



Grado en Psicología

Trabajo de Fin de Grado

Curso 2015/2016

Convocatoria Junio

Modalidad: Estudio descriptivo.

Título: Trastorno antisocial de la personalidad y su relación con las funciones ejecutivas.

Autor: Kevin López Sansano

Tutora: Olga Pellicer Porcar

Índice

Índice.....	2
Resumen	3
Introducción.....	4
Método	6
Participantes	6
Materiales	7
Procedimiento.....	8
Resultados.....	9
Discusión	14
Referencias bibliográficas	17
Tabla 1	10
Tabla 2.....	11
Tabla 3.....	12
Tabla 4.....	13



Resumen

Introducción: Las funciones ejecutivas se muestran alteradas en el trastorno antisocial de la personalidad tal y como muestra la literatura científica existente, pero una gran mayoría se encuentra centrada en las estructuras cerebrales y población clínica y no tanto en la función ni en personas sanas. Por ello, el objetivo de este trabajo es determinar la relación existente entre diferentes variables ejecutivas y los rasgos del trastorno antisocial en una muestra sana.

Método: Se administró el Inventario de síntomas prefrontales (ISP) y el Inventario Clínico Multiaxial de Millon II a una muestra compuesta por un total de 400 sujetos.

Resultados: El modelo final fue significativo y explica un 29.9% de la varianza del trastorno antisocial. Las variables que más aportaron al modelo fueron la variable Problemas de conducta social (0.348) y Problemas motivacionales (0.337), seguidas de Problemas de control ejecutivo (0.104) y por último, de manera no significativa, Problemas de control emocional (0.063) y Problemas atencionales (0.033).

Conclusión: Los resultados obtenidos se encuentran en consonancia con la literatura científica existente al respecto. Se considera relevante profundizar en el estudio de la relación entre los rasgos del trastorno antisocial de la personalidad y las funciones ejecutivas no solo en muestras clínicas, sino también en población sana incluyendo el ámbito escolar para detectar de forma precoz posibles alteraciones.

Palabras clave: *Trastorno antisocial, Trastorno antisocial de la personalidad, funciones ejecutivas, Corteza prefrontal.*

Introducción

El trastorno antisocial de la personalidad, según la cuarta edición revisada del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM V), forma parte de los trastornos de personalidad del tipo B (denominados también dramáticos, emocionales o erráticos). Dentro de este grupo se encuentran también el trastorno límite de la personalidad, el trastorno histriónico y el trastorno narcisista, de los cuales se podría destacar que tienen en común problemas de impulsividad, tal y como indica la Asociación Americana de Psiquiatría. (A.P.A., 2013)

De esta forma, el trastorno antisocial se puede considerar como un patrón generalizado de inatención y violación de los derechos de los demás que se presenta desde los 15 años y que se define por presentar al menos 3 de las siguientes características (A.P.A., 2013):

1. Incumplimiento de las normas sociales respecto a los comportamientos legales, que se manifiesta por actuaciones repetidas que son motivo de detención.
2. Engaño, que se manifiesta por mentiras repetidas, utilización de alias o estafa para provecho o placer personal.
3. Impulsividad o fracaso para planear con antelación.
4. Irritabilidad y agresividad, que se manifiesta por peleas o agresiones físicas repetidas.
5. Desatención imprudente de la seguridad propia o de los demás.
6. Irresponsabilidad constante, que se manifiesta por la incapacidad repetida de mantener un comportamiento laboral coherente o cumplir con las obligaciones económicas.
7. Ausencia de remordimiento, que se manifiesta con indiferencia o racionalización del hecho de haber herido, maltratado o robado a alguien.

Los estudios sobre las variables que propician y mantienen esta alteración de la personalidad son diversos: el trastorno de la personalidad antisocial se ha asociado con factores genéticos, alteraciones emocionales, etc. En los últimos años el foco de atención se ha centrado en encontrar indicios de alteraciones en el funcionamiento cerebral en especial a nivel de las denominadas funciones ejecutivas.

