

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología de las
Ciencias del Comportamiento**



TESIS DOCTORAL

**ESTUDIO DE LAS FUNCIONES VERBALES Y APTITUDES
LINGÜÍSTICAS EN LA PSICOPATÍA**

JOSÉ MANUEL DE ALMEIDA BRITES

Salamanca, Diciembre de 2012

D^a M^a Victoria Perea Bartolomé. Dra. en Medicina y Cirugía. Especialista en Neurología. Catedrática de Universidad. Área de Psicobiología. Dpto. de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología. Facultad de Psicología. Universidad de Salamanca.

D^a Valentina Ladera Fernández. Dra. en Psicología. Profesora Titular de Universidad. Área de Psicobiología. Dpto. de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología. Facultad de Psicología. Universidad de Salamanca.

CERTIFICAN:

Que el presente trabajo, realizado bajo nuestra dirección por D. **José Manuel de Almeida Brites**, Licenciado en Psicología y alumno del Programa de Doctorado “*Neuropsicología Clínica*”, titulado: *Estudio de las funciones verbales y aptitudes lingüísticas en la psicopatía*, reúne los criterios necesarios para optar al GRADO DE DOCTOR por la Universidad de Salamanca.

Salamanca, Diciembre de 2012

Fdo.: M^a Victoria Perea Bartolomé

Fdo.: Valentina Ladera Fernández

Más que dedicar, quiero ofrecer esta tesis a mi familia: padres, hermana, mujer e hijo. De ellos me he alimentado, porque siempre han sido una referencia ante un horizonte inquietante y un constante estímulo, de forma casi imperceptible para ojos inexpertos.

AGRADECIMIENTOS

Ya que cuento sólo con palabras para expresar, en estas páginas, mi reconocimiento, no me queda más que agradecer.

A la Dra. M^a Victoria Perea, por su amistad y cordialidad y por la confianza que siempre ha demostrado en mi trabajo. Posee una extraordinaria creatividad y un impresionante dominio de la Neuropsicología.

A la Dra. Valentina Ladera, por su disponibilidad y ayuda y por la enorme confianza que depositó en mí. Su forma de ser, tan amable, sus conocimientos en Neuropsicología y su carácter emprendedor, sin duda contribuyeron a que yo siguiera adelante con este trabajo de investigación.

No puedo dejar de mencionar el constante apoyo que me prestaron mis compañeros y amigos durante la realización de este trabajo. Entre ellos, en especial, no puedo dejar de citar a la Dra. Vanda Franco, por su ayuda incondicional a lo largo de este camino, no siempre fácil.

Quiero agradecer también a todos los compañeros y compañeras de la *Asociación O Companheiro*, que contribuyeran a que pudiera concluir este trabajo, y también a todos los reclusos y no reclusos que me permitieron conocer mejor esta enfermedad, real, y con la cual podemos cruzarnos en nuestra experiencia cotidiana.

A los voluntarios que hicieron posible la realización de esta investigación.

Al personal del servicio de la Dirección General de los Servicios Penitenciarios y la Dirección General de Reinserción Social.

Y por último, pero no menos importante, a todos aquellos que me apoyaron, aunque de lejos, con palabras de ánimo y de estímulo.

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	4

PARTE I. REVISIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO 1. PSICOPATÍA. ASPECTOS GENERALES	10
1.1 Aproximación histórica al concepto de psicopatía.....	12
1.2 Definición y clasificación.....	18
1.3 El diagnóstico de la psicopatía: <i>Hare Psychopathy Checklist</i> (PCL) y versión revisada (PCL-R)	23
1.4 Psicópatas criminales y no criminales	26
1.5 Causas etiopatológicas de la psicopatía	28
1.5.1 Hallazgos genéticos	29
1.5.2 Hallazgos bioquímicos y farmacológicos	30
1.5.3 Hallazgos neuroanatómicos y neurofuncionales	32
1.5.4 Hallazgos psicosociales.....	37
CAPÍTULO 2. NEUROPSICOLOGÍA DEL LENGUAJE	42
2.1 Concepto de lenguaje	44
2.2 Bases neuroanatómicas y neurofuncionales del lenguaje	46
2.3 Modelo de procesamiento del lenguaje	52
2.4 Evaluación Neuropsicológica	60
CAPÍTULO 3. EL LENGUAJE EN LA PSICOPATÍA	63

PARTE II. ESTUDIO EMPÍRICO

CAPÍTULO 4. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	74
4.1 Objetivos de la investigación.....	76
4.1.1 Objetivo general.....	77
4.1.2 Objetivos específicos.....	77
4.2 Hipótesis.....	78
CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA.....	81

5.1	Diseño	83
5.2	Descripción de variables.....	83
5.3	Participantes.....	85
5.4	Material	92
5.4.1	Psicopatía	92
5.4.2	Rastreo cognitivo breve	93
5.4.3	Lenguaje.....	94
5.5	Procedimiento.....	101
5.6	Análisis estadístico.....	102
CAPÍTULO 6. RESULTADOS		104
6.1	Procesamiento fonológico.....	106
6.1.1	Palabras y pseudopalabras.....	106
6.1.2	Repetición de palabras, pseudopalabras y frases.....	111
6.1.3	Segmentación fonológica de sonidos iniciales y finales.....	113
6.2	Lectura y escritura.....	116
6.2.1	Lectura en letras y extensión silábica de la palabra.....	116
6.2.2	Lectura de clase gramatical de palabras.....	118
6.2.3	Lectura y morfología.....	120
6.2.4	Lectura de frases.....	124
6.2.5	Lectura de pseudopalabras.....	125
6.2.6	Escritura de clase gramatical de palabras.....	127
6.2.7	Escritura y morfología.....	129
6.2.8	Escritura y regularidad.....	131
6.2.9	Escritura de pseudopalabras.....	133
6.3	Significado de palabras y dibujos.....	135
6.3.1	Emparejamiento de palabras verbales y dibujos.....	135
6.3.2	Emparejamiento de palabras escritas y dibujos.....	137
6.3.3	Juicio de sinonimia auditiva.....	139
6.3.4	Juicio de sinonimia escrita.....	142
6.3.5	Asociación semántica de palabras.....	143
6.4	Comprensión de frases.....	146
6.4.1	Comprensión de frases verbales.....	146
6.4.2	Comprensión de frases escritas.....	150

6.4.3 Comprensión verbal de verbos y adjetivos.....	154
6.4.4 Comprensión verbal y escritura de relaciones locativas.....	155
CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN.....	159
CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES.....	167
REFERENCIAS	170

ABREVIATURAS Y SIGLAS UTILIZADAS

APA	<i>American Psychiatric Association</i>
ANOVA	Análisis de varianza
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
D	Palabras con Sufijos Derivados
DA	Dopamina
DS	Desviación Estándar
DSM	Manual estadístico de las perturbaciones mentales
EvNP	Evaluación Neuropsicológica
F	Test <i>F</i> - ANOVA
Fr	Frases reversibles
FnR	Frases no reversibles
fMRI	Resonancia Magnética Funcional
Factor 1	Interpersonal/Emocional
Factor 2	Estilo de vida Anti-social
HD	Hemisferio Derecho
HI	Hemisferio Izquierdo
I	Palabras con Sufijos Irregulares
IAPS	<i>International Affective Pictures System</i>
K-S	Test <i>Kolmogorov-Smirnov</i>
M	Media
MAO	Enzima Monoamino Oxidasa
Máx.	Máximo
Min.	Mínimo
MMSE	<i>Mini Mental State Examination</i>
N	<i>Muestra</i>
NA	Noradrenalina
NPR	Individuos sin diagnostico de psicopatía reclusos
NPNR	Individuos sin diagnostico de psicopatía no reclusos
p	p-value 'sig`
PR	Individuos con diagnostico de psicopatía reclusos

ABREVIATURAS Y SIGLAS UTILIZADAS

PCL	Escala de Calificación de la Psicopatía
PET	Tomografía por Emisión de Positrones
PCL-R	Escala de Calificación de la Psicopatía Revisada
PNR	Individuos con diagnóstico de psicopatía no reclusos
PRec	Potencial de Reconocimiento
PALPA-P	<i>Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia-Portugués</i>
R	Palabras con Sufijos Regulares
RM	Resonancia Magnética
ST	Serotonina
SNC	Sistema Nervioso Central
STMS	<i>Short Test of Mental Status</i>
t	Prueba “t de <i>Student</i> ”
TAC	Tomografía Axial Computarizada
WHO	<i>World Health Organization</i>

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Criterios diagnósticos de la psicopatía propuestos por Cleckley (1976) ...	20
Tabla 2.	Items del Hare Psychopathy Checklist Revised (Hare, 1991)	25
Tabla 3.	Organización neuroanatómica del lenguaje (Tomada de Perea, Ladera y Echeandía, 2001)	47
Tabla 4.	Estructuras subcorticales implicadas en el lenguaje y su función lingüística asociada (Tomada de Portellano, 2010)	50
Tabla 5.	Tests: Lenguaje (adaptado de Perea, <i>et al.</i> , 2001)	62
Tabla 6.	Descripción de los datos demográficos y rendimientos cognitivos generales observados en los cuatro grupos de estudio	91
Tabla 7.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en la discriminación de palabras y pseudopalabras por grupo	107
Tabla 8.	HSD de Tukey. Discriminación de palabras verbales para parejas iguales	108
Tabla 9.	HSD de Tukey. Discriminación de palabras escritas	109
Tabla 10.	HSD de Tukey. Discriminación de pseudopalabras para parejas iguales	110
Tabla 11.	HSD de Tukey. Discriminación de pseudopalabras para parejas diferentes	110
Tabla 12.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en la repetición de palabras, pseudopalabras y frases por grupo	112
Tabla 13.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en la segmentación fonológica de sonidos iniciales y finales en palabras y pseudopalabras por grupo	114
Tabla 14.	HSD de Tukey. Segmentación fonológica de sonidos finales en palabras	115
Tabla 15.	HSD de Tukey. Segmentación fonológica de sonidos finales en pseudopalabras	115
Tabla 16.	Medias, desviaciones estándar y diferencias entre Psicópatas y No Psicópatas en lectura en letras y extensión silábica de la palabra	116
Tabla 17.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en lectura en letras y extensión silábica de la palabra por grupo	117
Tabla 18.	HSD de Tukey. Lectura en 3 letras de la palabra	118
Tabla 19.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en lectura de clase gramatical de palabras por grupo	119
Tabla 20.	HSD de Tukey. Lectura de adjetivos	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 21.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en lectura y morfología por grupo	121
Tabla 22.	HSD de Tukey. Lectura de palabras regulares	122
Tabla 23.	HSD de Tukey. Lectura de palabras derivadas	123
Tabla 24.	HSD de Tukey. Lectura de palabras irregulares	123
Tabla 25.	HSD de Tukey. Lectura de frases	124
Tabla 26.	HSD de Tukey. Lectura de pseudopalabras – 6 letras	125
Tabla 27.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en lectura de pseudopalabras por grupo	126
Tabla 28.	Medias, desviaciones estándar y diferencias entre Psicópatas y No Psicópatas en la clase gramatical por dictado	127
Tabla 29.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en escritura de clase gramatical de palabras por grupo	128
Tabla 30.	Medias, desviaciones estándar y diferencias entre Psicópatas y No Psicópatas en la escritura y morfología	129
Tabla 31.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en la escritura y morfología de palabras por grupo	130
Tabla 32.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en escritura y regularidad por grupo	132
Tabla 33.	Medias, desviaciones estándar y diferencias entre Psicópatas y No Psicópatas en el dictado de pseudopalabras	133
Tabla 34.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en escritura de pseudopalabras por grupo	134
Tabla 35.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de palabras verbales en dibujos por grupo	136
Tabla 36.	HSD de Tukey. Emparejamiento de palabras verbales en dibujos	137
Tabla 37.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de palabras escritas en dibujos por grupo	138
Tabla 38.	HSD de Tukey. Emparejamiento de palabras escritas en dibujos	139
Tabla 39.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en el juicio de sinonimia verbal e escrita por grupo	140
Tabla 40.	HSD de Tukey. Juicio de parejas de palabras de alta imaginabilidad	141

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 41.	HSD de Tukey. Juicio de parejas de palabras de baja imaginabilidad	142
Tabla 42.	HSD de Tukey. Juicio de parejas de palabras de alta imaginabilidad (escritura)	143
Tabla 43.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en la asociación semántica de parejas de palabras por grupo	144
Tabla 44.	HSD de Tukey. Asociación de parejas de palabras de alta imaginabilidad	145
Tabla 45.	HSD de Tukey. Asociación de parejas de palabras de baja imaginabilidad	146
Tabla 46.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de frases verbales en dibujos entre Psicópatas y No Psicópatas	147
Tabla 47.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de frases verbales en dibujos por grupo	148
Tabla 48.	HSD de Tukey. El emparejamiento de frases verbales reversibles en dibujos	149
Tabla 49.	HSD de Tukey. El emparejamiento de frases verbales no reversibles en dibujos	150
Tabla 50.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de frases escritas en dibujos entre Psicópatas y No Psicópatas	151
Tabla 51.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de frases escritas en dibujos por grupo	152
Tabla 52.	HSD de Tukey. El emparejamiento de frases escritas reversibles en dibujos	153
Tabla 53.	HSD de Tukey. El emparejamiento de frases escritas no reversibles en dibujos	154
Tabla 54.	HSD de Tukey. Comprensión verbal de verbos y adjetivos	155
Tabla 55.	Medias, desviaciones estándar y diferencias en la comprensión (verbal y escrita) de relaciones locativas por grupo	156
Tabla 56.	HSD de Tukey. Comprensión verbal de relaciones locativas	157
Tabla 57.	HSD de Tukey. Comprensión escrita de relaciones locativas	158

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1.	Modelo de codificación y decodificación de palabras verbales y escritas propuesto por Ellis y Young (2004).....	54
Esquema 2.	Evaluación neuropsicológica del lenguaje (Propuesta por Perea, Ladera y Echendía, 2001).....	61

RESUMEN

RESUMEN

Cleckley (1976) señaló la presencia de un “*lenguaje hueco*” en el psicópata como forma de manipular. Aunque puede repetir las palabras y decir que las comprende, aparentemente no existe ninguna forma de que pueda darse cuenta de que, en realidad, no las comprende. Su empleo del lenguaje indica dificultades para exponer los argumentos sin desvíos o incoherencias sustanciales.

