión teórica de los factores genéticos que se asocian con el desarrollo y mantenimiento de la alteración. Para ello, se describe la personalidad y los diferentes trastornos, centrado en el trastorno antisocial de la personalidad.

Palabras clave: Factores Neurobiológicos, Trastorno Antisocial, Estructuras Neuroanatómicas, Sistema Límbico, Neuroimagen, Funcionamiento Neurofisiológico, Genética, Corteza Prefrontal.

Abstract

This article has been carried out with the aim of making an analytical selection of the basic literature in order to establish, to some degree, the current state of knowledge about the neurobiological factors associated with an antisocial personality disorder. Such factors focus on the identification of the neuroanatomical structures involved, as well as on the neurophysiological functioning that is altered in the disorder. Likewise, a theoretical review of the genetic factors that are associated with the development and maintenance of the alteration is carried out. For this, the personality and the different disorders are described, focusing on antisocial personality disorder.

Keywords: Neurobiological Factors, Antisocial Disorder,

Structures Neuroanatomical, Limbic system, Neuroimaging, Neurophysiological Functioning, Genetic, Prefrontal cortex.

Introducción

La revisión que se presentará a continuación es referente a la personalidad, sus diferentes trastornos, específicamente estará centrada en el “Trastorno Antisocial de la Personalidad (TAP)”. La palabra personalidad tiene su origen etimológico en el latín “persoanlis” que de algún modo puede entenderse como un conjunto de cualidades y rasgos que moldean o configuran la manera de ser de cada persona y a su vez la diferencia de otra a nivel mental y conductual, Cloninger (2003), citado por Téllez et al. (2003), define “la personalidad como la organización dinámica de los diferentes sistemas psicobiológicos del individuo que permiten una mejor adaptación, y cuya organización depende de la maduración neurobiológica, las experiencias interpersonales y afectivas, y la incorporación de normas sociales”. En otras palabras, se puede decir que la personalidad tiene muchos matices, por lo cual una persona puede presentar diversas alteraciones que surgen por distintas variables relacionadas con este concepto, una de ellas es el Trastorno Antisocial de la Personalidad (TAP), al cual se le dirigirá toda la importancia; según Rosenblum (2011) citado por Alvarado Santiago et al. (2014) “Es una condición psiquiátrica que causa un patrón en curso de manipular a otras personas y violar sus derechos. Los individuos con este trastorno no siguen las normas de la sociedad y con frecuencia incumplen la ley”. Además, es característico que los individuos diagnosticados con TAP sean completamente indiferentes a los sentimientos y al dolor de otras personas y que muestren un lineamiento marcado y profundo de ausencia de remordimientos y

decisiones irresponsables.

Este trastorno también tiende a ser confundido con otros diagnósticos como psicopatía, sociópata o trastorno disocial de la personalidad; entonces en el (TAP) se encuentran factores genéticos (padres, familia), ambientales (violencia social, familiar, consumo de drogas) y neurobiológicos (alteraciones a nivel cerebral), los cuales están fuertemente relacionados con la aparición, mantenimiento y evolución del mismo. La American Psychiatric Association (2002) sostiene que el trastorno antisocial de la personalidad (TAP) "es un patrón general de desprecio y violación de los derechos de los demás, que comienza en la infancia o en el principio de la adolescencia y continúa en la edad adulta"; a nivel neurobiológico se da un compromiso del lóbulo frontal y por ende la cognición a nivel social y funciones ejecutivas superiores se ven afectadas al igual que su conducta social.