Las funciones ejecutivas constituyen un grupo heterogéneo de capacidades que tienen poco en común salvo que se encuentran adscritas a la parte más desarrollada de la neocórtex, la denominada la corteza prefrontal. Se han descrito tres áreas funcionalmente independientes: la primera de ellas denominada corteza prefrontal dorsolateral, se encuentra relacionada con aspectos cognitivos como la planificación, la atención, la memoria de trabajo (Allegri, Harris, 2001); en segundo lugar encontramos la corteza prefrontal ventromedial, ligada a aspectos motivacionales así como la habilidad de decisiones adecuadas y orientación a metas (Mitchell, 2004; Grabenhorst, Rolls, 2011), en tercer lugar encontramos la corteza prefrontal orbital, relacionada con mecanismos de regulación y control emocional y adaptación a las normas sociales. (Peters, Perani, Herholz, Holthoff, Beuthien-Baumann, Sorbi, et al, 2006; Floden, Alexander, Kubu, Katz, Stuss, 2008).

En este sentido, los estudios en neuroimagen han aportado multitud de hallazgos sobre la posible alteración en el trastorno antisocial de la personalidad de las funciones ejecutivas. Estos trabajos nos proporcionan datos importantes desde un paradigma puramente localizacionista. De forma general, se han encontrado evidencias sobre la relación entre trastornos de la personalidad y alteraciones en el funcionamiento del lóbulo frontal (Hazlett, Goldstein, Tajima-Pozo, Speidel, Zelmanova Y, Entis, et al, 2011).

De forma más específica, los estudios realizados mediante la técnica de Tomografía de emisión de positrones como los realizados por Drexler, Schweitzer, Quinn, Gross, Ely, Muhammad y Kilts en el año 2000 y por Pietrini, Guazzealli, Basso, Jaffe y Grafmann en ese mismo año, han mostrado que una disminución de la actividad en áreas prefrontales se encuentra relacionada con ataques de agresividad, similares a los que caracterizan al trastorno antisocial, por lo que parece que la activación de estas áreas es clave para el control de las conductas antisociales.

En cuanto a las técnicas estructurales, encontramos que Soderstrom et al (2000) utilizando la técnica de tomografía por emisión del fotón simple (SPECT) señaló la presencia de decremento anormal de sustancia blanca en el lóbulo frontal, lo cual se encuentra asociado a un pobre control de impulsos. Por último, en un metanálisis realizado por Yang y Raine en el 2001, que agrupa un total de 43 estudios de Neuroimagen tanto funcional como estructural, señaló la existencia de alteraciones consistentes en las zonas prefrontales. En especial, los tamaños del efecto mayores

fueron relacionados con áreas prefrontal orbital, dorsolateral, y con la corteza cingulada anterior.

Dejando de lado las investigaciones relativas a la Neuroimagen, encontramos una investigación relativamente reciente que aborda la relación de los rasgos de personalidad antisocial con algunas de las funciones ejecutivas en pacientes que sufren algún trastorno relacionado con el abuso de sustancias (Ruiz-Sánchez de León, Pedrero Pérez, Lozoya Delgado, Llanero Luque, Rojo-Mota, Puerta García (2012). Los resultados extraídos de esta, muestran que la variable que más aporta es “Problemas de control emocional”, seguida de “Problemas en la conducta social” y “Problemas atencionales”.

Sin embargo, aunque estudios como los anteriormente citados muestran evidencias acerca de estas relaciones entre funciones ejecutivas, y algunos rasgos de la personalidad antisocial, no se han encontrado estudios que exploren esta relación desde una perspectiva centrada en la función y no tanto en las estructuras cerebrales como los estudios de Neuroimagen.

Por todo ello, queda clara la necesidad de comprobar la relación existente entre el rasgo de la personalidad antisocial y las funciones ejecutivas. Por tanto, el objetivo del presente trabajo es determinar la relación que existe entre las funciones ejecutivas y los rasgos del trastorno de la personalidad antisocial en una muestra sana de jóvenes universitarios.

Método

Participantes

La muestra empleada para el presente estudio consta de un total de 400 participantes. De estos, 172 eran mujeres y 228 hombres, representando 43 % y 57% de la muestra respectivamente. La edad media de los mismos fue de 22,33 años (D.T: 4,00) y el rango de edad de los participantes era entre 18 y 40 años de edad. Como criterio de exclusión se considero tener más de 40 años debido a que puede existir alteraciones de las funciones cognitivas relacionadas con el envejecimiento y no ser estudiante universitario.