El objetivo de este trabajo consiste en evaluar las funciones verbales y aptitudes lingüísticas en varones psicópatas.

Participaron voluntariamente en este trabajo 90 individuos, psicópatas con y sin privación de libertad y no psicópatas, con una edad media de 38,19 años ($DS=7.67$), sin alteraciones neurológicas y/o neuropsicológicas y que se dividen en cuatro grupos: Psicópatas No Reclusos ($n=13$), Psicópatas Reclusos ($n=13$), No Psicópatas Reclusos ($n=25$) y No Psicópatas No Reclusos ($n=39$). Nuestros resultados no indicaran ninguna diferencia entre psicópatas y no psicópatas, lo que revela que las funciones verbales y las aptitudes lingüísticas son muy similares. El perfil trazado en nuestra investigación en que psicópatas y no psicópatas son capaces de (i) identificar correctamente las letras, procesar auditivamente el sonido y seleccionar la forma escrita más adecuada; (ii) la mayoría de ellos consiguen emparejar palabras y frases en la presencia de distractores fonéticos; e (iii) identifican correctamente la orden y secuencia de letras que no constituyen palabras; (iv) todos son hábiles en pronunciar fielmente palabras y frases a partir de su forma escrita y fueron lo suficientemente sagaces como para pronunciar de forma adecuada, en las parejas distractoras no homófonas, secuencias de sonidos a partir de secuencias de letras; (v) comprenden la gramática que describe las reglas de combinación de las palabras en sintagmas; y, (vi) con la privación de libertad, tanto los sujetos varones diagnosticados de psicopatía como los sujetos

sin este diagnóstico, presentan más dificultades en los procesos lingüísticos analizados en este trabajo

Palabras Claves: Lenguaje, Neuropsicología, Psicopatía.

INTRODUCCIÓN

Introducción

A la hora de establecer los antecedentes endógenos de las conductas agresivas y violentas un constructo que se ha distinguido es la desviación emocional, calificada como un componente básico en la concepción clínica de la psicopatía (Cleckley, 1976; Hare, 1991, 1993; Patrick, 1994, 2001, 2006; Patrick, Cuthbert y Lang, 1994). La psicopatía es uno de los trastornos de la personalidad con mayor repercusión social (Blackburn, 1992; Buckholtz, *et al.*, 2010; Edens, Davis, Smith y Guy, 2012; Ermer, Cope, Nyalakanti, Calhoun y Kiehl, 2011; Hare, 1991; Hare y Neumann, 2009; Leistico, Salekin, DeCoster y Rogers, 2008), no sólo por la gravedad y violencia de los actos antisociales que genera (Porter y Porter, 2006; Raine y Sanmartin, 2000; Skeem y Cooke, 2010; Walters, 2011), sino también porque conlleva la intervención de un amplio conjunto de servicios que van desde el sistema judicial y penitenciario hasta los sistemas de salud mental (Felthous, 2010; Gonçalves, 1999; Hare, 2011; Moltó y Poy, 1997).

Las dificultades en describir la psicopatía, en las últimas décadas, se derivan de sus diferentes conceptos (Blackburn, 2006; Hare, 2011; Kosson, 2009; Sab y Felthous, 2008; Vitacco y Kosson, 2010). Hay estudios que abarcan varias definiciones (Hare y Neumann, 2008): *trastorno disocial*, *trastorno antisocial de la personalidad* (Coid y Ullrich, 2010; Cooke, Michie, Hart y Clark, 2004; Gonçalves, 2001; Kennealy, Skeem, Walters y Camp, 2010) y *psicopatía* propiamente dicha (Cleckley, 1976; Eysenck y Eysenck, 1978; Hare, 1970). Es común encontrar diferentes definiciones y redefiniciones de psicopatía que intentan acercarse a una delimitación clara de sus características clínicas y diagnósticos (Cooke, Michie y Hart, 2006; Palermo, 2011; Salekin, Worley y Grimes, 2010), lo que refleja la complejidad del fenómeno que se intenta abordar (Patrick, 2006). Además, es necesario tener en cuenta que el término psicopatía no es sinónimo de *sociopatía*, ni de *Trastorno de Personalidad Antisocial* (DSM-IV. *American Psychiatric Association – APA*, 1996) o

Disocial (CIE-10. *World Health Organization -WHO-*, 1990), (Hare, 1993). A pesar de ello, a menudo es tratado como si fueran conceptos intercambiables (Mariatán, 1998), lo cual es un error. En cualquier caso, lo cierto es que, a fecha de hoy, no se conocen por completo los mecanismos conductuales, cognitivos, afectivos y neuropsicológicos responsables de esta patología (Hare, 2011; Salekin, *et al.*, 2010; Wolf, Warren, Carpenter, Zeier, Baskin-Sommers y Newman, 2012).

Otras investigaciones (Patrick, 2006; Valencia, 2007) han estudiado la psicopatía como un desorden de personalidad complejo y de etiología desconocida (Kosson, 2009), señalando que los psicópatas suelen ser locuaces, se expresan con encanto y actúan de forma impulsiva, reflejado en la ausencia de remordimiento por sus actos y el daño que hacen a otras personas (Hare, 1993). Sin embargo, el observador atento ve que es muy superficial e insincero, como si estuviera leyendo mecánicamente un texto (Fowler, Lilienfeld y Patrick, 2009).

El psicópata parece poseer una incapacidad manifiesta para sentir de modo profundo el completo rango de emociones humanas (Damasio, 2010; Stevens, Deuling y Armenakis, 2012). Es decir, “*conoce las palabras, pero no su música*” (Hare, 1993, p.64) puede hablar como si estuviera sintiendo una emoción, cuando en realidad no la está experimentando (Blair *et al.*, 2006a; Heinzen, Koehler, Smeets, Hoffer y Huchzermeier, 2011), como si hablara “*de oídas*”.

Desde la clásica descripción que hizo Hervey Cleckley (1976), sobre la psicopatía, enfatizando una deficiencia o anormalidad en los procesos emocionales, incluyendo pobres reacciones emocionales, ausencia de ansiedad y miedo, pasando por la publicación de John Harlow sobre el caso clínico Phineas Gage (Damasio, Grabowski, Frank, Galaburda y Damasio, 1994; Hare, 1993), que marcó el origen de las investigaciones en torno a las conductas psicopáticas (Gorenstein, 1982), hasta los amplios estudios de observación clínica

(Hare y Neumann, 2008; Palermo, 2011; Salekin, *et al.*, 2010) reforzando la comunicación hablada, el lenguaje, es uno de los aspectos a profundizar y estudiar en esta enfermedad (Newman, 1997; Sneiderman, 2006; Williamson, 1991).

Muchas veces, el psicópata utiliza el lenguaje sin llegar a comprender realmente el significado de lo que dice (Blair, *et al.*, 2006a; Endres, 2004), al fallar la integración de la emoción con lo que denotan las palabras. “*Sus frases inteligentes son poco más que reflejos verbales; incluso sus expresiones faciales no expresan el contenido emocional que implican*” (Hare, 1993, pp. 351).

El uso del lenguaje, independientemente de la presencia o no de la psicopatía, está rodeado por varios conocimientos, entre los que se incluyen el de la lengua y de las capacidades que permiten, a cada emisor, poner en práctica: la semántica (significado de las palabras y expresiones), sintaxis (parte de la gramática que enseña a coordinar y unir las palabras para formar las oraciones y expresar conceptos), morfología (parte de la gramática que se ocupa de la estructura de las palabras), fonología (estudia los elementos fónicos, atendiendo a su valor distintivo y funcional) y ortografía (normas que regulan la escritura en una lengua), (Carroll, 2008). Es un proceso complejo (Spinelli y Ferrand, 2009) en el ámbito de las ciencias sociales y cognitivas (Clark, 1996).

Es frecuente que los psicópatas utilicen el lenguaje verbal de forma “*poco habitual*” (Hare, 1998), aunque en muchos casos son buenos hablantes, creativos y seductores en la selección y el uso de las palabras que utilizan (Cleckley, 1976; Endres, 2004; Hare, 1993; Louth, Williamson, Alpert, Pouget y Hare, 1998; Sneiderman, 2006; Timor y Weiss, 2008; Williamson, 1991). Su lenguaje es persuasivo, fluido y engañoso y además, muestran una disociación curiosa entre lo que dicen sobre ellos mismos, y cómo son en realidad (Hare, 1993; Reimer, 2008). Lograr comprobar la existencia de la falta de concordancia, o no, entre

aquello que dicen de ellos mismos y la forma como manifiestan sus conductas, es un objetivo del análisis, en nuestra investigación.

El objetivo principal de este trabajo es estudiar las funciones verbales y aptitudes lingüísticas en varones psicópatas.

Para cumplir nuestros objetivos, hemos estructurado este trabajo en los siguientes capítulos:

1. **Psicopatía. Aspectos generales.** Se lleva a cabo una revisión sobre el concepto de psicopatía, definición y clasificación y posibles causas etiopatológicas.
2. **Neuropsicología del lenguaje.** Se evalúa el concepto de lenguaje, bases neuroanatómicas y funcionales. Se analiza un modelo general de organización anatómica y funcional (Modelo de Procesamiento del Lenguaje). Se revisarán aspectos del procesamiento lingüístico y finaliza este capítulo con la evaluación neuropsicológica del lenguaje.
3. **El lenguaje en la psicopatía.** Se analiza el estado del arte en relación al procesamiento lingüístico del psicópata.
4. **Objetivos e hipótesis.** En este apartado se presentan los objetivos e hipótesis planteadas en este trabajo.
5. **Metodología.** Se exponen los pasos llevados a cabo para la realización de esta investigación: diseño, descripción de variables, participantes, instrumentos empleados y procedimiento.
6. **Resultados.** Tras los análisis estadísticos realizados, se exponen los resultados obtenidos.
7. **Discusión.** En este apartado realizamos la discusión de los resultados obtenidos, comparándolos con los obtenidos por otros investigadores.
8. **Conclusiones.** Se resumen las principales conclusiones del estudio.

Referencias.

PARTE I. REVISIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO 1. PSICOPATÍA. ASPECTOS GENERALES

CAPÍTULO 2. NEUROPSICOLOGÍA DEL LENGUAJE

CAPÍTULO 3. EL LENGUAJE EN LA PSICOPATÍA

CAPÍTULO 1.
PSICOPATÍA. ASPECTOS GENERALES

CAPÍTULO 1. PSICOPATÍA. ASPECTOS GENERALES

1.1	Aproximación histórica al concepto de psicopatía.....	12
1.2	Definición y clasificación.....	18
1.3	El diagnóstico de la Psicopatía: <i>Hare Psychopathy Checklist (PCL) y versión revisada (PCL-R)</i>	23
1.4	Psicópatas criminales y no criminales.....	26
1.5	Causas etiopatológicas de la psicopatía.....	28
1.5.1	Hallazgos genéticos.....	29
1.5.2	Hallazgos bioquímicos y farmacológicos.....	30
1.5.3	Hallazgos neuroanatómicos y neurofuncionales.....	32
1.5.4	Hallazgos psicosociales.....	37

Psicopatía. Aspectos Generales

“Con el fin de obtener lo que desean, estimulan la compasión del otro, lo seducen y dicen lo que quiere oír o lo que les va a llegar al corazón”

(Caballo y López, 2004)

1.1 Aproximación histórica al concepto de psicopatía

A lo largo de la historia, se han formulado y reformulado diferentes conceptos y teorías sobre el origen y la naturaleza de la psicopatía (Arrigo y Shipley, 2001; Blackburn, 2006; Hare, 2011; Kosson, 2009; Magro y Sánchez, 2005; Millon, Simonson y Birket-Smith, 1998; Sab y Felthous, 2008; Viding, 2004; Vitacco y Kosson, 2010). El uso, en muchos casos, es equivocado, sesgando la realidad del concepto.

Es cierto que la palabra psicopatía significa etiológicamente "*enfermedad de la mente*" (psico "*mente*", y patía, "*enfermedad*"), que fue empleada en los orígenes de la Psiquiatría (Sab y Felthous, 2008). Pero hoy se sabe que los psicópatas no tienen una pérdida de contacto con la realidad, ni experimentan los síntomas característicos de la psicosis (Magro y Sánchez, 2005). Los psicópatas son plenamente racionales y conscientes de lo que hacen y por qué lo hacen (Hare, 2011; Stevens, *et al.*, 2012). A continuación presentamos una breve revisión de algunos de los autores que han influido en la evolución histórica del concepto de psicopatía.