Los primeros años de vida, es el periodo de tiempo más crítico para el ser humano en cuanto a su desarrollo neuronal, pues este periodo es sustancial y se da en gran medida la maduración y desarrollo del Sistema Nervioso, además se empieza a dar el aprendizaje (Puello & Fernández, 2013) como el reconocimiento de objetos y rostros, al igual el habla y la interacción con los demás y su entorno (Niehoff, 2000; citado en Bonilla & Fernández Guinea, 2006); por esto, si se da un desarrollo deficiente a nivel neuronal y del sistema nervioso (SN) afectará el crecimiento y desenvolvimiento del individuo en las diferentes etapas y esferas de vida hasta llegar a la adultez, generando la posible aparición del trastorno antisocial de la personalidad (TAP), por otra parte el factor ambiental también juega un papel determinante, Baker (2005) citado en Bonilla & Fernández Guinea (2006), afirma que estos pueden influir en el desarrollo del cerebro, como es el caso del estrés producido por eventos violentos, entendiéndose como la exposición del individuo a estos eventos en entornos familiares (Delgado, 2016) o sociales en las diferentes etapas de su crecimiento ya sea directa o indirectamente va a alterar el funcionamiento cerebral lo cual dependiendo de los niveles y el tiempo de exposición gradual o repetitiva a este estímulo puede llegar a desarrollar la conducta antisocial y a nivel neurobiológico emerge como otro factor predisponente. En primera instancia, varios autores como Gómez & López (1999); Grisolia (1999) citado en Bonilla & Fernández Guinea (2006) sostienen que la reacción más sistemática ante el estrés es la del hipotálamo, esta estructura va a estimular una glándula determinada para que esta a su vez libere hormonas las cuales van a servir como soporte para la producción y la secreción de cortisol que tiene efecto en varios órganos para ayudar al cuerpo a enfrentarse a un ataque o a otro estímulo estresante, entonces de esta manera se relaciona

íntimamente con la aparición de estrés con la alta agresividad manifiesta; lo cual indiscutiblemente va a generar cambios significativos a nivel psicológico y conductual en el ser humano, entonces se hace necesario que desde las neurociencias, más específicamente desde la neuropsicología clínica, surjan aportes significativos en cuanto a investigaciones, para tener una mayor comprensión y conocimiento de este trastorno y sus factores más relevantes o desencadenantes, teniendo en cuenta que es una disciplina aplicada al campo clínico que se traza como objetivos la evaluación, tratamiento y rehabilitación de efectos secundarios al daño cerebral, producto de la evolución de dicho trastorno.

El principal objetivo de este artículo es determinar los factores neurobiológicos relevantes y directamente relacionados al Trastorno Antisocial de la Personalidad, a partir de una revisión de literatura científica que comprenderá desde el año 1998 al 2018.

Marco teórico

La personalidad está constituida por rasgos característicos de pensamiento, afectividad y estilos de comportamiento que tienden a expresarse en formas básicas, relativamente estable y transituacionales a lo largo del tiempo. En ciertos individuos algunos rasgos pueden ser gravemente disfuncionales, por lo que presentan alteraciones que son descritas como trastornos de la personalidad. Uno de esos trastornos es el Trastorno Antisocial de la Personalidad (TAP), que ha sido objeto de investigación desde la antigüedad con el interés de intentar explicar su etiología y los factores de riesgo que influyen en su surgimiento. Durante el progreso de investigación de la psicopatología, puede contemplarse que se han encontrado diversas explicaciones etiológicas, algunas vertientes de tipo fisiológica, neurológica, psicológica, social, entre otras. Principalmente, las justificaciones tienen a ser unidireccionales, atribuyendo una relación causal entre el señalado factor y el surgimiento del TAP.

En esta revisión literaria se pretendió conocer las implicaciones y las consecuencias en las personas diagnosticadas con el TAP, teniendo en consideración una perspectiva biopsicosocial para comprender los factores influyentes en la etiología y el desarrollo del TAP. El trastorno antisocial de la personalidad (TAP) es una alteración de orden psiquiátrico y el estudio sobre sus causas data de muchos años atrás, teniendo el interés de intentar explicar su etiología y los factores de riesgo que influyen en su surgimiento; es por esto que Linares (2007) refiere: "desde los primeros intentos de clasificar los trastornos mentales, se describieron cuadros caracterizados por conducta inadaptada, escasa productividad social y falta de conciencia moral", citando

en su artículo a Emil Kraepelin, quien en el Manual De Psiquiatría de 1915, introdujo el término *Personalidad Psicopática*, acorde con las directrices imperantes de su país natal Alemania en aquella época, adquirió las connotaciones de ser una patología heredo- degenerativa de raíces biológicas y el personaje que mejor la ejemplificaba era el delincuente inmoral o amoral, que acababa su vida en la cárcel o en el manicomio; siendo diversas las causas que pueden dar origen a un trastorno de la personalidad y en base (TAP), desde el momento en que aparece por primera vez el término se puede comenzar a hablar y caracterizar los distintos trastornos referentes a la personalidad, aunque su estudio se ha venido dando desde el siglo XX, teniendo en cuenta como primeros resultados que sus causas primarias no se relacionaban con factores de orden externos, siendo factores internos y de carácter genético los que en un principio fueron objeto de estudio y se identificaron como los componentes predisponentes para la no adaptación de un individuo al medio así mismo su conducta antisocial.