Materiales

La variable dependiente es de tipo cuantitativa. Esta hace referencia al *Trastorno Antisocial*, el cual se caracteriza por un patrón general prolongado de desprecio y violación de los derechos de los demás, siendo también característico en estas personas el engaño y la manipulación. El instrumento que se utilizó para su evaluación fue la escala de Trastorno Antisocial de la personalidad incluida en el “Inventario Clínico Multiaxial de Millon II” (MCMM-II) (Millon, 2002), el cual abarca escalas sobre diferentes trastornos de la personalidad. Dicha escala está compuesta por un total de 17 ítems, utilizando un formato dicotómico de respuesta, siendo “Verdadero” o “Falso” las opciones, contando pues con un rango de 0 a 17.

Por otro lado, las variables independientes fueron las siguientes:

Problemas motivacionales. Esta variable, de tipo cuantitativa, se define como la alteración relacionada con el interés o el impulso a la hora de iniciar una conducta. Para la evaluación de esta variable se utilizó una escala tipo Likert de 0 a 5, siendo 0 casi nunca o nunca y 5 siempre o casi siempre, compuesta por 7 ítems y un rango entre 0 y 35 perteneciente al “Inventario de síntomas prefrontales (ISP)” (Ruiz-Sánchez de León, Pedrero-Pérez, Lozoya-Delgado, Llanero-Luque, Rojo-Mota, Puerta-García, 2012)

Problemas de control ejecutivo. Esta variable, de tipo cuantitativa, se puede definir como la alteración en la capacidad para la planificación, manipulación o regulación de recursos que tienen como objetivo la correcta resolución de problemas. Para evaluar esta variable se utilizó una escala tipo Likert de 0 a 5, siendo 0 casi nunca o nunca y 5 siempre o casi siempre, compuesta por 12 ítems y un rango entre 0 y 60 perteneciente al “Inventario de síntomas prefrontales (ISP)” (Ruiz-Sánchez de León, Pedrero-Pérez, Lozoya-Delgado, Llanero-Luque, Rojo-Mota, Puerta-García, 2012).

Problemas atencionales. Esta variable, de tipo cuantitativa, se podría definir como la alteración o dificultad a la hora de atender o estar concentrado tanto de manera sostenida como de manera focalizada, selectiva o dividida. Para la evaluación de esta variable se utilizó una escala tipo Likert, de 0 a 5, siendo 0 casi nunca o nunca y 5 siempre o casi siempre, compuesta por 7 ítems y un rango que oscila entre 0 y 35

perteneciente al “Inventario de síntomas prefrontales (ISP)” (Ruiz-Sánchez de León, Pedrero-Pérez, Lozoya-Delgado, Llanero-Luque, Rojo-Mota, Puerta-García, 2012).

Problemas de conducta social. Esta variable, la cual es de tipo cuantitativa, hace referencia a las alteraciones relacionadas tanto con el control de la impulsividad como con comportamientos, conductas o respuestas socialmente inadecuadas. Para evaluar la presente variable se utilizó una escala tipo Likert, de 0 a 5, siendo 0 casi nunca o nunca y 5 siempre o casi siempre, compuesta por un total de 12 ítems y un rango que oscila entre 0 y 60, perteneciente al “Inventario de síntomas prefrontales (ISP)” (Ruiz-Sánchez de León, Pedrero-Pérez, Lozoya-Delgado, Llanero-Luque, Rojo-Mota, Puerta-García, 2012).

Problemas de control emocional. Esta variable, de tipo cuantitativa, se podría definir como la alteración en la capacidad de controlar y autoregular las emociones, como la agresividad o ira. Para evaluar esta variable se utilizó una escala tipo Likert, de 0 a 5, siendo 0 casi nunca o nunca y 5 siempre o casi siempre, compuesta por 8 ítems y un rango de 0 a 40, perteneciente al “Inventario de síntomas prefrontales (ISP)” (Ruiz-Sánchez de León, Pedrero-Pérez, Lozoya-Delgado, Llanero-Luque, Rojo-Mota, Puerta-García, 2012).