P. Pinel (1745/1826)

En el siglo XIX, este médico psiquiatra escribió que en algunos de sus pacientes existía un patrón de conducta caracterizado por la falta de remordimientos y ausencia completa de restricciones, que entraba en conflicto con las normas sociales, morales o legales. Incluso tendían a realizar actos impulsivos y arriesgados, a pesar de conservar su capacidad de razonamiento y de que eran capaces de darse cuenta de lo irracional de sus actos. A estas

personas que actúan contra las normas, Pinel los designó con el término de *'manía sin delirio'*.

B. Rush (1745/1813)

En su obra "*Locura de las facultades morales*", publicada en 1812, Rush introduce el concepto de persona dotada de una *'depravación moral innata'*, es decir, con un patrón de irresponsabilidad de larga evolución, exento de la respectiva culpa, vergüenza o duda sobre las consecuencias destructivas de sus acciones. Es el primer autor que califica de locura lo que más tarde será la "*moral insanity*" y refiere la dificultad en distinguir las conductas patológicas de las realizadas por personas mentalmente sanas.

J.C. Pritchard (1786/1848)

En 1835, Pritchard destacó por ser el primero en introducir el concepto de *'locura moral'* (cit in Hare y Neumann, 2008), definiéndola como "*los principios activos y morales de la mente se han depravado o pervertido; el poder de autogobierno se ha perdido, y el individuo es incapaz de razonar a propósito de cualquier asunto que se le proponga*" (Garrido, 2001, p.32). En este sentido, la definía como una perversión mórbida de los sentimientos, afectos, hábitos, impulsos y de la disposición moral, sin que esto conlleve un defecto intelectual o de razonamiento (Arrigo y Shipley, 2001). El comportamiento de estas personas se relaciona con un defecto del carácter, el cual debe ser socialmente reprendido y condenado.

C. Lombroso (1835/1909)

Propone la idea, que predominó hasta principios del siglo XX, de que ciertos hombres estarían determinados biológicamente para el crimen. Existiría, así, la figura del *'delincuente de nacimiento'*, por lo que la conducta criminal sería una especie de conducta atávica. Se preocupa en estudiar aquellos aspectos que caracterizan a los criminales, estableciendo una serie de rasgos físicos propios de los criminales (Innes, 2004).

J.L. Koch (1841-1908)

Propone que la denominación de *'locura moral'*, propuesta por Pritchard, se cambie por la de *'inferioridad psicopática'*. Koch utiliza este concepto para caracterizar a aquellos individuos que tienden hacia los comportamientos anormales, debido a la influencia de la herencia, pero que no son *'locos'*. El término *'psicopático'* fue seleccionado por Koch para sostener su creencia de que existía una base física o desorden congénito en estas alteraciones. De acuerdo con Millon, *et al.*, (1998), este término se acerca al que hoy se conoce, partiendo del supuesto de que la psicopatía no sería una enfermedad mental, sino un desarrollo anómalo del carácter. La importancia de su obra consiste en usar el término psicopatía de forma restringida; para Koch se trata de una *'anormalidad'* y no de una enfermedad, diferente del trastorno de las psicosis, y destaca que una inferioridad permanente y congénita da lugar a una personalidad psicopática (Magro y Sánchez, 2005).

E. Kraepelin (1856-1926)

Introduce, en 1909, el término que hoy en día utilizamos de *'personalidad psicopática'*, para referirse a aquellas personalidades pobremente dotadas por influencias de la herencia (Sab y Felthous, 2008), dañadas en sus procesos germinativos y otras influencias físicas tempranas en el desarrollo, cuya condición era parte de un proceso irreversible, idea que perdura hasta nuestros días. Tras una serie de modificaciones de sus postulados, define a los psicópatas como personas con déficit de los afectos o de la voluntad (Millon, 1981), dividiéndolos en dos grupos: por un lado, personas que poseen una disposición mórbida, obsesiva, impulsiva y sexualmente desviada, y, por otro, personas que manifiestan peculiaridades en su personalidad, entre las que distinguió a los excitables, los inestables, los impulsivos, los mentirosos y timadores, los pendencieros y los antisociales.

K. Schneider (1925/1987)

En 1934, Schneider (*cit in* Magro y Sánchez, 2005) discípulo de Kraepelin, describe la '*personalidad psicopática*' como una personalidad '*anormal*' en la que sufren ellos mismos y hacen sufrir a la sociedad. Schneider entiende la psicopatía de cuatro formas: 1) como un modelo de constitución hereditaria y estática; 2) como una anomalía del carácter; 3) como un tipo asocial; y, 4) como una estructura morbosa endotímica vital. Aunque refuerza la idea de que muchos son delincuentes desde jóvenes, e incorregibles, algunos viven dentro de la sociedad de forma normal y muchos de entre ellos presentan un éxito inusual en el ámbito político y/o económico (Mullins-Sweatt, Glover, Derefinko, Miller y Widiger, 2010).

E. Kretschmer (1888-1964)

Entiende a los psicópatas como aquellos que, por motivo de su estructura temperamental, se encuentran con dificultades de adaptación al medio común, haciendo sufrir a la comunidad o sufriendo en el seno del (Magro y Sánchez, 2005).

H.J. Eysenck (1916/1997)

Relaciona elementos de la biología y del aprendizaje, planteando que los psicópatas poseen una disposición temperamental a la extroversión que les hace propensos a los comportamientos antisociales (Eysenck y Eysenck, 1978). Más tarde, utiliza el término psicópata o sociópata, para designar a aquellos individuos que manifiestan serias dificultades de adaptación que no son deficientes mentales y no padecen de daño orgánico o epilepsia, no caben en la neurosis o la psicosis. Describe diferentes síntomas, como la incapacidad de control emocional y de aprender con la experiencia, inmadurez emocional, carencia de autorrealización, impulsividad, adaptación insatisfactoria al grupo, falta de previsión, incapacidad para soportar el aburrimiento, irresponsabilidad y son capaces de expresar todas las reglas sociales y morales verbalmente, pero sin comprenderlas y obedecerlas (Eysenck y Gudjonsson, 1989).

O. Kernberg (1928/1992)

Kernberg habla de un afecto hacia el sí mismo que es patológico. Al igual que Cleckley, ve a las personalidades narcisistas y antisociales como poseedoras de un *self* en dos niveles estructurales: un *self* real de estas personalidades que está solo, vacío, incapaz de aprender, inferior e inseguro, que está oculto por una máscara que se le superpone, la cual es grandiosa en el caso del narcisista y destructiva en el del antisocial. Además, Kernberg afirma que la psicopatía, a diferencia de otros trastornos psiquiátricos, se acompaña por una extraordinaria ausencia de ansiedad o depresión manifiesta, en el que el principio motivador no sería la culpa sino la vergüenza.

H. Cleckley (1903/1984)

En su libro “*The mask of sanity*” publicado por primera vez en 1941, conceptualizó los aspectos más relevantes en el diagnóstico psiquiátrico de la *personalidad psicopática*, ofreciendo una caracterización clínica diferente de la criminalidad y de la desviación social (Patrick, 2006; Sab y Felthous, 2008).

Cleckley (1976) define con claridad las características básicas de la psicopatía, haciendo hincapié en los rasgos de personalidad como en los aspectos más distintivos, y ayuda a separar nítidamente la psicopatía de otros trastornos mentales o de la personalidad, reclamando para este trastorno la distinción clínica que posee, y alertando sobre su extraordinaria expansión en nuestra sociedad.

Así, aunque Cleckley incluía entre sus criterios algunos indicadores de desviación social, mantenía que la conducta antisocial por sí misma no era suficiente para establecer un diagnóstico de psicopatía.

R. Hare (1934)

Es considerado uno de los expertos mundiales más destacados en el estudio de la psicopatía, debido al gran número de evidencia empírica aportada por medio de diversas investigaciones realizadas en torno a este tema (Raine y Sanmartín, 2000).

La teoría de Hare empieza a mediados de la década de 1960 con los estudios psicofisiológicos de los psicópatas y su funcionamiento en el Sistema Nervioso Autónomo en varias condiciones experimentales (Hare, 1965, 1968). En 1970, publica su primer libro, titulado *Psychopathy: Theory and Research*, donde expone el significado de la psicopatía y reúne toda la información proveniente de sus experimentos, produciendo así la teoría que, en nuestros días, representa la concepción biológica más explícita y detallada de la psicopatía.

Según Hare (1970), la deficiencia inhibitoria permitiría a los psicópatas actuar continuamente de determinadas maneras ignorando el miedo o las consecuencias punitivas de sus acciones, ya que su sistema de control inhibitorio aparentemente no funciona. Es decir, la psicopatía puede ser definida por una constelación de características afectivas, interpersonales y comportamentales, que diferencian claramente este síndrome de otros trastornos de la personalidad.

En la década de 1980, Hare dedica su investigación a la construcción de un instrumento fiable para evaluar el diagnóstico de psicopatía, creando la *Psychopathy Checklist* (PCL; Hare, 1980, 1985) y más tarde una nueva versión revisada PCL-R (Hare, 1991, 2003).

En los últimos años (Hare, 2011), se han caracterizado no sólo por la expansión de las potencialidades del PCL, sino también por la tentativa de profundizar en las bases neurofisiológicas de la psicopatía recibiendo grandes impulsos de la Psicología Cognitiva y de la Neurociencia (Damasio, *et al.*, 1994; Hare, 2011; Martyn, 2011; Newman y Wallace, 1993; Sab y Felthous, 2008). Estas investigaciones, refuerzan la idea de que los psicópatas se

caracterizan por la ausencia de afecto en el uso del lenguaje (Blair, *et al.*, 2006a) y en sus experiencias de vida (Patrick, Fowles y Krueger, 2009).

Los estudios de Levenston, Patrick, Bradley y Lang, (2000); Moltó, *et al.*, (2001); Motzkin, Newman, Kiehl y Koenigs, (2011); Patrick, Bradley y Lang, (1993); Valencia, (2007) y Verona, Curtin, Patrick, Bradley y Lang, (2004), demuestran una menor activación de la corteza y en particular del lóbulo frontal, reforzando la idea de que los psicópatas fallan en la apreciación emocional de un evento o experiencia y que en muchas ocasiones son incapaces de procesar o utilizar el sentido semántico más profundo del lenguaje (Blair, *et al.*, 2006a; Endres, 2004; Hare, 1993; Kiehl, Smith, Forster y Hare, 1996; Patrick, 1994; Williamson, Harpur y Hare, 1991).

1.2 Definición y clasificación

El psicópata es alguien con una personalidad peculiar que sabe lo que hace y se esfuerza por lograrlo (Lynam, *et al.*, 2011). En los últimos años, el estudio de la psicopatía ha tenido una importancia creciente (Birbaumer, 2009; Hare, 2011; Patrick, *et al.*, 2009).

El término psicopatía es utilizado para describir a una persona con déficit en los afectos (inestable y de baja empatía), en las relaciones interpersonales (manipulación y grandiosidad) y en la conducta (impulsividad y sentimiento de indiferencia ante los demás), (Cleckley, 1976; Hare, 1980, 1991, 1993, 1999, 2003, 2006; Krueger, 2006). Este término está también asociado a las características antisocial, disocial y sociopatía (Cooke, *et al.*, 2004; Kennealy, *et al.*, 2010; Walsh y Wu, 2008).

Hare (1985) describió al psicópata como una persona locuaz, voluble, con facilidad verbal, que resulta divertida y capaz de presentarse muy bien a sí mismo, mostrando rasgos de seducción poco genuina y superficial que le hacen parecer muy adulator y cortés; con una visión sobrevalorada de sus habilidades y autovalía; usualmente se muestra muy seguro de sí mismo, obstinado y jactancioso; demuestra una necesidad permanente y excesiva por la

estimulación nueva y excitante, y una inusual propensión al aburrimiento; fuerte interés por estar "*donde está la acción*", y por hacer aquello que es excitante o arriesgado; la mentira y el engaño constituyen una parte integral de sus interacciones con los otros, dada la notable facilidad que tiene para mentir y el aparente desenfado con que lo hace. Cuando le cogen en una mentira o cuando es desafiado con la verdad raramente se siente perplejo o avergonzado; destaca la ausencia general de interés por las consecuencias de sus actos y no ofrece demostraciones convincentes de culpabilidad y remordimiento por su conducta; resulta incapaz de describir la subjetividad de distintos estados afectivos, impresionando su frialdad; su falta de empatía es profunda; es egoísta y sólo se interesa por sí mismo.

El estudio de la psicopatía conlleva dificultades por su exclusión de las actuales clasificaciones diagnósticas (Hare, 2011; Viding, 2004). En el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR, APA, 2002) y en la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10, WHO, 1990) se hace referencia al trastorno antisocial de la personalidad en el primero, y al trastorno disocial en el segundo (Lykken, 2006). Estas dos clasificaciones han tenido continuidad en las últimas décadas. La vertiente que enfatiza las conductas antisociales ha estado representada en los sistemas clasificatorios DSM III (APA, 1980), DSM III-R (APA, 1987), DSM IV (APA, 1996) y DSM IV-TR (APA, 2002), muy centralizado con la presencia de una conducta antisocial (Coid y Ullrich, 2010), en que se evidencian los rasgos de personalidad, mientras que la aproximación de los rasgos está más vinculada a las investigaciones europeas y norteamericanas representadas por Cleckley (1976) y el CIE-9 (WHO, 1978) y CIE-10 (WHO, 1990).