Teniendo en cuenta su evolución, pueden considerarse diferentes explicaciones etiológicas, algunas de tipo fisiológico, neurológico, psicológico, social, entre otras, por lo que se desarrolla una revisión que permita reconocer las diferencias existentes en los distintos manuales y sus versiones, para el TAP se destaca que la definición tiene una leve modificación.

- Definición según DSM- IV-TR: “patrón general de desprecio y violación de los derechos de los demás, que comienza en la infancia o el principio de la adolescencia y continúa en la edad adulta” (American Psychiatric Association, 2002).
- Definición según DSM-5: “Patrón dominante de inatención y vulneración de los derechos de los demás, que se produce desde los 15 años de edad” (American Psychiatric Association, 2013).

También se debe tomar en cuenta lo dicho por Ullrich & Marneros (2007), quienes hacen énfasis en que “los problemas de comportamiento han sido estudiados como factores de riesgo en los trastornos de personalidad, encontrándose que la comorbilidad de los trastornos de comportamiento y trastornos de déficit atencional con hiperactividad predicen mejor el comportamiento antisocial en la adultez”, lo que se intenta explicar es la relación que existe entre la amplia gama de trastornos de personalidad entre los que se destaca el (TAP) con otro grupo de trastornos que son propios de la niñez como se señaló, pues estos en gran medida actuando en un principio predisponente de conductas antisociales desafiantes repetitivas en la adolescencia y adultez, en

donde el individuo se caracteriza por actos contrarios a la ley anuencia de condicionantes, falta de control de impulsos y de empatía además de total despreocupación de la integridad física de los demás, entre otros.

Entonces, autores como Luengo, M. A. & Carrillo (2009) parten desde la necesidad de formulación de la existencia de un trastorno y como éste surge de los intentos por explicar, desde una óptica psicopatológica, un modo de comportamiento humano persistentemente delictivo en ausencia de motivos, los trastornos de personalidad antisocial, límite, histriónico y narcisista que lo justifiquen. Seguramente por ello se ha denominado de muy diversos modos a lo largo de la historia, dependiendo de dónde se situara el énfasis: en el comportamiento o en la personalidad los problemas conductuales han sido estudiados como factores de riesgo, teniendo en cuenta el punto de partida de los autores se puede entender que la conducta antisocial se deriva de una condición patológica producto de un mal funcionamiento a nivel psicológico relacionado con el desarrollo de determinadas características internas, físicas y sociofamiliares tienden a incrementar el riesgo de conductas desadaptativas propios de los trastornos de la personalidad.

Así mismo, Alvarado Santiago et al. (2014) mencionan en su artículo la investigación realizada por Hill (2003) denominada *Identificación Temprana De Individuos En Riesgo De Antisocial Desorden De Personalidad*, en la cual llevó a cabo revisión selectiva de los resultados publicados sobre los últimos 10 años en los predictores infantiles y del TAP, indicando la existencia de diversos factores ambientales y sociales que contribuyen en el inicio de problemas de conductas antisociales del TAP y están asociados a entornos familiares desfavorables así como un contexto social negativo, así mismo dentro de los síntomas principales del trastorno antisocial, evidencian disminución sustancial en actividad de la amígdala que es la estructuras encargada de la regulación emocional y afectiva, que a su vez hace parte el sistema límbico; lo que permite evidenciar que dicho trastorno es puede ser originado desde la infancia en contextos donde prevalece la violencia, siendo la parte social en muchas ocasiones un reforzador negativo en la medida que el individuo afronta su proceso de desarrollo.