Por último, cabe destacar que se tuvo en cuenta la presencia de enfermedades médicas o psiquiátricas además del consumo de medicación y/o tóxicos con el objetivo de controlar las variables extrañas que pudiesen influir en las funciones ejecutivas. Para ello, se midió la presencia de estas variables mediante un cuestionario elaborado ad hoc formado por 4 ítems, siendo 3 de estos de respuesta abierta y 1, consumo de tóxicos, de respuesta múltiple.

Procedimiento.

En primer lugar, se realizó una búsqueda bibliográfica acerca de los principales trabajos de investigación relacionados con las funciones ejecutivas y trastorno antisocial de la personalidad. Posteriormente, se seleccionaron los instrumentos a utilizar en base tanto a sus propiedades psicométricas, como a la disponibilidad y la brevedad a la hora de aplicarlos. En este aspecto, cabe destacar que todas las personas que han participado en la investigación lo han hecho mediante consentimiento informado, siendo informados tanto de que la participación era voluntaria como de que eran libres de interrumpir la cumplimentación del cuestionario en el momento que considerasen y de que se mantendría la confidencialidad de sus

respuestas. El muestro es del tipo no aleatorio e incidental, es decir, se tuvo en cuenta que los participantes se encontrasen dentro de los criterios de inclusión. Por tanto, para obtener esta muestra se acudió a diferentes clases de la Universidad Miguel Hernández y además se contactó de manera individual con más personas que se encontraban incluidas dentro de estos criterios.

Antes de entregarles los cuestionarios se explicaba a los participantes que no existían respuestas verdaderas ni falsas, sino que simplemente debían contestar con sinceridad y se les dejaba el tiempo que necesitasen para cumplimentar el cuestionario.

Una vez se obtuvieron todos los datos necesarios, se creó una base de datos para codificarlos y realizar un análisis de estos mediante el soporte estadístico IBM SPSS Statistics versión 20.0. En este, se comprobó el cumplimiento de los supuestos con diversas pruebas como el estadístico de correlación de Pearson y los diagramas de dispersión para el supuesto de linealidad de las variables y para el supuesto de ausencia de multicolinealidad, la prueba de Kolmogorov-Smirnov para el supuesto de normalidad y el estadístico Durbin-Watson para la independencia de errores. La homocedasticidad fue comprobada mediante la visualización del gráfico de residuos. También se verificó la presencia de outlier. Posteriormente, se realizó un análisis de regresión múltiple utilizando el método denominado “por pasos”.

Resultados

En primer lugar, cabe destacar que los resultados indicaron, en cuanto a la variable dependiente *Trastorno Antisocial*, que los participantes presentan una puntuación calificada como baja. Por otra parte, los resultados de las variables independientes *Problemas motivacionales*, *Problemas de control ejecutivo*, *Problemas atencionales*, *Problemas de conducta social* y *Problemas de control emocional* muestran también una puntuación considerada como baja. Los resultados de estas variables se pueden observar en la *Tabla 1*.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos para variables independientes y dependiente obtenidos en la regresión múltiple.

Variables	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Trastorno Antisocial	0.00	11.00	4.27	2.50
Problemas motivacionales	0.00	24.00	6.54	4.61
Problemas del control ejecutivo	0.00	31.00	9.95	7.15
Problemas atencionales	0.00	24.00	6.36	4.06
Problemas de conducta social	0.00	29.00	6.05	5.16
Problemas de control emocional	0.00	11.00	4.27	2.50

Previamente a la regresión múltiple mostrada en la tabla anterior (*Tabla 1*) se realizó la comprobación del cumplimiento de los supuestos de aplicación del modelo, los cuales son la normalidad, linealidad e independencia de los errores, la presencia de homocedasticidad, normalidad de las variables y ausencia de multicolinealidad.

Analizando la siguiente tabla (*Tabla 2*) se puede observar una leve multicolinealidad únicamente entre las variables independientes Problemas atencionales con Problemas motivacionales (0.729), así como Problemas de control ejecutivo con Problemas atencionales (0.733) y Problemas de control emocional (0.752). Por tanto, el resto de variables no presentaron esta situación.

Además, centrándonos en la matriz de correlaciones de la *Tabla 2*, se aprecia que las variables predictoras Problemas de conducta social y Problemas motivacionales son las que presentan una mayor correlación de Trastorno antisocial, seguidas por Problemas Atencionales y a continuación por Problemas de control emocional y Problemas de control ejecutivo, las cuales presentan una correlación menor.