En un intento de clarificar el problema de las terminologías y compensar la tendencia a incluir trastornos muy diferentes bajo el rótulo de psicopatía, en 1941 y posteriormente publicado en 1976, Cleckley propuso sustituir el término por el de "*demencia semántica*", para mostrar lo que él consideraba la característica principal del trastorno: la separación entre

la palabra y la acción. Es decir, los psicópatas tienden a decir una cosa y hacer otra, ya que son capaces de elaborar frases semánticamente correctas, pero no reconocen con precisión lo que están diciendo (Blair, *et al.*, 2006a; Hare, 1993).

Partiendo de una idea intuitiva de los rasgos más relevantes del psicópata, y con la ayuda de descripciones de casos clínicos de su práctica privada, Cleckley (1976) procedió a una primera descripción para la comprensión de la psicopatía, introduciendo 16 criterios, distintos y agrupados en indicadores que reflejan la desinhibición de la conducta, afectividad y relaciones interpersonales del trastorno psicopático, (ver tabla 1).

Tabla 1. Criterios diagnósticos de la psicopatía propuestos por Cleckley (1976)

1.	Encanto superficial y notable inteligencia
2.	Ausencia de alucinaciones y otros signos de pensamiento irracional
3.	Ausencia de nerviosismo o de manifestaciones psiconeuróticas
4.	Poca formalidad o indigno de confianza
5.	Falsedad e insinceridad
6.	Incapacidad para experimentar remordimiento o vergüenza
7.	Conducta antisocial sin aparente justificación
8.	Falta de juicio y dificultades para aprender de la experiencia
9.	Egocentrismo patológico e incapacidad para amar
10.	Escasez habitual de reacciones afectivas básicas
11.	Pérdida específica de intuición
12.	Insensibilidad en las relaciones interpersonales
13.	Conducta desagradable y exagerada bajo el consumo de alcohol y, a veces, sin él
14.	Amenazas de suicidio que raramente se llevan a cabo
15.	Vida sexual impersonal, frívola y poco estable
16.	Incapacidad para seguir cualquier plan de vida

El trastorno de personalidad disocial está más cercano a los criterios del *Psychopathy Checklist* (PCL; Hare, 1980) y al concepto original de Cleckley (1976), en comparación con el trastorno de personalidad antisocial, incluidas las características sociopáticas, amorales,

asociales, antisociales y psicopáticas (Cooke, *et al.*, 2004; Kennealy, *et al.*, 2010; Lykken, 2006; Walsh y Wu, 2008).

Con base en los criterios de Cleckley, Hare (1980) desarrolló un instrumento para la detección de los psicópatas. Se trata de la *Psychopathy Checklist* (PCL) y su versión revisada (PCL-R; Hare, 1991, 2003) que agrupó otros datos de versatilidad referentes a la conducta criminal que constituyeron una alternativa a los criterios de DSM-IV (Skilling, Quinsey, Harris y Rice, 2002).

Hare (1993) señala que los psicópatas utilizan encanto superficial, manipulación, intimidación, engaño y violencia para controlar a otros y satisfacer sus propias necesidades egoístas. Carecen de conciencia y sentimientos hacia los demás, actuando con *sangre fría*, cogen lo que quieren y hacen lo que les apetece, violando las normas y expectativas sociales sin cualquier tipo de remordimiento, culpa o sentimiento de vergüenza. Todo esto configura un estilo de vida caracterizado normalmente por la impulsividad, el nomadismo, la inestabilidad, el oportunismo y la irresponsabilidad.

Es importante mencionar que Hare establece una distinción al decir que la psicopatía no es sinónimo de criminalidad, aunque la expresión más violenta de la psicopatía sea la conducta criminal (Hare, 2000; Raine y Sanmartin, 2000; Skeem y Cooke, 2010; Walters, 2011). La mayoría de los psicópatas no son delincuentes, sino más bien individuos que, gracias a su encanto y habilidad para manipular, engañan y arruinan la vida de quienes se asocian personal o profesionalmente a ellos (Hare 1993, 2006; Stevens, *et al.*, 2012).

Blackburn (1998) llegó a la conclusión de que ni los criterios de Cleckley ni los de Hare identificaban a un grupo homogéneo de individuos, criticando el énfasis sobre la desviación social. Dentro de un marco de referencia de descripción de rasgos, en línea con Lykken, Blackburn (1998) planteó inicialmente una distinción entre dos tipos de psicópatas, ambos compartiendo un alto grado de impulsividad: un tipo 'primario' caracterizado por una

adecuada socialización y una total falta de trastornos emocionales, y un tipo 'secundario' distinguido por el aislamiento social y rasgos neuróticos (Lee y Salekin, 2010).

Lykken (1957, 1995) concluyó que existe un conjunto de personas, designadas 'psicópatas primarios', que sería el psicópata puro y que correspondería fundamentalmente a los criterios propuestos por Cleckley (1976), que evidencian un bajo miedo y que tenderían a exponerse con más frecuencia a situaciones arriesgadas y peligrosas, poniendo en riesgo su integridad física y la de terceros. También demostró una tendencia para repetir tales conductas debido a su mayor insensibilidad a las puciones, además de ser incapaces de aprender de los errores cometidos. Así, este autor afirma categóricamente que las personas con una propensión genética para la psicopatía podrán volverse psicópatas. Por otro lado, una vez que el desencadenamiento de la psicopatía ocurre a través de una interacción con factores del medio (Daversa, 2008), la teoría quiere explicar la idea de una psicopatía socializada, dividida en 'psicópatas primarios y secundarios'.

A pesar de la variación de las tipologías asociadas a la psicopatía, todos los investigadores parecen estar de acuerdo en las características nucleares del concepto, cada vez más solidas y comprensivas (Hare, 2008).

En la actualidad nos encontramos con una abundante evidencia clínico-criminológica e investigación empírica respecto a este trastorno que hace prever su inclusión en las próximas ediciones de las clasificaciones internacionales de los desórdenes mentales.

En este trabajo utilizaremos el concepto de psicopatía propuesto por Hare, donde describe al psicópata como una persona de mal genio o colérica y que tiende a responder ante la frustración, fracaso, disciplina o crítica con conductas violentas o con amenazas y agresión verbal.

1.3 El diagnóstico de la psicopatía: *Hare Psychopathy Checklist (PCL)* y versión revisada (PCL-R)

Uno de los problemas derivados de la discusión sobre la concepción de la psicopatía ha sido la falta de acuerdo en torno a su evaluación (Arrigo y Shipley, 2001; Grimes, Lee y Salekin, 2011; Lilienfeld, 1994; Moltó, *et al.*, 2001). Durante muchos años, se han utilizado medidas de auto-informe, para establecer el diagnóstico de psicopatía y su investigación (Leistico, *et al.*, 2008; Vien y Beech, 2006). Las más utilizadas han sido la Escala de Desviación Psicopática (Pd) y de Hipomanía (Ma) del *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI/MMPI-2; Hathaway y McKinley, 1943; Dahlstrom y Welsh, 1960), la Escala de Socialización (SO) del *California Psychological Inventory* (CPI; Gough, 1969), la Escala Antisocial del *Millon Clinical Multiaxial Inventory* (MCMI-I/MCMI-II; Millon, 1981, 1987), la escala del *Levenson Self-Report Psychopathy* (LSRP; Levenson, Kiehl y Fitzpatrick, 1995), *Psychopathic Personality Inventory* (PPI-R; Lilienfeld y Widows, 2005), *Self-Report Psychopathy Scale-III* (SRP-III; Williams, Paulhus y Hare, 2007) y más recientemente, *Elemental Psychopathy Assessment* (EPA; Lynam, *et al.*, 2011).

Esta forma de proceder en la evaluación de la psicopatía ha sido objeto de numerosas críticas por parte de la comunidad científica y clínica (Harris y Rice, 2006; Leistico, *et al.*, 2008; Walters, 2008). En primer lugar, las medidas de auto-informe requieren la colaboración del sujeto y son muy susceptibles a rasgos en la respuesta (Hare, Forth y Hart, 1989). Son medidas que presentan correlaciones muy bajas con los diagnósticos clínicos de psicopatía (Hare, 1985). Por otra parte, aportan los componentes de desviación social, sin recurso a las características afectivas. Por todo esto, y según Lilienfeld (1998), estas medidas de evaluación cuentan con una validez de contenido muy discutible.

Hare (1980) desarrolló la PCL con el objetivo de conocer el constructo de psicopatía, compuesto por 22 ítems que están agrupados en dos factores correlacionados: conductuales y

de personalidad, (Harpur, Hakstian y Hare, 1988): desapego emocional, relacionado con el acercamiento de los rasgos y, desviación social, relacionado con el acercamiento de las conductas antisociales. Posteriormente, en 1991, aparece la versión revisada (PCL-R), desarrollada en individuos varones encarcelados, a través de un conjunto de conductas y rasgos de personalidad relevantes en la definición de este trastorno, que ha recibido nueva revisión en 2003. En 1995, Hart, Cox y Hare, desarrollaron una medida de evaluación de 'psicopatía' para la población en general, a partir del PCL-R, más reducida (12 ítems) y con buenos valores psicométricos, la PCL-ShortVersion (Skeem, Grisso y Mulvey, 2003).

Varios estudios estadísticos han registrado diferencias sustanciales entre la PCL (Hare, 1980) y la PCL-R (Hare, 1991, 2003). Dos ítems se han suprimido en el PCL-R: '*diagnóstico previo de psicópata o similar*' y '*alcohol y drogas como no determinantes directos del comportamiento antisocial*', y se han modificado los criterios de puntuación de otros ítems.

Así, el PCL-R está compuesto por 20 ítems (ver tabla 2) que se agrupan en dos factores estables (Hare, 2003; Harpur, *et al.*, 1988; Moltó, Poy y Torrubia, 2000; Templeman y Wong, 1994). El primer factor refleja características emocionales e interpersonales, como el encanto superficial, tendencia al egocentrismo, a la manipulación, sensación grandiosa de auto valía, crueldad, la ausencia de remordimientos, entre otros, y que se ha designado de desapego emocional. Este factor refleja las características emocionales e interpersonales nucleares de la psicopatía que Cleckley (1976) había subrayado, está correlacionado positivamente con los rasgos clínicos de la psicopatía y negativamente con medidas de empatía y ansiedad. El segundo factor, que representa un estilo de vida claramente antisocial y agresivo, se refiere a la impulsividad, comportamiento antisocial, estilo de vida inestable, baja tolerancia a la frustración, frecuente abuso de sustancias y, con frecuencia, comportamientos ilegales o criminales. La persona se comporta de modo absurdo, sin que parezca obtener nada valioso de sus actos, con poco autocontrol y ninguna meta lógica a la

vista (Garrido, 2001). Se asocia positivamente con el diagnóstico de trastorno de personalidad antisocial y conductas criminales (Hare, 1991; Hare y Neumann, 2006; Singh, Grann y Fazel, 2011; Skeem y Cooke, 2010).

Tabla 2. Items del Hare Psychopathy Checklist Revised (Hare, 1991)

1.	Facilidad de palabra y encanto superficial ¹
2.	Sensación grandiosa de autovalía ¹
3.	Necesidad de estimulación/tendencia al aburrimiento ²
4.	Mentiras patológicas ¹
5.	Engaño/manipulación ¹
6.	Ausencia de remordimiento y culpabilidad ¹
7.	Escasa profundidad de los afectos ¹
8.	Insensibilidad afectiva y ausencia de empatía ¹
9.	Estilo de vida parasitario ²
10.	Escaso y pobre control conductual ²
11.	Conducta sexual promiscua
12.	Problemas de conducta precoces ²
13.	Ausencia de metas realistas y objetivos a largo plazo ²
14.	Impulsividad ²
15.	Irresponsabilidad ²
16.	Incapacidad de aceptar la responsabilidad de las propias acciones ¹
17.	Relaciones matrimoniales de corta duración
18.	Delincuencia juvenil ²
19.	Incumplimiento de la libertad condicional ²
20.	Versatilidad criminal ³

Nota. Sacado de Hare, (1991). ¹Ítems que saturan en el factor 1;

²Ítems que saturan en el factor 2; y,

³Añadido el factor 2 en la segunda revisión (Hare, 2003).

En la práctica, no parece fácil separar un factor del otro, ni distinguir las múltiples variantes fenomenológicas que pueden exhibir los psicópatas (Hare, 2008; Harpur, *et al.*, 1988). Lykken (1995) plantea que los ítems del Factor 1 son indicadores de rasgos de personalidad, mientras que los ítems del Factor 2, se refieren a conductas. El factor 1 es considerado como el `corazón` de la psicopatía y puede o no estar asociado al factor 2, pero

éste siempre debe estar vinculado al factor 1 para ser clasificado como psicopatía (Patrick, 1994).