Uno de los casos más famosos de conducta antisocial a través de la historia lo ilustra Antonio Damasio, en el libro *El Error De Descartes*, donde se relata lo sucedido con Phineas Gage, a quien a se le incrustó un barra metálica en el cráneo a causa de un accidente laboral, sufriendo lesiones en el lóbulo frontal; Del-Ben (2005)

manifiesta que este tipo de lesión está asociada al desarrollo del comportamiento antisocial impulsivo, a lo que se le llamó "Sociopatía adquirida", es el término que ha sido frecuentemente utilizado para describir el cambio de personalidad en lo moral a causa de daños cerebrales en regiones pre-frontales, lo que indica que la existencia de un compromiso del funcionamiento del lóbulo frontal ventromedial que a su vez genera problemas asociados a la personalidad antisocial.

Siguiendo con el caso de Gage, los autores Fernández Guinea et al. (2003) afirman: "Phineas marcó el origen de las investigaciones en torno a la relación entre el lóbulo frontal y los comportamientos psicopáticos"

Por otra parte López Miguel & Núñez Gaitán (2009) se centran en el consumo de drogas psicoactivas (SPA) y otras sustancias como determinantes para que el (TAP) emerja, referenciando lo afirmado por Miller et al. (2001), quienes en recientes estudios han hallado un alto porcentaje de consumidores, abusadores y dependientes de alcohol y otras drogas (SPA) entre delincuentes psicopáticos, la presencia de trastornos mentales o psicopatológicos y psicopatía incrementa el riesgo de violencia y agresión, correlacionando estas conductas con el trastorno dado el uso y abuso de ciertas sustancias que alteran la actividad cerebral cuando se genera la dependencia a las mismas ya que estas van a alterar el pensamiento, la conducta y sentimientos de individuos consumidores, afectando la neurotransmisión, interrumpiendo así la comunicación entre neuronas (células nerviosas) es decir alteran el funcionamiento de los sistemas dopaminérgico y serotoninérgico principalmente y por ende la inhibición, activando el sistema de recompensa lo cual incrementan las conductas antisociales, esto para poder satisfacer la habituación a (SPA) y alcohol; es decir que el consumo de drogas y la conducta antisocial están estrechamente relacionadas.

Laakso et al. (2001) menciona la "existencia de cierto vínculo entre la psicopatía y las reducciones bilaterales del volumen del hipocampo posterior" lo cual contrasta con el estudio Raine et al. (2004) citado por Valencia (2007), en el que se concluyó que:

Las asimetrías atípicas del hipocampo anterior en psicópatas sin éxito pueden reflejar una anomalía subyacente del neurodesarrollo, que interrumpe el circuito del hipocampo prefrontal, resultando en un trastorno del afecto, un contexto pobre del condicionamiento al miedo e insensibilidad ante las señales de captura. La búsqueda de la estructuras y funcionamiento del cerebro ha empezado a mostrar

significativas debilidades neurobiológicas en grupos de psicópatas antisociales y agresivos.

Para Castro (2016) las conductas antisociales se asocian con impulsividad, pérdida de autocontrol e inmadurez y finalmente, en el plano cognoscitivo, causan una reducción de la capacidad de razonar y de pensar.

Garrido, V. (2003), añade que "el concepto de *locura moral*, en referencia a los hombres con comportamientos y actitudes antisociales. Esta caracterización significaba la aparición de los principios activos y morales de la mente, en el momento en el que estos se han depravado o pervertido en gran medida" siendo esta un limitante para el autocontrol, impidiendo así que el individuo sea incapaz de razonar a modo general en determinadas situaciones.

Para Mata (1999), debajo del nivel fisiológico están los sistemas bioquímicos que influyen sobre los amplios mecanismos comportamentales y las reacciones psicofisiológicas: el sistema DA (acercamiento), serotoninérgico (inhibición), y noradrenérgico (alerta y atención enfocada). Enzimas como la MAO y la DBH que regulan estos NT, y hormonas tales como la testosterona y el cortisol, están también involucradas en el rasgo. Una persona con alto P-ImpUSS probablemente tenga tendencias de aproximación y desinhibición fuertes y que sean débiles las de alerta e inhibitorias. La implicación es que tienen un sistema DA activo y reactivo, y que son inactivos o poco reactivos los ST y NA. La inversa sería válida para los que puntúan bajo en este rasgo: débil aproximación y fuerte inhibición o restricción con fuerte alerta o alertabilidad por señales de castigo.