Comenzando por la variable dependiente Trastorno antisocial y su relación con las variables independientes Problemas atencionales, Problemas de control emocional y Problemas de control ejecutivo, cabe destacar de esta que muestra una tendencia lineal, con una relación con una intensidad moderada (*Tabla 2*). Además, todas estas relaciones son directamente proporcionales, es decir, unos niveles altos de estas alteraciones se encuentran asociados a una mayor tendencia a presentar un trastorno antisocial de la personalidad en los sujetos.

En cuanto a la relación entre la variable Trastorno antisocial y las variables independientes Problemas de conducta social y Problemas motivacionales, se observa en ambos casos una relación lineal y directa. Además, la intensidad en estos dos

casos es algo mayor que las anteriores (Tabla 2). Por tanto, se puede decir que a mayores problemas de conducta social y motivacionales, mayor tendencia habrá a presentar un trastorno antisocial.

En conclusión, basándonos en estas correlaciones así como en los gráficos de dispersión, se puede confirmar el cumplimiento del supuesto de relación lineal o linealidad entre la variable dependiente y las variables independientes.

Tabla 2. Matriz de correlaciones entre la variable dependiente *Trastorno antisocial* y las variables independientes.

Variables	Trastorno antisocial	Problemas motivacionales	Problemas del control ejecutivo	Problemas atencionales	Problemas de conducta social	Problemas de control emocional
Trastorno antisocial	1	.463**	.338**	.376**	.483**	.347**
Problemas motivacionales		1	.660**	.729**	.531**	.588**
Problemas del control ejecutivo			1	.733**	.568**	.752**
Problemas atencionales				1	.573**	.628**
Problemas de conducta social					1	.535**
Problemas de control emocional						1

**p<0,01

Por otra parte, el supuesto de normalidad de los residuos se comprueba mediante la Prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov. Los datos que arroja esta prueba indican el no cumplimiento o ausencia de normalidad, tanto en la variable dependiente Trastorno antisocial ($Z=2,005$, $p= ,001$) como en las variables independientes Problemas motivacionales ($Z=2,272$, $p= ,000$), Problemas de control ejecutivo ($Z=1,748$, $p= ,004$), Problemas atencionales ($Z=1,748$, $p=002$), Problemas de conducta social ($Z=2,277$, $p= ,000$) y Problemas de control emocional ($Z=2,077$, $p= ,000$). Por tanto, se puede afirmar la ausencia de normalidad, ya que todos los valores son inferiores a 0.05. Los gráficos de probabilidad acumulada y el histograma

corroboran esta misma situación. Por otra parte, los gráficos de residuos indican la ausencia de homocedasticidad en todas las variables, por lo que no se cumple este supuesto.

Por otro lado, respecto al supuesto de independencia de los errores, el estadístico Durbin-Watson proporciona un valor de 2.15, encontrándose dentro del rango 1.5-2.5, por tanto, se cumple el supuesto de independencia de los errores. Del mismo modo, también se cumple el supuesto de ausencia de Outliers.

En conclusión, tras analizar el cumplimiento o no de los supuestos, se observa que tres de los seis supuestos no se cumplen, estos son los de normalidad, homocedasticidad y multicolinealidad.

Una vez comprobados los supuestos, tiene lugar la construcción del modelo a través del método denominado “por pasos” hacia delante. En este modelo, el investigador es quien decide qué variables entran primero en el modelo. La decisión de qué variables incluir primero y cuáles después se basó en la correlación de Pearson que presentaban cada una de estas variables con la variable dependiente, por tanto, en primer lugar entra la variable *Problemas de conducta social*, después *Problemas motivacionales*, *Problemas atencionales*, *Problemas de control emocional* y finalmente *Problemas de control ejecutivo*.

En la *Tabla 3* se pueden observar los datos que proporcionan estas variables. Los más destacados son los de la variable *Problemas de conducta social* ($R = ,483$ y R cuadrado corregida = $,230$) y la variable *Problemas motivacionales* ($R = ,542$ y R cuadrado corregida = $,289$). La significación en estos dos casos fue de $,000$, lo cual muestra que estas dos primeras variables son significativas, relevantes. Las otras tres variables no son significativas, ya que su significación es mayor de 0.05 en los tres casos.