Son numerosos los estudios que utilizan la PCL-R, para evaluar la naturaleza y la concepción de la psicopatía y sus relaciones con los trastornos de la personalidad (Bodholdt, Richards y Gacono, 2000; Cooke, 1995; Elbogen, Tomkins, Huss y Scalora, 2005; Fowler, *et al.*, 2009; Grimes, *et al.*, 2011; Guy, Anthony, Edens y Douglas, 2005; Hare, 2008; Harpur, *et al.*, 1988; Hicks, Markon, Patrick, Krueger y Newman, 2004; Iria y Barbosa, 2008; Kosson, 2009; Kosson, Gacono y Bodholdt, 2000; Leistico, *et al.*, 2008; Lynam y Derefinko, 2006; Marcus, John y Edens, 2004; Mitchell, *et al.*, 2006; Moltó, *et al.*, 2000; Patrick, 1994; Ray, Hall, Poythress, Rivera-Hudson y Lilienfeld, 2012; Skeem, Edens, Camp y Colwell, 2004; Vassileva, Kosson, Abramowitz y Conrod, 2005; Vitacco y Kosson, 2010; Wallace, Schmitt, Vitale y Newman, 2000).

Hoy en día es el instrumento más utilizado para la evaluación de la psicopatía (Grimes, *et al.*, 2011; Walters, 2011). Progresivamente ha ido incorporando cuestiones relativas a la Psicología Legal y al sistema judicial y penitenciario (Palermo, 2011).

1.4 Psicópatas criminales y no criminales

Muy significativa parece la idea de Cleckley (1976) de que la *personalidad psicópata* no se encuentra únicamente en las instituciones penitenciarias, sino también en algunas de las posiciones sociales más respetadas de la sociedad (Gonçalves, 1997, 1999; Hare y Neumann, 2009; Mullins-Sweatt, *et al.*, 2010; Stevens, *et al.*, 2012), subrayando que este desorden no se asocia sólo a las clases sociales más desfavorecidas. Es decir, *no todos los criminales son psicópatas y no todos los psicópatas están reclusos* (Gonçalves, 2001a; Leistico, *et al.*, 2008).

La expresión más violenta de la psicopatía es la conducta criminal (Hare, 2000; Raine y Sanmartín, 2000), y los delitos más crueles muchas veces son cometidos por individuos

psicópatas (Skeem y Cooke, 2010). Sin embargo, la concepción de conducta criminal no ha coincidido con el concepto de conducta antisocial, que con frecuencia es definida como un patrón estable de rechazo de los derechos de los demás, infracciones de las normas sociales de una determinada comunidad (Felthous, 2010; Fonseca, 2000), donde la conducta criminal es una pequeña parte de la conducta antisocial (Coid y Ullrich, 2010; Iria y Barbosa, 2008; Skeem y Cooke, 2010).

Estas conductas antisociales pueden, según Daversa (2008) y Bayliss, Miller y Henderson, (2010), manifestarse con características diferentes en la infancia, adolescencia y en la edad adulta, pero también pueden ser muy distintas en las motivaciones subyacentes y en las consecuencias que pueden acarrear (Fonseca, 2000). Por ejemplo, ciertas conductas antisociales son premeditadas, mientras otras son involuntarias; unas causan graves daños personales y otras no causan ninguno (Patrick, 2006).

Se calcula que entre el 10 y el 15% de los delincuentes encarcelados en Portugal son psicópatas (Gonçalves, 1999, 2001a). Esto significa que la cifra total, considerando únicamente los individuos detectados por el sistema de justicia, se sitúa, a fecha de hoy, en torno a 13.000 reclusos (Ministerio de Justicia Portugués, 2012).

El psicópata criminal no se especializa en un solo tipo de delitos (Hare, 2004), sino que es versátil, es decir, con una carrera criminal que incluye denuncias o condenas por distintos tipos de delitos (Hare, Strachan y Forth, 1993; Skeem y Cooke, 2010). Por regla general rompe las normas y comete diferentes tipos de delito (Hare, 2004).

La verdad es que la psicopatía provoca elevados daños sociales cuando se asocia a la criminalidad (Felthous, 2010) ya que cuando los psicópatas cometen crímenes, tienden a cometer los delitos más horribles y dañinos (Patrick, 2006). Aunque los estudios son consensuales (Hervé, Mitchell, Cooper, Spidel y Hare, 2004; Viding, 2004) denunciando que los psicópatas se encuentran en minoría en las cárceles (15-30% de los reclusos), la cantidad

de delitos cometidos es desproporcional con relación a la cifra existente (50% más que los no psicópatas), con más probabilidad de cometer delitos violentos y de naturaleza instrumental (Hare, 2003). Corroborando esto, Mullins-Sweatt, *et al.*, (2010) utiliza la metáfora de la “*punta de iceberg*” en relación a los casos mediáticos en que los individuos son vistos como ciudadanos ejemplares, hasta el día en que cometen un determinado delito y, sólo entonces, conociendo su pasado, se constata la psicopatía.

De hecho, muchos psicópatas no infringen la ley, y si alguna vez lo hacen, no son detectados (Edens, *et al.*, 2012). A menudo son egocéntricos, insensibles y manipuladores, pero su inteligencia, sus competencias, el apoyo de su familia y otras circunstancias particulares les permiten construir una fachada de normalidad y obtener lo que desean con relativa y total impunidad (Hare, 1993; Mullins-Sweatt, *et al.*, 2010).

En conclusión, las aptitudes y conductas del psicópata, criminal y no criminal, son generalmente de desprecio por los sentimientos de toda persona. Tienen una enorme habilidad para seducir, manipular y engañar a los demás (DeMatteo, Heilbrun y Marczyk, 2006; Mullins-Sweatt, *et al.*, 2010) y, en el caso de los psicópatas criminales, también para chantajear, intimidar y violentar (Uzieblo, Verschuere, De Clercq y Crombez, 2009). Todos estos datos no nos deben hacer caer en la visión simplista de entender la psicopatía como sinónimo de criminalidad.

1.5 Causas etiopatológicas de la psicopatía

A partir de los enunciados anteriores, queda claro que el concepto de psicopatía no es consensual, ni en lo que respecta su caracterización, ni en lo que se refiere a su origen (Leistico, *et al.*, 2008). Varios autores (Bayliss, *et al.*, 2010; Brazil, *et al.*, 2011; Edens, Marcus, Lilienfeld y Poythress, 2006; Hervé y Yuille, 2007; Lynam, Caspi, Moffitt, Loeber y

Stouthamer-Loeber, 2007; Patrick, *et al.*, 2009; Vien y Beech, 2006) han propuesto que la psicopatía es un constructo con una etiología heterogénea.

1.5.1 Hallazgos genéticos

La idea de herencia criminal viene del tiempo de Lombroso y su "*criminal nato*" y de la teoría de Morel de la "*herencia degenerativa*".

Los primeros estudios surgen en los años veinte del siglo pasado, en que Partridge habla de "*rasgos psicopáticos*" (Lykken, 2006). Otros estudios (Eysenck y Eysenck, 1978; Garrido, 1984) realizados con gemelos han demostrado una elevada concordancia entre las conductas antisociales de gemelos monocigóticos.

Larsson, Andershed y Lichtenstein (2006), en una breve revisión de la literatura, encontraron que el 75% de los gemelos monocigóticos presentan concordancia en la exhibición de conductas antisociales y de "*personalidad psicópatica*". A finales de la década de mil novecientos setenta, Eysenck y Eysenck (1978) refieren una tasa de concordancia general del 55% para los gemelos monocigóticos y del 13% para los gemelos dicigóticos.

Crowe (1972, 1975) comprobó la existencia de un aumento en la tasa de criminalidad en 37 individuos adoptados, cuyas madres biológicas tenían antecedentes penales. Cadoret (1978) describe la existencia de conductas antisociales en 246 adoptados al nacer, existiendo una relación significativa con la conducta antisocial de sus padres biológicos. Un nuevo análisis de los datos de estos dos estudios, efectuada en 1983 por Cadoret, Cain y Crowe, permitió concluir la presencia de una interacción no aditiva entre factores genéticos y ambientales en la producción de comportamientos delincuentes en la adolescencia, lo que sustenta, sin dudas, la tesis de hallazgos genéticos.

Howard (1986) ha referido una predisposición genética al retraining social, visto en algunos psicópatas. Los niños que están predispuestos biológicamente a ser psicópatas están

genéticamente predispuestos al aislamiento social, estarían también en riesgo debido a su hipersensibilidad a amenazas de castigo. Esto no significaría negar que, si la depravación y maltrato infantil fueran lo suficientemente intensos, estos necesitarían menos predisposición biológica para expresar su estructura psicopática.

En un estudio desarrollado en Dinamarca (Kety, Rosenthal Wender y Schulsinger, *cit in* Goldman y Ducci, 2008), en un plazo de tiempo de 23 años en 14.427 personas, se comprobó que las tasas de condena y reincidencia entre padres biológicos y los respectivos hijos del sexo masculino fue considerablemente más elevada que entre estos y sus padres adoptivos. El patrón es semejante para las madres con condenas criminales y sus hijas, pero con valores más bajos.

La vulnerabilidad genética de rasgos psicopáticos según Rijdsdijk, *et al.*, (2010), es probable que también sea visible a nivel neuronal. Estos autores han verificado un aumento de la concentración de materia gris en varias áreas del cerebro en niños con rasgos psicopáticos.

Los hallazgos genéticos hasta ahora obtenidos en la psicopatía no son concluyentes, aunque señalan una predisposición genética (Blonigen, Hicks, Krueger, Patrick y Iacono, 2005; Freedman y Verdun-Jones, 2010; Gunter, Vaughn y Philibert, 2010). Muchos estudios describen la asociación entre conductas antisociales o delincuencia en general, más que la psicopatía en particular.

1.5.2 Hallazgos bioquímicos y farmacológicos

Pocos son los estudios que relacionan los factores bioquímicos y farmacológicos en la psicopatía (Gunter, *et al.*, 2010).

En 2006, Minzenberg y Siever efectuaron una extensa revisión de la literatura, y concluyeron que, en la psicopatía, los factores bioquímicos se asocian más con problemas comportamentales, que con las relaciones interpersonales. Glenn, (2011) y Sadeh, *et al.*,

(2010) señalan una elevada consistencia entre bajos niveles de serotonina (*ST*), impulsividad y comportamientos agresivos. Lo que parece probar, según estos autores, la existencia de menos evidencias en los factores monoaminérgicos.

Ya los trabajos de Dolan y Anderson (2003); Dolan, Anderson y Deakin (2001); y Dolan, Deakin, Roberts y Anderson (2002) referían una relación entre los aspectos de la personalidad antisocial (impulsividad y agresividad) y los correlatos bioquímicos.

Un metaanálisis realizado por Coccaro (1992), que examina la relación de noradrenalina (*NA*), dopamina (*DA*), y *ST* con el comportamiento antisocial en humanos sugiere que la reducción simultánea de *ST* y *NA* pueden potenciar la agresión humana. Los resultados indican que en los estudios en los que los sujetos antisociales tenían un trastorno afectivo o alcoholismo, la *NA* central y los niveles de *ST* estaban significativamente disminuidos. La observación de que la mediación del comportamiento agresivo por parte de la *ST* es atenuado por la disminución de *NA*, y otros que demuestran que las funciones fisiológicas de la *ST* pueden deteriorarse cuando hay fallos en el sistema *NA*, apoyan esta posibilidad.

Otra vía de investigación es la enzima monoamino oxidasa (*MAO*) contenida en las mitocondrias de las neuronas monoaminérgicas que regulan el nivel de los neurotransmisores disponibles en las células (Virkkunen y Linnoila, 1993) y que degrada la *ST* y la Norepinefrina, ha sido relacionado con la psicopatía. Se han descrito correlatos psicopáticos con una actividad *MAO* baja (Dolan, 1994). Los individuos diagnosticados como psicópatas mostraban una actividad *MAO* significativamente inferior al grupo control.

Otro estudio, Lee (1991) refiere bajos niveles de *MAO* asociados con altos niveles del rasgo de búsqueda de sensaciones, y también con niveles altos de actividad social, criminalidad, tabaco, alcohol y drogas ilegales.

Glenn, Raine, Schug, Gao y Granger (2011) han estudiado las hormonas cortisol y testosterona en psicópatas. Los niveles altos de testosterona se relacionaban con crímenes violentos y violación de las normas. Lo novedoso fue la relación encontrada entre el cortisol y la testosterona. El cortisol por sí sólo no predecía nada en cuanto a la conducta violenta, pero sí en interacción con la testosterona, actuando de moderador entre ésta y la agresividad. Estos hallazgos sugieren que estos sistemas hormonales altamente interconectados pueden trabajar en conjunto para predecir a la psicopatía.

Los correlatos bioquímicos en la psicopatía apuntan para una correlación positiva entre niveles de testosterona y la manifestación de conductas violentas y/o impulsivas y una disminución de la actividad MAO que implicarían niveles altos de *ST* y Norepinefrina.

La escasez de estudios, según Freedman y Verdun-Jones, (2010) muestra una clara necesidad de comprobación futura, aunque se pueden establecer algunos puentes con los resultados obtenidos sobre la agresividad y los comportamientos violentos característicos de la psicopatía.

1.5.3 Hallazgos neuroanatómicos y neurofuncionales

El daño en los lóbulos frontales provoca el deterioro de la intuición, del control del impulso y de la previsión, que a menudo conducen a un comportamiento socialmente inaceptable (Anderson y Kiehl, 2012; Gorenstein, 1982).