A su vez, la teoría de la mente en trastorno antisocial y psicopatía son un punto clave para Mercadillo et al. (2007), los cuales se basan en una idea integradora los procesos cognoscitivos que subyacen a las emociones morales; donde se reflejaría que el comportamiento moral estaría regulado por una representación cognitiva sustentada por una neuromatriz que depende de la codificación de sistemas sensoriales para la activación de reacciones fisiológicas, las cuales son reguladas por el tallo cerebral y el procesamiento de estímulos morales y emocionales regulados por la corteza prefrontal medial y orbitofrontal.

Lo anterior ha permitido concluir que las alteraciones de la teoría de la mente pueden ser observadas en los diferentes síntomas resultantes de alteraciones funcionales del lóbulo frontal, como (TAP), esquizofrenia o demencia frontotemporal. En los seres

humanos el desarrollo de esta teoría toma demasiada importancia y cualquier alteración se manifestará en marcadas consecuencias a nivel social en cuanto al trato interpersonal.

En cuanto a la neurotransmisión, Dajas (2010) refiere que la noradrenalina en el (TAP) funciona como hormona y como neurotransmisor del sistema nervioso simpático; su función es primordial para la expresión de la agresividad, comenzando por el transporte de glucosa por medio de las vías noradrenérgicas la cuales finalizan en la amígdala y corteza prefrontal, el sistema noradrenérgico constituye el primer aviso que da lugar a la respuesta agresiva.

El sistema serotoninérgico según Holguín & Palacios (2014) citado por Cobo Herrera (2017), señalan que una disfunción en el sistema de la serotonina se verá asociado con la aparición de impulsividad y agresión entre otros; es decir que la serotonina va a cumplir un papel inhibitorio de las conductas de agresión, pero también la disminución de esta hace que aumenten las conductas impulsivas antisociales.

Igualmente, la dopamina también se ha relacionado con los comportamientos violentos, como lo refiere Soria Fregozo et al. (2008), pues para él la serotonina tiene efecto inhibitorio sobre el sistema dopaminérgico, con lo cual, si la serotonina se viera reducida, la dopamina aumentaría, obteniendo como resultado alteraciones en ambas vías de neurotransmisión que podrían estar siendo la base del comportamiento violento y agresivo de los individuos con (TAP).

En resumen, se puede decir que, a pesar de existir un número importante de evidencias relacionadas con las bases neurobiológicas de la conducta violenta y antisocial, pero a su vez la génesis de la psicopatía no ha sido totalmente esclarecida. Solo algunos estudios de neuroimagen han investigado anormalidades cerebrales estructurales en individuos con conducta psicopática (Glenn & Raine, 2008) citados en Calzada-Reyes et al. (2013).

Metodología

Para la presente investigación se utilizará un diseño de revisión sistemática de literatura ya existente que comprende: artículos científicos, libros, tesis, revistas indexadas basadas de bases de datos tales como Redalyc, Scielo, Pubmed, Google académico y bases de datos con acceso privado desde la UDI tales como PSICODOC, EBSCO, entre otras; concretamente del Trastorno Antisocial de la Personalidad (TAP) para la recopilación de información relevante que permitiese sintetizar,

clasificar y ordenar dicha información de tal manera que se pueda tener una buena fundamentación teórica sobre el tema de la investigación que se está llevando a cabo, dado que para Mari Mutt (2013) “Es importante tomar en cuenta que la revisión de la literatura se maneja como un conjunto de técnicas que forman parte de la metodología de la investigación científica, y que no se limita a una recopilación desordenada de la información...”. La revisión sistemática de literatura permite obtener información consolidada sobre el tema en cuestión.