Tabla 3. Resumen del modelo de regresión

Modelo	VARIABLES INTRODUcidas	R	R ²	R ² corregida	Significación
1	Problemas de conducta social	,483 ^a	,233	.230	.000 ^a
2	Problemas motivacionales	,542 ^b	,294	.289	.000 ^b
3	Problemas atencionales	,544 ^c	,296	.288	.432 ^c
4	Problemas de control emocional	,544 ^d	,296	.286	,788
5	Problemas de control ejecutivo	,547 ^e	,299	.287	,245 ^e

- a. Variables predictoras: Problemas de conducta social
 - b. Variables predictoras: Problemas de conducta social, Problemas motivacionales
 - c. Variables predictoras: Problemas de conducta social, Problemas motivacionales, Problemas atencionales
 - d. Variables predictoras: Problemas de conducta social, Problemas motivacionales, Problemas atencionales, Problemas de control emocional
 - e. Problemas de conducta social, Problemas motivacionales, Problemas atencionales, Problemas de control emocional, Problemas de control ejecutivo
- *p<.050, sig. cambio en F.

Tabla 4. Componentes de la ecuación de regresión final y sus coeficientes

	B	Beta	Orden Cero	Semiparcial
(Constante)	2.356			
Problemas de conducta social	,169	,348	,483	,270
Problemas motivacionales	,184	,337	,466	,218
Problemas atencionales	,020	,033	,376	,019
Problemas de control emocional	,029	,063	,348	,040
Problemas de control ejecutivo	,037	,104	,339	,058

En la *Tabla 4* se pueden observar los datos para la ecuación del modelo en puntuaciones directas, que sería la siguiente: $Y' = \text{Trastorno antisocial} = 2.356 + 0.169 * X \text{ Problemas de conducta social} + 0.189 * X \text{ Problemas de motivación} + 0.020 * X \text{ Problemas atencionales} + 0.029 * X \text{ Problemas de control emocional} + 0.037 * X \text{ Problemas de control ejecutivo}$ así como en puntuaciones típicas: $Z \text{ Trastorno antisocial} = 0.348 * Z \text{ Problemas de conducta social} + 0.337 * Z \text{ Problemas motivacionales} + 0.033 * Z \text{ Problemas atencionales} + 0.063 * Z \text{ Problemas de control emocional} + 0.104 * Z \text{ Problemas de control ejecutivo}$.

En cuanto a la aportación que proporcionan las variables al modelo, cabe destacar que las variables que más aportan son Problemas de conducta social (0.348) y Problemas motivacionales (0.337), seguidas de Problemas de control ejecutivo (0.104) y por último Problemas de control emocional (0.063) y Problemas atencionales (0.033).

Finalmente, en cuanto a los patrones de asociación entre las variables de este modelo de regresión, se puede observar en la *Tabla 4* un patrón de redundancia en todas las variables independientes. Este hecho se evidencia al existir un valor menor en sus semiparciales que en Orden cero.

Discusión

El objetivo de partida de la presente investigación era determinar la relación que existe entre las funciones ejecutivas y los rasgos del trastorno de la personalidad antisocial en una muestra sana de jóvenes universitarios.

En general se ha podido observar como los resultados obtenidos han mostrado la existencia de una relación fuerte-moderada entre el trastorno antisocial de la personalidad y las diferentes funciones ejecutivas. Las diferentes funciones ejecutivas se relacionan de forma diferente con la variable trastorno de la personalidad antisocial, en concreto, la variable Problemas de conducta social y Problemas motivacionales son las que más peso tienen, seguidas de Problemas de control ejecutivo y por último, de manera no significativa, Problemas de control emocional y Problemas atencionales.

Se puede extraer de estos datos que las personas que presenten alteraciones en estas variables, tendrán una mayor tendencia o probabilidad de presentar rasgos característicos del trastorno antisocial de la personalidad.

Analizando por separado cada una de las variables, encontramos que la variable que mayor relación presenta es Problemas de conducta social. Este resultado se encuentra reforzado por la literatura científica, puesto que se encuentra en congruencia con estudios como los realizados por Peters, Perani, Herholz, Holthoff, Beuthien-Baumann, Sorbi, et al, 2006 y Floden, Alexander, Kubu, Katz, Stuss, 2008, en los cuales se indica que los procesos que permiten a los sujetos ajustar sus respuestas a las demandas sociales están relacionadas con la integridad de los circuitos orbitales prefrontales.