Algunos estudios (Blair, 2008; 2010; Raine, Lencz, Bihrlé, LaCasse, y Colletti, 2000; Robinson, Sprooten y Lawrie, 2011) revelan la posible existencia de una alteración estructural y funcional relacionada con la psicopatía. Las diferentes técnicas de neuroimagen permiten encontrar la existencia o no de diferencias estructurales o funcionales y obtener datos para una investigación de la psicopatía más detallada (Robinson, *et al.*, 2011; Wahlund y Kristiansson, 2009).

En la literatura, según Anderson y Kiehl (2012) podemos extraer dos corrientes que se basan en la exploración de los psicópatas. La corriente liderada por Raine, apoyada en los trabajos de Damasio que acentúa el papel diferencial del córtex orbito-frontal entre los psicópatas y no psicópatas. La otra corriente estaría dirigida por Blair poniendo énfasis en una disfunción subyacente a la amígdala, estructura encargada del procesamiento emocional y las reacciones de miedo (Blair, 2006).

Raine y Sanmartín (2000) empleando resonancia magnética estructural en una muestra de 21 pacientes psicopáticos, encontraron una reducción del 11% de la sustancia gris de la corteza prefrontal, sin que hubiera ninguna otra lesión cerebral. Por tanto, sugirieron que esta deficiencia estructural prefrontal podría estar en la base del bajo activación pobre condicionamiento al miedo, falta de conciencia y los problemas de autocontrol que caracterizan a la conducta psicopática. Estos datos corroboran los obtenidos por Oliveira-Souza, *et al.*, (2008), la reducción de materia gris en los psicópatas se observó en el orbitofrontal y temporal anterior corticales superiores, en la región del surco temporal y el grado de las anomalías estructurales se relacionó significativamente con la dimensión interpersonal/afectiva de la psicopatía.

Blair (2008) confirmó que el funcionamiento de la amígdala y del córtex prefrontal, ambos importantes para la formación de asociaciones estímulo-refuerzo y procesamiento de las expresiones emocionales, está comprometido en individuos con psicopatía.

Un meta-análisis se llevó a cabo por Yang y Raine (2009) en 43 estudios de imágenes estructurales y funcionales, y los resultados muestran la estructura prefrontal reducida significativamente. Los hallazgos se localizaron en la corteza orbitofrontal derecha, la corteza cingulada anterior derecha, y corteza prefrontal dorsolateral izquierda. Los resultados confirman la posibilidad de repetir alteraciones estructurales y funcionales en las

poblaciones de antisociales y resaltar la participación de la corteza orbitofrontal, dorsolateral frontal y cíngula anterior en el comportamiento antisocial.

Los trabajos con técnicas de neuroimagen han obtenido resultados compatibles en cuanto a la posible disfunción cerebral en los psicópatas. Los datos, de otro estudio de Blair, (2010) y del estudio de Yang, Raine, Colletti, Toga, y Narr, (2010) apuntan a la afectación del lóbulo frontal y de la amígdala, y se observa una reducción del volumen de la corteza prefrontal y cambios en componentes del sistema límbico involucrados en el procesamiento emocional.

El sustrato anatómico subyacente al comportamiento psicopático se refleja en diferencias estructurales o funcionales vinculadas al lóbulo frontal y a la corteza ventromedial, que se vinculan a la autorregulación, la reversión del aprendizaje y la toma de decisiones. A pesar de la multitud de estudios acerca de la psicopatía no existe una teoría integradora de los diferentes resultados.

A nuestro cerebro llegan interminablemente numerosas informaciones que no pueden ser procesadas de modo simultáneo, por lo que es necesario que exista un proceso de selección y filtro que establezca un orden de prioridades y secuencie temporalmente las respuestas más adecuadas para cada ocasión (Lezak, Howieson y Loring, 2004). La atención es la encargada de procesar el proceso de selección de la información.

Algunos estudios (Baskin-Sommers, Curtin y Newman, 2011; Blair y Mitchell, 2009; Kosson, 1996; Newman, Curtin, Bertsch y Baskin-Sommers, 2009; Newman, Patterson, Howland y Nichols, 1990; Pham, Vanderstucken, Philippot, y Vanderlinden, 2003; Wolf, *et al.*, 2012) apoyan la idea de la existencia de déficits en la atención en los psicópatas principalmente, en la atención dividida (Kosson, 1998, 2009).

Al tratarse de una función compleja, no sólo están implicadas varias áreas del sistema nervioso, sino que la atención se encuentra en la encrucijada de múltiples subfunciones (Bear,

Connors y Paradiso, 2001) como nivel de consciencia, orientación, concentración, velocidad de pensamiento, motivación, dirección, selectividad o alternancia.

Blair y Mitchell (2009), señalan que la existencia de un déficit de atención constituye un factor de riesgo para el desarrollo de la psicopatía, comportamientos agresivos y conducta delictiva.

Mayer, Kosson y Bedrick, (2006) han encontrado resultados contrarios a los expuestos anteriormente; señalando que no existen diferencia en atención selectiva visual entre psicópatas y no psicópatas, pero sí para un material verbal.

Sadeh y Verona (2008), asocian las funciones cognitivas con rasgos psicopáticos. En la psicopatía primaria (por ejemplo, la baja ansiedad, la dominancia social, la valentía, la insensibilidad) los rasgos psicopáticos se asocian con déficits en la atención dirigida, mientras los déficits en el funcionamiento ejecutivo (la memoria de trabajo y el control cognitivo) están más relacionados con la psicopatía secundaria (por ejemplo, la alienación social, desvergüenza).

Para apoyar estas conclusiones Garcia y Ostrosky-Solís (2010) evaluaron neuropsicológicamente a un grupo de internos violentos de una penitenciaría y los caracterizaron de acuerdo con la clasificación de psicopatía de Hare (1991). La muestra fue integrada por 54 sujetos no psicópatas y psicópatas. Se administraron la batería neuropsicológica neuropsi: atención y memoria (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli, 1999) y la batería de Funciones Frontales y Ejecutivas (Flores, Ostrosky-Solís y Lozano, 2008). Los datos no revelaron diferencias estadísticas significativas entre psicópatas y no psicópatas en la orientación temporo-espacial, memoria a corto y largo plazo y memoria operativa. Sólo se ha verificado que los no psicópatas tenían mayor capacidad de atención y concentración para mantener una determinada respuesta ante un estímulo a pesar de la presencia de varios estímulos distractores.

Si los estudios refuerzan la importancia de la atención en la comprensión del psicópata (Newman, *et al.*, 2009) otra función cognitiva importante y poca estudiada en la psicopatía, es la memoria que permite registrar, codificar, consolidar, retener, almacenar, recuperar y evocar la información previamente almacenada y aprendida.

Lo estudio de Baskin-Sommers, Wallace, MacCoon, Curtin y Newman, (2010) y posteriormente el estudio de Salnatis, Baker, Holland y Welsh, (2011) señalaron que, la memoria de trabajo que permite simultanear varias tareas cognitivas, puede estar asociadas con conductas antisociales, cambiando la regulación del afecto y los procesos inhibitorios, predisponiendo a los psicópatas a que expresen conductas más agresivas.

Hare (1979) señaló un uso inusual del lenguaje por parte del psicópata jugando así un papel reducido en la mediación y regulación de su conducta. Esto ha sido atribuido a un déficit de madurez a nivel neurológico relacionado con las teorías de la inmadurez cortical, que se refieren a la limitada capacidad de procesamiento de información y a la debilidad de los mecanismos de inhibición conductual (Blair, *et al.*, 2006b), considerando que la actividad lingüística es el resultado de la actuación integrada de diferentes áreas del sistema nervioso. Por otra parte, esto podría estar vinculado a factores socioculturales y familiares propios del medio donde se desarrollan (Timor y Weiss, 2008), caracterizados por la predominancia de la acción sobre la reflexión y la palabra (Endres, 2004).

Hurt y Naglieri, 1992 señalaron que existe correlación entre el nivel de psicopatía y el déficit cognitivo, a mayor nivel de psicopatía mayor déficit cognitivo en las áreas de la atención, el lenguaje, la memoria y el razonamiento (Kosson, Miller, Byrnes y Leveroni, 2007).

El déficit encontrado a partir de la evaluación neuropsicológica en psicópatas indica la presencia de un pensamiento concreto y poco flexible, además de una escasa capacidad de generalización y abstracción. Asimismo, los psicópatas presentan dificultades en la

organización y estructuración de sus conductas (Gao, Glenn, Schug, Yang y Raine, 2009), lo que, asociado a la impulsividad, conduce a la emisión de respuestas erradas.

La investigación neuropsicológica acumulada durante años de experimentación evidencia disfunciones en la estructura y funciones cerebrales que nos hace poner el énfasis en los factores biológicos frente a la incidencia del proceso de socialización en la etiología del trastorno de personalidad psicopática (Lykken, 2006).

1.5.4 Hallazgos psicosociales

Apoyado en el paradigma y los modelos teóricos que sostienen la determinación biológica del comportamiento criminal, surge a partir de los años 30 del siglo pasado un nuevo abordaje de cariz marcadamente sociológico, que enfatiza la persona en detrimento del crimen (Farrington, 2008).

Desde un punto de vista cronológico, se puede observar desde la *teoría de la desorganización social* (Shaw y McKay, 1931, 1942), la *teoría de la anomia* (Merton, 1938, 1957), la *teoría de la asociación diferencial* (Sutherland, 1939, 1975), pasando por las *teorías sub-culturales* derivadas de la anomia de Merton (Cohen, 1955; Miller, 1958), las *teorías de control* (Hirshi, 1969; Nye, 1958, Reckless, 1973) hasta las *teorías del conflicto* (Quinney, 1970) como la forma de entender la importancia dada a los grupos sociales y a la sociedad.

La teoría del *etiquetaje social o rotulación* (Becker, 1963, 1964; Rubington y Weinberg, 1987) propone hacer la relación entre el abordaje individual y social en la explicación del crimen. Más tarde, Thio (1983) con la *teoría del poder*, busca integrar, como antes lo había intentado De Greef (1946 *cit in* Farrington, 2008), las contribuciones más clásicas (desorganización social, anomia y asociación diferencial) con las más modernas (control, conflicto y rotulación), y también con la perspectiva fenomenológica de Matza (1969).

Más que las contribuciones teóricas, la vertiente sociológica se distingue también en la caracterización de los centros penitenciarios y de la población reclusa, denominada "*sociología de la prisión*" (Clemmer, 1940; Normandeau, 1987). Según esta teoría, los individuos psicópatas durante el cumplimiento de pena, son conocidos por su gran "coraje". (Hare, *et al.*, 1993), habiendo un mayor número de fracasos en el cumplimiento de libertades condicionales (Hart, Kropp y Hare, 1988). Es decir, los psicópatas son menos permeables a cambios de la conducta, incluso a través de programas de rehabilitación (Rice, Harris y Cormier, 1992; Harris y Rice, 2006), lo que confirma la interiorización de una identidad delincuente.

En un ámbito más específico de la Psicología, se encuentran formulaciones teóricas sobre la delincuencia, fundamentadas a través de la aplicación de exámenes psicológicos (Eysenck y Gudjonsson, 1989).

Otro aspecto muy importante en la comprensión del fenómeno criminal es la interculturalidad de los "*actores sociales*", donde se acentúa la importancia de las variables psicosociales en la explicación de la delincuencia.

Las consideraciones expuestas no se refirieron directamente a la psicopatía, si no a las cuestiones de la anti-socialización (Felthous, 2010). Así, no es difícil entender al psicópata como un tipo de desajuste social (Blair, Peschardt, Budhani, Mitchell y Pine, 2006), como si todos los factores o condicionantes psicosociales de un desarrollo armonioso e integrado de la personalidad estuvieran ausentes (Hare y Neumann, 2008) o adulterados de forma irremediable (Blackburn, 2006).

A continuación, comentamos brevemente algunas de las aportaciones teóricas en las que se basa la Psicología para la comprensión de la delincuencia y, también de la psicopatía.

En orden cronológico, aparecen los trabajos de Megargee (1966, *cit in* Farrington, 2008) que estudió homicidas y que concluyó que existen dos tipos de personalidad:

sobrecontrolada y subcontrolada. La personalidad sobrecontrolada se caracteriza por una propensión muy fuerte a la agresividad, pero que se consigue controlar a través de normas internas más rígidas. La personalidad subcontrolada, se encuentra siempre implicada en situaciones de gran agresividad ya que no posee ningún mecanismo inhibitor. En el primer tipo, el homicidio es más probable después de una acumulación de tensiones e implica una cierta premeditación; en cambio, en el caso de la personalidad subcontrolada podrá surgir sin motivo, o al calor de las circunstancias concretas de la situación. En este sentido, el psicópata integraría aspectos de ambos tipos, ya que no sólo actúa de forma impulsiva, debido a la ineficacia de sus mecanismos de control, sino que también puede concebir y premeditar acciones con el objetivo de causar daños (Gonçalves, 1999; Hare y Neumann, 2008; Hare y Neumann, 2009).

En la década de 1970, la contribución de Blackburn (1971, 1975), consistió en aplicar la teorización de Megargee a un grupo de homicidas y a un grupo de psicópatas, a través de un análisis de clústeres proveniente del *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI). El análisis factorial reveló la existencia de dos factores principales descritos como Psicopatía/Agresividad Antisocial y Retraimiento Social, que se subdivide en factores de segundo orden: subcontrolada (psicópatas primarios y secundarios) y sobrecontrolada (controlados/conformistas e inhibidos).