Resultados

En el trastorno Antisocial de la personalidad (TAP), se genera una relación entre los comportamientos agresivos y las concentraciones de agentes químicos como la serotonina (5- HIA) y la reducción de otros neurotransmisores (NT) a nivel cerebral, así como la disminución del Líquido Ceforraquídeo (LCR). Se dice que hay un déficit serotoninérgico en los individuos con trastorno de personalidad y conductas violentas. Algunos autores como Salín, Pascual y Ortega (1989 citado en Garzón, Á. M. & Sánchez, 2007) consideran que estos niveles cerebrales de NT podrían ser predictores de las conductas de agresión física y violenta. En cuanto la noradrenalina (NA), para Raine (1995, citado en Garzón, Á. M. & Sánchez, 2007), los estudios que vinculan a este neurotransmisor dan resultados paradójicos e inconsistentes. Hay alguna evidencia de que la NA tiene alguna participación en la agresión afectiva (defensiva, impulsiva). “La administración de Inhibidores de la Monoaminoxidasa (IMAOs) que elevan los niveles de la Noradrenalina (NA) central, aumentan la lucha inducida por shock. De manera similar, drogas que vacían de NA al cerebro, anulan la furia inducida en gatos. Evidencias contradictorias, sin embargo, han indicado que la inyección de NA colocada intraventricularmente no produce agresión afectiva. En general, los resultados a partir de estudios animales sugieren que la Noradrenalina (NA) puede facilitar la agresión afectiva, en tanto que inhibe la conducta predatoria, aunque hay mucha inconsistencia en los hallazgos a través de las especies, con relación a la dopamina (DP)”. Según el autor citado, la Noradrenalina (NA) juega un papel indispensable en la agresividad afectiva en animales, pero no aporta la suficiente evidencia que permita determinar que la produzca en seres humanos basados en las pruebas realizadas las cuales no aportan datos suficientemente significativos en un comparativo entre las especies; lo cual indica que no es un neurotransmisor (NT) que tenga relación directa con el TAP.

Mata (1999) describe a la Serotonina (5-HIA), como el modulador por el excelencia del individuo, cumpliendo un papel inhibitorio en la descarga de impulsos; por eso es otro neurotransmisor (NT) implicado, las investigaciones lo han relacionado con el trastorno ya que un desbalance de este (NT) sería un detonante de conductas agresivas y violentas a nivel físico o psicológico ya que este actúa como regulador de la comportamiento social y el estado de ánimo principalmente, entonces si se da el desbalance o un déficit serotoninérgico el individuo será incapaz de tener autocontrol, control social y presentara dificultades para empatizar lo que causara una desinhibición aflorando pensamientos negativos, irritabilidad, pesimismo, estados de ansiedad y las conductas problema características del trastorno por lo tanto puede entenderse que es principal (NT) predictor.

Como ya fue mencionado con anterioridad, filogenética y neuro anatómicamente las estructuras cerebrales que se ven afectadas por el (TAP) son: hipotálamo, el tálamo, el mesencéfalo, el hipocampo y la amígdala (Sistema Límbico) se encargan de controlar toda la parte emocional del cerebro, también controla las reacciones fisiológicas a los distintos estímulos del medio; el deterioro de este sistema se refleja en pobres relaciones interpersonales, bajo rendimiento en la parte académica y laboral, lo que podría relacionarse con un déficit cognitivo, además el frontal se ve afectado de manera severa, por ende, los individuos con TAP presentan un déficit en funciones ejecutivas en correlación con alta irritabilidad y altos estados de estrés que producen un exceso de cortisol que favorecen la aparición de agresividad y violencia.

Conclusión

- En el trascurso de este artículo se han resaltado diversas teorías e investigaciones que son de gran importancia para entender los factores neurobiológicos asociados al trastorno antisocial de la personalidad; se concluye que el TAP puede impactar todas las facetas en la vida del ser humano a nivel afectivo, cognitivo, social y conductual; deteriorando clínicamente y significativamente la vida de las personas. Así mismo, se evidenció que el inicio del comportamiento antisocial durante la niñez y la adolescencia no sólo se relaciona a la combinación de los factores de riesgo situado en las diferentes etapas del desarrollo humano, sino también a procesos psicosociales y culturales que alteran de manera distinta, evidenciando alteraciones neuropsicológicas en la atención y procesos

ejecutivos por lo cual algunas funciones específicas que se ven seriamente afectadas como lo son la cognición, la afectividad, el control de impulsos y las relaciones interpersonales.