La siguiente variable que más varianza presenta es Problemas motivacionales. La literatura existente y en concreto, el estudio realizado por Verdejo, Aguilar de Arcos, y Perez Garcia, 2004, evidencian la relación entre aspectos motivaciones como alteraciones en el impulso o interés por iniciar una conducta y la corteza prefrontal ventromedial, la cual se encuentra relacionada con este trastorno.

Estudios como el de Golden (2000), muestra que las funciones ejecutivas se encontraban alteradas en jóvenes con rasgos antisociales, por lo que también esta variable se encuentra en congruencia con la literatura existente al respecto.

Teniendo en cuenta la literatura científica existente relacionada con esta investigación, se puede concluir que esta se encuentra en consonancia con los resultados del presente trabajo y, por tanto, afirmar que las funciones ejecutivas se encuentran relacionadas con rasgos del trastorno antisocial de personalidad en población universitaria no clínica.

No obstante, la correlación entre problemas de control emocional y los rasgos del trastorno antisocial ha resultado menor de lo esperado si nos fijamos en estudios previos como el de Raine, Buchsbaum y La Casse (1997), en el que se observa una importante relación entre lesiones en la corteza orbitofrontal y deficiencias emocionales que recuerdan al comportamiento antisocial. En este sentido, hay que tener en cuenta que en el presente trabajo la muestra se obtiene de población no clínica, lo que puede justificar esa escasa correlación.

En cuanto a las limitaciones encontradas en el presente estudio y que han de ser tenidas en cuenta para futuras investigaciones, cabría destacar que los resultados únicamente se han basado en los datos extraídos de los cuestionarios administrados a los sujetos, en este sentido sería interesante contar además con evaluaciones neuropsicológicas de las funciones ejecutivas. Además en futuras investigaciones, sería relevante administrar cuestionarios a las personas en las que se haya observado una alta correlación entre el rasgo que nos ocupa y variables ejecutivas para conocer si realmente presentan el trastorno o simplemente rasgos antisociales. Otro tipo de limitaciones han sido la ausencia de muestreo aleatorio y la utilización de una muestra con elevada restricción de rango en las puntuaciones ejecutivas y de trastorno antisocial.

Por otra parte, también sería interesante realizar técnicas de neuroimagen funcional en aquellos sujetos que cumplieran criterios para el trastorno antisocial y presentasen alteración en funciones ejecutivas, con el objetivo de observar si existe alguna alteración en el funcionamiento cerebral de estos sujetos.

Al margen de estas limitaciones y propuestas a tener en cuenta en futuras investigaciones, el objetivo final de estudios como este es poder contribuir en la consecución de una intervención exitosa en sujetos con este tipo de trastorno. En este sentido, el hecho de conocer qué variables presentan una correlación mayor con dicho trastorno, permitiría a los psicólogos clínicos centrarse en la utilización de técnicas adecuadas para la mejora de las mismas. Por ello, sería conveniente que en futuras investigaciones se estudie esta relación desde una perspectiva centrada en la función

y apoyado en pruebas neuropsicológicas y no sólo en las estructuras cerebrales como en los estudios de Neuroimagen.

Este tipo de investigaciones, no solo se considera que serían de interés en el ámbito clínico, sino también en el ámbito educativo donde administrar el “Inventario Clínico Multiaxial de Millon II” (MCMM-II) (Millon, 2002) así como el “Inventario de síntomas prefrontales (ISP)” (Ruiz-Sánchez de León, Pedrero-Pérez, Lozoya-Delgado, Llanero-Luque, Rojo-Mota, Puerta-García, 2012) podría ayudar a detectar y tratar rasgos disfuncionales en los estudiantes, los cuales podrían estar a la base de un menor rendimiento educativo.

Por todo ello, y dado que la prevalencia de este trastorno en la población es de un 3% (Caballo, 2004) es útil e importante seguir en esta línea de investigación de cara al futuro, realizando estudios como este en muestras sanas de poblaciones diferentes, ya que se pueden conseguir resultados interesantes tanto en el ámbito clínico, mejorando la calidad de vida de sujetos con trastorno antisocial, como en el ámbito educativo, detectando rasgos del mismo así como alteraciones en funciones ejecutivas, para su posterior tratamiento.