El intento de explicar la adquisición y el mantenimiento de los comportamientos delincuentes lleva a la teoría de Feldman (1977). Para Feldman, las variables del aprendizaje son las que ejercen más influencia criminógena, a nivel de la adquisición, realización y mantenimiento de la conducta delictiva. Así, según este autor, el aprendizaje puede influir en el sujeto de dos modos: primero, podemos aprender a no convertirnos en delincuentes debido al efecto de la socialización, cuyo poder restricto es mantenido a través del cumplimiento de las normas y de los castigos cuando infringimos; segundo, el aprendizaje de la delincuencia

podrá surgir por vía del modelado y del aprendizaje vicariante y naturalmente por las recompensas resultantes de las propias actividades delictivas, que contribuyen a la conservación del comportamiento antisocial (Coid y Ullrich, 2010; Skeem y Cooke, 2010).

La aplicación de este cuadro teórico a la psicopatía tiene interés, sobre todo en las ideas del aprendizaje social y rotulación.

Feldman y Glaser (*cit in* Garrido, 2001) elaboraron una teoría psicosocial denominada "*anticipación diferencial*", destacando los procesos de mediación cognitiva en las tomas de decisión y en los comportamientos del sujeto. Es decir, el sujeto anticipa mentalmente la realización o no de actos delictivos a través de un proceso de mediación cognitiva, donde son determinantes: 1) el conjunto de lazos convencionales o criminales existentes; 2) las experiencias de aprendizaje social que han proporcionado ideas, competencias o placeres direccionados para obtener gratificaciones en actividades criminales o alternativas; y, 3) la percepción que el sujeto tiene de las necesidades, oportunidades y riesgos que hay que evaluar en cada circunstancia y momento.

La contribución de la teoría psicosocial de Glaser para la psicopatía es reducida, por todo lo que ya hemos descrito. La psicopatía parece manifestar problemas de interpretación adecuada de cierto tipo de estímulos y, así, privilegiar la agresividad como respuesta comportamental típica y la impulsividad como el proceso interno que la desencadena (Gonçalves, 1999, Lynam y Gudonis, 2005).

El "*modelo de los cinco factores*" (Costa y McCrae, 1985) parece ser aquél que, en la actualidad, ofrece una mejor explicación, comprensión y evaluación de la personalidad. También ha demostrado ser el modelo más completo para la explicación de la psicopatía (Harpur, Hare y Hasktian, 1989; Harpur, Hart y Hare, 1994). Así, en el estudio se correlaciona entre el PCL-R (Hare, 1991) y el NEO-PI-R (Harpur, *et al.*, 1994) en que las dos pruebas han sido aplicadas a muestras de estudiantes universitarios y reclusos, y en el que se

ha verificado, tal como se esperaba, una correlación negativa entre los *scores* del PCL-R de los reclusos, con las dimensiones Apertura a la experiencia, amabilidad y consciencia, y, como resultado, la muestra de estudiantes produjo resultados de acuerdo con las normas patrón de la tarea. Parece vislumbrarse una integración de la psicopatía con el modelo de los cinco factores de personalidad propuesto por Costa y McCrae (1985), dada la dirección de las propias correlaciones. Sin embargo, su significado estadístico depende de nuevos estudios con muestras más grandes, ya que puede producirse una dispersión de los resultados con muestras pequeñas.

Para Walsh y Wu (2008), la psicopatía es una entidad cuya etiología se incluye en diversos niveles. *“Si es verdad que se encuentra evidencia segura en los determinantes de orden biológica en que, en algunos casos, no es posible descartar una hipótesis genética, también parece claro que varios factores de orden psicosocial desempeñan un importante papel en la génesis y cristalización de esta anomalía.”* (Gonçalves, 1999, pp. 86).

Para Patrick, en 2006, y, más recientemente Palermo, (2011), el psicópata es aparentemente racional y socialmente apropiado, pero incapaz de procesar las experiencias de vida de forma efectiva teniendo en cuenta los patrones de control social y los castigos asociados a su incumplimiento. Preexiste una evidencia que da soporte a un determinismo causado por disfunciones genéticas o cerebrales de ciertos aspectos comportamentales (Damasio, 1995; Kiehl, 2006; Von-Borries, *et al.*, 2010). Además, no está suficientemente claro cuáles son las variables que establecen la conexión entre las causas y el comportamiento antisocial (Skeem y Cooke, 2010).

CAPÍTULO 2.
NEUROPSICOLOGÍA DEL LENGUAJE

CAPÍTULO 2. NEUROPSICOLOGÍA DEL LENGUAJE

2.1	Concepto de lenguaje.....	44
2.2	Bases neuroanatómicas y neurofuncionales del lenguaje.....	46
2.3	Modelo de procesamiento del lenguaje.....	52
2.4	Evaluación Neuropsicológica.....	60

Neuropsicología del lenguaje

El lenguaje es posible gracias a diferentes y complejas funciones que realiza el cerebro. La relación cerebro-lenguaje se ha ido construyendo a lo largo de muchos años (Keijzer, 2011). La primera etapa es descrita a través de casos aislados de pacientes con trastornos del lenguaje en el siglo XIX hasta la primera mitad del siglo XX.

Una segunda etapa, desde mediados de los años sesenta del siglo XX hasta los comienzos de la década de los ochenta, se centra en el conocimiento de la organización anatómica, fisiológica y funcional del cerebro que coincide con la aparición de la Tomografía Axial Computarizada (TAC) permitiendo un estudio clínico-anatomopatológico más profundo y específico del lenguaje.

En la actualidad, vivimos una tercera etapa en la que la Neuropsicología del lenguaje ha experimentado un importante avance a partir de los progresos en las técnicas de neuroimagen, permitiendo un conocimiento más exacto en la relación cerebro-lenguaje reforzado por los análisis de los estudios lesionales, a través de la Resonancia Magnética (RM) y del desarrollo de las técnicas de neuroimagen funcional (Tomografía por Emisión de Positrones - PET y RM funcional), (Lee, Kankan y Hillis, 2006).

2.1 Concepto de lenguaje

“Por lenguaje se entiende un sistema de códigos con la ayuda de los cuales se designan los objetos del mundo exterior, sus acciones, cualidades y relaciones entre los mismos”

(Luria, 1977, p.78)

El lenguaje es la forma privilegiada que tienen los seres humanos para comunicarse (Carroll, 2008; Clark, 1996) a través de la escritura y la palabra, mediante los órganos efectores musculares de las extremidades superiores y del sistema bucofonatorio (Vidal,

Aguiar, Fresnillo, Rodríguez y Palacios, 2009). Es la manifestación sensible del poder que tiene el hombre de penetrar en la realidad más allá de la multiplicidad de estímulos, permitiéndole abarcar un campo más amplio y adquirir una posición de dominio frente a todo aquello que le afecta. Se trata de un conjunto de signos lingüísticos, tanto verbales como escritos, que a través de su significado y su relación permiten la expresión y la comunicación humana (Macneilage, 2008).

Podemos decir que es precisamente gracias al lenguaje, que el hombre conoce su pasado; puede comprender su presente y puede organizar su futuro de la forma que libremente elige.

Carroll (2008) describe el lenguaje como una condición necesaria para el desarrollo adecuado y progresivo del razonamiento, del juicio, del pensamiento hipotético-deductivo e incluso del área afectiva.

“La función lingüística se lleva a cabo gracias a la existencia de amplios sistemas neuronales que incluyen estructuras corticales, subcorticales, diencefálicas y troncoencefálicas. Todas estas zonas están interconectadas gracias a las vías de conexión (...) existiendo un funcionamiento holístico e integrado” (Perea, Ladera y Echeandía, 2001, p. 209).

Por lenguaje se entiende un conjunto de signos articulados, cuya palabra es la representación; un conjunto finito o infinito de oraciones, cada una de ellas de longitud finita y construida (Chomsky, 1957) que permiten un cierto tipo de comunicación organizados en tres dimensiones: forma (comprende a la fonología, morfología y sintaxis), contenido (la semántica) y uso (la pragmática).

La fonología es la producción y comprensión de los sonidos del lenguaje (fonemas). El segundo nivel es el morfológico que se ocupa de la estructura de las palabras. Aquí, los morfemas son las unidades con significado, compuesto por uno o varios fonemas. A su vez, la

sintaxis es el ordenamiento de las palabras dentro de la oración mientras, la semántica trata del significado de las palabras. El último componente es la pragmática del lenguaje que es el empleo del lenguaje en un contexto social (Carroll, 2008; Macneilage, 2008).

A veces, pese a su uso frecuente, el lenguaje “*es un término polisémico y ambiguo y que los límites de su definición vulgar son borrosos e imprecisos*” (Belinchón, Igoa y Rivière, 2009, p. 17).

Así, el lenguaje es el resultado de la actividad sincronizada de amplias redes neuronales, constituidas por diversas regiones corticales y subcorticales y por numerosas vías que interconectan estas regiones de forma recíproca y que se pone de manifiesto en cuatro áreas básicas de funcionamiento: hablar y comprender el lenguaje verbal, por un lado, y comprender el lenguaje escrito y producirlo por escrito, por otro (Damasio y Geschwind, 1984).

2.2 Bases neuroanatómicas y neurofuncionales del lenguaje

El lenguaje tiene lugar en una compleja organización cortico-subcortical, de una forma coordinada e integrada. Los primeros intentos de descripción de las bases anatómicas del lenguaje y su localización han sido asociados a los estudios de lesiones cerebrales iniciados durante la primera mitad del siglo XIX, fecha en la que empiezan a plantearse las bases neurales del lenguaje a partir de sujetos afásicos debido a lesiones cerebrales específicas.

En la tabla 3 se presentan las principales estructuras neuroanatómicas relacionadas con el lenguaje, propuesta por Perea, *et al.*, (2001).

Tabla 3. Organización neuroanatómica del lenguaje
(Tomada de Perea, Ladera y Echeandía, 2001)

- Area 44 de Brodmann. Area de Broca
- Area 22 de Broadmann. Area de Wernicke
- Area 39 y 40 de Brodmann (Encrucijada parieto-temporo-occipital)
- Area 17-18-19 de Brodmann. Areas visuales primarias secundarias y de asociación
- Corteza prefrontal
- Poliosubcorticalidad:
- Ganglios basales: Caudado, putámen, pálido
- Leucosubcorticalidad:
- Fascículos intrahemisféricos
- Fascículos interhemisféricos
- Tálamo:
- Pulvinar
- Núcleo dorso-medial
- Mesencéfalo
- Protuberancia
- Bulbo
- Cerebelo
- Medula espinal

Dax, en 1836, atribuyó los trastornos del lenguaje a las lesiones producidas en el hemisferio cerebral izquierdo y Broca, en 1861, demostró que los centros del lenguaje expresivo estaban situados en la tercera circunvolución frontal del hemisferio izquierdo (*HI*). Posteriormente, con la identificación de la comprensión verbal en el lóbulo temporal por Wernicke se habían sentado las bases de la Neuropsicología del lenguaje, (Coltheart, 1987; Lezak, *et al.*, 2004).

Penfield y Roberts (1959) publicaron el primer estudio de los efectos de la estimulación de la corteza cerebral sobre el habla. Dijeron que los puntos en que la estimulación impedía o alteraba el habla en pacientes neuropsicológicos estaban dispersos por un gran extensión de la corteza frontal, temporal y parietal. Hallaron que no existía una tendencia a que produjeran alteraciones particulares en el habla provocadas por la estimulación de zonas concretas de la corteza: los puntos en que la estimulación producía alteraciones en la pronunciación, confusión al contar, incapacidad de nombrar objetos o

denominación errónea de objetos estaban muy entremezclados. La estimulación del hemisferio derecho casi nunca alteraba el habla.

Años más tarde, asociado al mejor conocimiento de las áreas de asociación cerebral se demostró que en el procesamiento del lenguaje intervienen numerosas áreas del sistema nervioso central (SNS) que actúan de modo integrado mediante diversos subsistemas funcionales, fundamentalmente del HI (Koester y Schiller, 2011).

A continuación analizaremos las principales estructuras neuroanatómicas-corticales, subcorticales, diencefálicas y troncoencefálicas implicadas en los procesos del lenguaje.

Organización cortical del lenguaje

El lóbulo frontal, situado en el polo anterior del cerebro, fue relacionado con el lenguaje desde los trabajos de Broca en 1861. Los lóbulos frontales comprenden todo el tejido por delante del surco central incluye el área 4 (corteza motora primaria) área 6 (corteza premotora) el área de Broca, la corteza medial y la corteza prefrontal. Hemos de destacar, la participación que la prefrontalidad tiene en la iniciativa, el impulso, y la espontaneidad, características fundamentales para el desarrollo y organización del lenguaje (Coltheart, 1987; Hickok, 2009).

Portellano (2010) refiere que el lóbulo frontal, *“es la sede del lenguaje expresivo, existiendo una asimetría entre ambos hemisferios, ya que mientras que el Área de Broca del lóbulo frontal izquierdo es el responsable de los aspectos fonológicos del lenguaje oral así como de la expresión escrita, en cambio el Área de Broca del hemisferio derecho controla la prosodia del lenguaje expresivo y los gestos con significado emocional”* (p. 103).