- El TAP es una condición psiquiátrica que impide al individuo seguir normas, por ende, tiende a infringir la ley sin darse cuenta, pero también sin motivaciones aparentes actuando sin tener en cuenta el bienestar propio y de quienes lo rodean, llevándolo a actuar de manera desinhibida dado su pobre autocontrol y déficit a nivel de neurotransmisión.
- La alteración en las estructuras que conforman el sistema límbico y el córtex prefrontal son los principales detonantes del TAP; ya que sus tareas principales están relacionadas con la empatía y las funciones ejecutivas superiores, donde los individuos con este trastorno muestran un bajo nivel de desarrollo y una pobre adaptabilidad al medio.
- El tratamiento de este trastorno es bastante complejo, dependiendo de cada situación en particular, y comprende por lo general acompañamiento familiar como red de apoyo, seguimiento psicológico por medio de psicoterapia y psiquiatría para el manejo y prescripción de fármacos para controlar los síntomas; la conducta violenta está directamente relacionada a la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales, genéticos, neuroafectivos y psicofisiológicos, lo que es importante considerar para tener una comprensión precisa y certera de la etiología de este fenómeno.

Recomendaciones

La investigación de un trastorno tan característico y relevante para la sociedad como lo es el TAP, siempre será necesario continuar profundizando, por lo que se recomienda a investigadores y estudiantes tomar en cuenta los avances y hallazgos obtenidos hasta el momento y seguir avanzando para encontrar más información que permitan comprender con mayor claridad el trastorno, su desarrollo, mantenimiento y cambios.

Se hace necesario e imperativo en el contexto nacional obtener más apoyo en parte de investigación y específicamente para este tema por parte del gobierno y el sector privado, teniendo en cuenta la problemática

social que vive el país, los altos índices de hacinamiento en las cárceles y los resultados tan preocupantes que muestran que la mitad de esta población presenta TAP y no existe una política pública de parte del estado dirigida a estas personas, esto en relación a la investigación realizada en la cárcel la Cuarenta de la ciudad de Pereira es uno de los pocos procesos investigativos permitidos al interior de estos establecimientos que se han podido llevar a cabo, ya sea por falta de apoyo, impedimentos administrativos y/o desinterés.

Agradecimientos

Especial agradecimiento al docente Carolina Beltrán Dulcey, por su valiosa orientación en el desarrollo de la presente investigación.

Referencias

- Alvarado Santiago, I., Rosario Nieves, I., & García Trabal, N. J. (2014). El trastorno antisocial de la personalidad en personas institucionalizadas en Puerto Rico: Estudio de casos. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 25(1), 62–77.
- American Psychiatric Association. (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV-TR*. Masson.
- APA-American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders, Fifth Edition*.
- Baker, C. (2005). *Behavioral Genetics: An introduction to how genes and environments interact through development to shape differences in mood, personality, and intelligence*. AAAS Scientific Freedom.
- Bonilla, J., & Fernández Guinea, S. (2006). Neurobiología y neuropsicología de la conducta antisocial. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 6, 67–81.
- Calzada-Reyes, A., Valdes-Sosa, M., Alvarez-Amador, A., Galán-García, L., & Melie-García, L. (2013). Disminución del grosor cortical en polo temporal y la región cingulada anterior izquierda en reos violentos extremos psicópatas. *Revista CENIC: Ciencias Biológicas*, 44(3), 57–67.
- Castro, P. (2016). Trastorno de Personalidad Antisocial: sustratos biológicos. *AcPI-Actualizaciones En Psicoterapia Integrativa*, 8, 116–134.
- Cloninger, S. (2003). *Teoría de la personalidad*. Prentice Hall.
- Cobo Herrera, R. D. P. (2017). *Bases neurobiológicas de la violencia en el caso del Trastorno Antisocial de la Personalidad*. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2831>
- Dajas, F. (2010). El cerebro violento. Sobre la psicobiología de la violencia y los comportamientos agresivos. *Revista de Psiquiatría Del Uruguay*, 74(1), 22–37.
- Del-Ben, C. M. (2005). Neurobiology of anti-social personality disorder. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 32(1), 27–36. <https://doi.org/10.1590/S0101-60832005000100004>
- Delgado, J. (2016). El maltrato infantil por negligencia: conceptos y visión general sobre su evaluación. *I+D Revista de Investigaciones*, 7(1), 14–23. <https://doi.org/10.33304/revinv.v07n1-2016002>
- Fernández Guinea, S., Navas Collado, E., & Muñoz García, J. (2003). Evidencias de alteraciones cerebrales, cognitivas y emocionales en los “psicópatas.” *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 3(3), 59–84.
- Garzón, Á. M. & Sánchez, J. A. (2007). Factores neurobiológicos del trastorno de personalidad antisocial. *Revista Psicología Científica*, 9(12).
- Glenn, A., & Raine, A. (2008). The neurobiology of psychopathy. *Psychiatric Clinics of North America*, 31, 463–475. <https://doi.org/10.3928/00485713-20150401-07>
- Gómez, G., & López, J. (1999). *Violencia, antítesis de la agresión: un recorrido psicobiológico, psicosocial y psicopatológico para llegar a la justicia*. Promolibro.
- Grisolía, J. (1999). Efectos Neurológicos. In *En José SanMartín, eds. Violencia contra niños*. Editorial Ariel S.A.
- Hill, J. (2003). Early identification of individuals at risk for antisocial personality disorder. *British Journal of Psychiatry*, 182(44), 110–114.
- Holguín, T. E., & Palacios, J. J. (2014). La genética del trastorno antisocial de la personalidad: Una revisión de la bibliografía. *Salud Mental*, 37, 83–91.
- Laakso, M. P., Vaurio, O., Koivisto, E., Savolainen, L., Eronen, M., Aronen, H. J., & Tiihonen, J. (2001). Psychopathy and the posterior hippocampus. *Behavioural Brain Research*, 118(2), 187–193.
- Linares, J. L. (2007). La personalidad y sus trastornos desde una perspectiva sistémica. *Clínica y Salud*,