En conclusión, este trabajo muestra correlaciones significativas entre los rasgos del trastorno de la personalidad antisocial y variables ejecutivas, que deberían seguir estudiándose en profundidad ya que de ello se pueden conseguir resultados importantes aplicables tanto en población sana como clínica.

Referencias bibliográficas

Ruiz-Sánchez de León JM, Pedrero Pérez EJ, Lozoya Delgado P, Llanero Luque M, Rojo-Mota G, Puerta García C. Inventario de síntomas prefrontales para la evaluación clínica de las adicciones en la vida diaria: proceso de creación y propiedades psicométricas. *Rev Neurol* 2012; 54: 649-63.

Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Lozoya-Delgado P, Rojo Mota G, Llanero-Luque M, Puerta García C. Sintomatología prefrontal y trastornos de la personalidad en adictos a sustancias. *Rev Neurol* 2013; 56: 205-13.

Verdejo A, Aguilar de Arcos F, Perez-Garcia M. Alteraciones de los procesos de toma de decisiones vinculados al cortex prefrontal ventromedial en pacientes drogodependientes. *Rev Neurol* 2004; 38: 601-6.

Floden D, Alexander MP, Kubu CS, Katz D, Stuss DT. Impulsivity and risk-taking behavior in focal frontal lobe lesions. *Neuropsychologia* 2008; 46: 213-23.

Peters F, Perani D, Herholz K, Holthoff V, Beuthien-Baumann B, Sorbi S, et al. Orbitofrontal dysfunction related to both apathy and disinhibition in frontotemporal dementia. *DementGeriatr Cogn Disord* 2006; 21: 373-9.

Grabenhorst F, Rolls ET. Value, pleasure and choice in the ventral prefrontal cortex. *Trends Cogn Sci* 2011; 15: 56-67.

Mitchell DG. The nexus between decision making and emotion regulation: a review of convergent neurocognitive substrates. *Behav Brain Res* 2011; 217: 215-31.

Allegrí RF, Harris P. La corteza prefrontal en los mecanismos atencionales y la memoria. *Rev Neurol* 2001; 32: 449-53.

Drexler, K., Schweitzer, J.B., Quinn, C.K., Gross, R., Ely, T.D., Muhammad, F., Kilts, C.D. (2000). Neural activity related to anger in cocaine-dependent men: a possible link to violence and relapse. *Am-J-Addict*, 9 (4),331-9.

Pietrini, P., Guazzeelli, M, Basso, G., Jaffe, K. y Grafmann, J. (2000). Neural correlates of imaginal aggressive behavior assessed by positron emission tomography in healthy subjects. *Am J Psychiatry*, 157(11), 1772-1781.

Hazlett EA, Goldstein KE, Tajima-Pozo K, Speidel ER, Zelmanova Y, Entis JJ, et al. Cingulate and temporal lobe fractional anisotropy in schizotypal personality disorder. *Neuroimage* 2011; 55: 900-8.

Bonilla J., Fernández S. (2010). Neurobiología y neuropsicología de la conducta antisocial. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, Vol. 6, 2006, pp 67-81.

Gil JA., Pastor, J., De Paz, F., Barbosa, M., Macías, J., et al. Psicobiología de las conductas agresivas. *anales de psicología* 2002, vol. 18, nº 2 (diciembre), 293-303.

.Soderstrom H, Hultin L, Tullberg M, Wikkelso C, Ekholm S, Forsman A. Reduced frontotemporal perfusion in psychopathic personality. *Psychiatry Res* 2002;114:81-94.

Raine A. From genes to brain to antisocial behavior current directions in psychological. *Science* 2008; 17: 323-8.

Raine, A., Buchsbaum, M., LaCasse, L. (1997). Brain abnormalities in murderers indicated by positron emission tomography. *Biol Psychiatry*, 42(6), 495-508.

CABALLO, V. E. (coord.) 2004. Manual de trastornos de la personalidad. Descripción, evaluación y tratamiento. Síntesis.

Asociación Americana de Psiquiatría (2013). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5ª ed.). Arlington, VA. American Psychiatric Publishing.