18(3), 381–399.

http://www.usta.edu.co/otraspaginas/diversitas/doc_pdf/diversitas_6/vol.3no.2/articulo_8.pdf

- López Miguel, M., & Núñez Gaitán, M. (2009). Psicopatía versus trastorno antisocial de la personalidad. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 7(2009), 1–17.
- Luengo, M. A. y Carrillo, M. T. (2009). *La psicopatía*. McGraw-Hill.
- Mari Mutt, J. (2013). *Manual de redacción científica*. Universidad de Alcalá. Departamento de Ecología.
- Mata, E. (1999). Neurobiología del psicópata. *Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, 3(8).
- Mercadillo, R. E., Díaz, J. L., & Barrios, F. A. (2007). Neurobiología de las emociones morales. *Salud Mental*, 30(3), 1–11.
- Miller, J. D., Lynam, D. R., Widiger, T. A., & Leukefeld, C. (2001). Personality disorders as extreme variants of common personality dimensions: can the five-factors model adequately represent psychopathy? *Journal of Personality*, 69(2), 253–276.
- Puello, P., & Fernández, D. (2013). Sistema para la detección de estilos de aprendizaje. *I+D Revista de Investigaciones*, 2(2), 41–48. <https://doi.org/10.33304/revinv.v02n2-2013004>
- Raine, A., Ishikawa, S. S., Arce, E., Lencz, T., Knuth, K. H., Bihrlé, S., LaCasse, L., & Colletti, P. (2004). Hippocampal structural asymmetry in unsuccessful psychopaths. *Biological Psychiatry*, 55(2), 185–191. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(03\)00727-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(03)00727-3)
- Rosenblum, L. (2011). *Trastorno antisocial de la personalidad*. NYU Langone health.
- Soria Fregozo, C., Pérez Vega, M. I., Flores Soto, M. E., & Fera Velasco, A. I. (2008). Papel de la serotonina en la conducta agresiva. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 9(6), 480–489.
- Téllez, J., Taborda, L., & Burgos, C. (2003). *Psicopatología clínica*. Nuevo Milenio.
- Ullrich, S., & Marneros, A. (2007). Underlying dimensions of ICD-10 personality disorders: Risk factors, childhood antecedents, and adverse outcomes in adulthood. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 18(1), 44–58. <https://doi.org/10.1080/14789940601014769>
- Valencia, O. L. (2007). Asimetrías cerebrales en la psicopatía Brain asymmetries in psychopathy. *Diversitas*, 3(2), 275–286.