El paciente tiene una producción verbal no fluente, caracterizada por frases incompletas y con simplificaciones sintácticas, frases reducidas, alteraciones en la prosodia y dificultades en la articulación. Estos pacientes evocan frases muy cortas, habitualmente con

palabras aisladas, con abundantes pausas. La producción del habla se caracteriza por la presencia de disprosodia, es decir, una melodía, inflexión y timbre anormales. También presentan agramatismo, con una notable disminución de preposiciones, artículos y otros componentes gramaticales (Hickok, 2009).

El lóbulo parietal situado en la zona posterosuperior de la corteza cerebral. Su superficie se divide en una zona anterior (Áreas 1,2,3 y 43 de Brodmann) que corresponde a la corteza somatosensorial primaria y otra zona posterior (Áreas 39 y 40) que funcionalmente corresponde a la corteza somatosensorial asociativa. Ambas tienen una importante función de integración multimodal de la información sensorial, permitiendo la comprensión del lenguaje lecto-escrito (Kandel, Schwartz y Jessell, 1991; Portellano, 2010).

La región asociativa parietotemporal izquierda está más especializada en el procesamiento de la información simbólico-analítica que se relaciona con el lenguaje y la aritmética, mientras que la zona derecha tiene una representación espacial integrada, especialmente visual y auditiva. Una lesión en el lóbulo parietal puede dar lugar a trastornos del pensamiento simbólico, consistentes en una pérdida de la comprensión de las palabras o de los números (Lezak, *et al.*, 2004).

En el lóbulo temporal se encuentra el centro sensorial del habla -área de Wernicke-. En 1874 postuló que dicha zona era el centro de las imágenes sensoriales de las palabras o el centro de comprensión del lenguaje.

El lóbulo temporal izquierdo es constituido por las áreas de Heschl y de Wernicke. La circunvolución de Heschl está situada en el tercio posterior de la cara externa cuya función consiste en la recepción de las palabras. El área de Wernicke se localiza en la zona posterosuperior del lóbulo temporal izquierdo y su función es la de dotar de significado el lenguaje oral y escrito (Portellano, 2010).

El lóbulo occipital (Áreas 17, 18 y 19) permite la identificación visual de las imágenes lingüísticas. Anatómicamente, se sitúa por detrás del surco parietoccipital y está dividido en cinco circunvoluciones visibles en las caras lateral, medial y basal.

El área 17 de Broadmann corresponde al córtex visual primario, donde se procesa las sensaciones visuales que intervienen en los procesos de lectura y escritura. El área 18, es una zona sensorial secundaria que interviene en la elaboración y síntesis de la información visual. El área 19, por medio de conexiones con otras regiones, produce la integración multimodal de las informaciones visuales. Es decir, realizan el análisis perceptivo de las palabras escritas o leídas (Hickok, 2009; Lezak, *et al.*, 2004).

Organización subcortical del lenguaje

En la tabla 4, se pueden observar las estructuras subcorticales y su función lingüística relacionadas con el lenguaje propuestas por Portellano (2010).

Tabla 4. Estructuras subcorticales implicadas en el lenguaje y su función lingüística asociada (Tomada de Portellano, 2010)

Estructura cerebral	Función lingüística asociada
Fascículo arqueado	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de las áreas de Broca y Wernicke entre sí. • Sincronización del lenguaje comprensivo y expresivo.
Ganglios basales (caudado, putámen y el núcleo pálido)	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de la fluidez del lenguaje oral. • Coordinación de las secuencias motoras del lenguaje oral y escrito.

Organización diencefálica del lenguaje

Penfield y Roberts (1959) fueron los primeros en destacar que el tálamo, con sus extensas proyecciones corticales, está relacionado con funciones lingüísticas.

En la región diencefálica el tálamo tiene un papel fundamental en el lenguaje que realiza una función direccional y selectiva de los “*inputs*” lingüísticos. Las evidencias son los estudios de Mateer (1978) que refiere un incremento en la duración de la respuesta verbal

después de estimular el tálamo izquierdo, es decir una mala pronunciación de las palabras y cambios articulatorios. Posteriormente, Johnson y Ojemann (2000) señalan que la zona ventrolateral del tálamo izquierdo (especialmente la parte central) participa en la integración de los mecanismos motores del habla, entre ellos la respiración, ya que tras la estimulación de esta zona talámica se observa una inhibición de la respiración, un enlentecimiento del habla y la presencia de perseveraciones.

El tálamo no constituye una formación unitaria sino un conjunto de grupos nucleares interconectados. En el lenguaje intervienen, fundamentalmente, el núcleo pulvinar responsable de coordinar la actividad de las zonas corticales del habla, el grupo nuclear lateral y el grupo nuclear anterior. Existen conexiones recíprocas entre el pulvinar y la corteza cerebral importantes para el lenguaje y el pensamiento simbólico (Perea, *et al.*, 2001).

Las lesiones en el el nucleo pulvinar pueden causar parafasias semánticas y errores sintácticos (Crosson, 1992). Ojemann (1977) refiere que, tras la estimulación de la zona anterior (parte más lateral) del tálamo, aparecen repeticiones de palabras que previamente se han denominado correctamente. Si la estimulación se realizaba en la parte central de la zona ventrolateral, aparecían perseveraciones. La estimulación de la parte posterior de la zona ventrolateral y pulvinar anterior daba lugar a la aparición de omisiones y errores en la denominación de objetos.

Organización tronco-encefálica del lenguaje

El tronco encefálico (incluye el mesencéfalo, la protuberancia, el cerebelo y el bulbo raquídeo) es una zona de gran importancia en el lenguaje que se encarga del nivel de alerta del organismo para permitir la activación lingüística gracias a los centros de la formación reticular que alberga (Portellano, 2010).

La formación reticular está organizada en doble sistema: ascendente y descendente. El sistema reticular ascendente comienza en estructuras nerviosas superiores y va hacia estructuras inferiores que son subordinadas al control de los programas que aparecen en la corteza y que requieren la modificación y modulación del sistema de vigilancia para su ejecución.

El cerebelo coordina la fluidez de los movimientos de articulación del lenguaje oral y de la escritura. El neocerebelo es responsable en la ejecución de movimientos precisos que intervienen en la articulación de los sonidos del lenguaje (Portellano, 2010).

Por último, en el tronco cerebral hay que señalar el papel dos núcleos de origen de los pares craneales, que intervienen en las vías de entrada perceptivas, fundamentales para el lenguaje.

2.3 Modelo de procesamiento del lenguaje

Lieberman (2002) apoyado en una actividad coordinada de los componentes del lenguaje en particular, de las tareas secuenciales necesarias para la fonación o la sintaxis, de la memoria de trabajo verbal y el lexicón (diccionario mental), que incluye el significado y los requerimientos sintácticos de las palabras que se combinan para formar la oración (Burraco, 2006) y realzando el papel significativo de las estructuras subcorticales ha propuesto un modelo general de organización anatómica y funcional del lenguaje.

Este modelo (Lieberman, 2002) acentuó la importancia de las estructuras subcorticales en particular, los ganglios basales, considerado por muchos como el primer 'gen` del lenguaje, especializado en el aprendizaje y la memoria (Belinchón, *et al.*, 2009) en el que sus lesiones pueden producir diversas alteraciones lingüísticas como pérdida de fluidez o hipofonía. Hace también referencia a la memoria de trabajo verbal que resulta de la actividad

coordinada de distintos focos corticales, permitiendo la manipulación y el almacenamiento de información lingüísticamente relevante.

Burraco (2006) basandose en evidencias clínicas, refieren tres componentes: fonológico, semántico y sintáctico, contenido en la memoria de trabajo verbal, en que, el semántico, “*se encargaría de la reactivación de la representación semántica de los antecedentes, con objeto de relacionarlos adecuadamente con los elementos a los que se refieren, y situados posteriormente en la oración*” (p. 473) con una localización cortical en la porción inferior del lóbulo frontal.

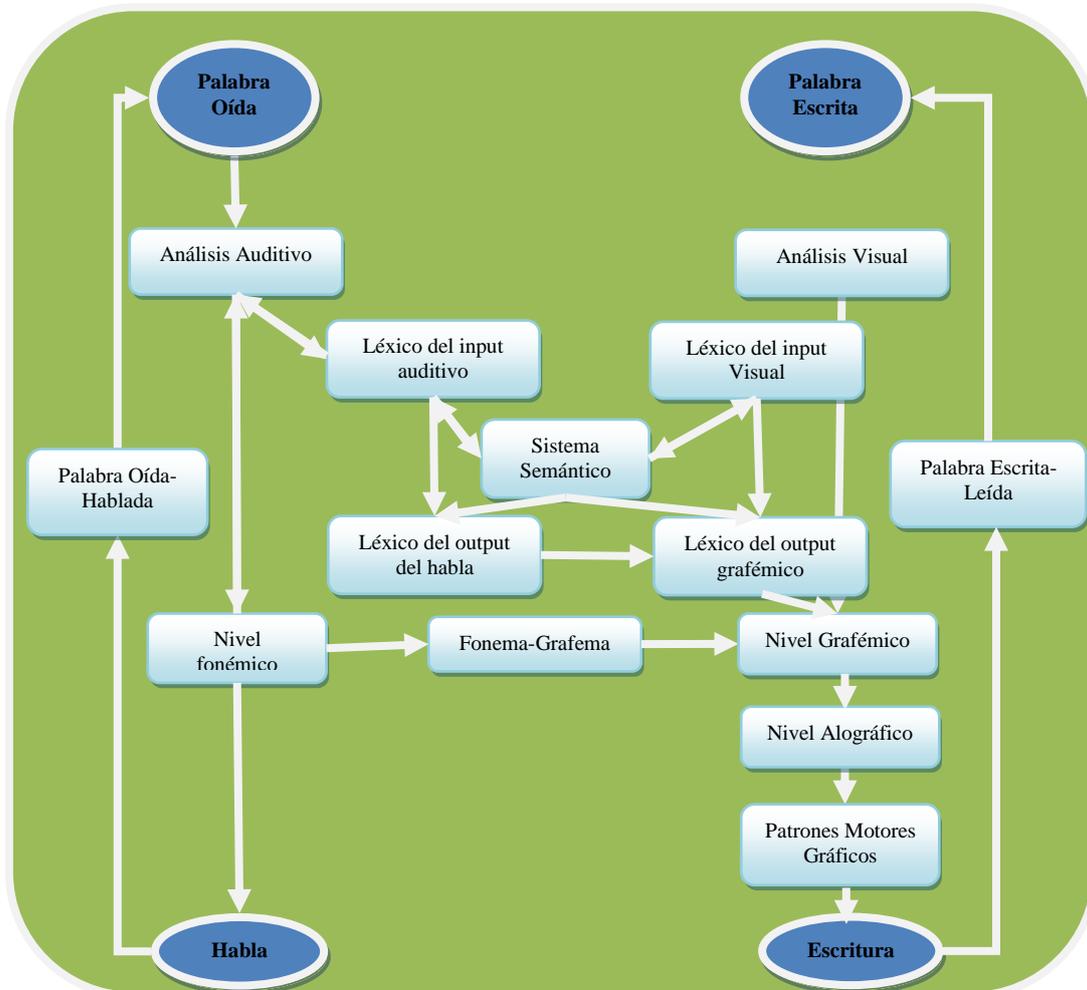
En último término, en la comprensión del significado de una oración, este modelo, basado en el lexicón, incluye la información semántica, sintáctica y de tipo pragmático contenido en las palabras (Lieberman, 2002). Desde el punto de vista anatómico parece ser el resultado de la actividad de circuitos neuronales localizados en el área de Wernicke y en las regiones corticales y subcorticales en las áreas temporal e inferotemporal (Burraco, 2006).

No hay duda de que, a lo largo de toda la conversación se hace algo más que comunicar estructuras proposicionales (las ideas). Es necesario, partir del hecho de que, junto al significado literal de las emisiones, que puede identificarse con "las ideas" que éstas contienen explícitamente, hay un significado intencional que, en muchas ocasiones, no se refleja de manera directa en lo que se dice, sino que exige la realización de inferencias que conducen desde las proposiciones enunciadas a las intenciones sugeridas (Belinchón, *et al.*, 2009). La importancia reside en los mecanismos neuronales involucrados en el lenguaje, conocer el sustrato anatómico y funcional cerebral implicado en el procesamiento de las palabras y la forma como son utilizadas para expresar oraciones (Hickok, 2009).

En la relación al procesamiento de las palabras Ellis y Young (2004) ha propuesto un modelo general (basado en el Modelo de Procesamiento del Lenguaje de Peterson y Shewell, 1987) que englobaría tanto la recepción como la producción de elementos léxicos (ver

esquema 1) en el que existe un procesamiento inicial de la información verbal o escrita que es mediatizado por sistemas de reconocimiento de palabras, uno visual y otro auditivo.

Esquema 1. Modelo de codificación y decodificación de palabras verbales y escritas propuesto por Ellis y Young (2004)



La interpretación de palabras supone comparar un estímulo externo (secuencia de sonidos) con estructuras de información previamente representadas en la memoria del sujeto (Belinchón, *et al.*, 2009), con información de la que el sujeto ya dispone (entradas léxicas del diccionario mental).

El primer paso en el procesamiento de una palabra consistiría en la discriminación de los rasgos acústicos propios de los sonidos del habla (Burraco, 2006) resultado de la actividad

neuronal específica, localizados en la porción superior de ambos lóbulos temporales (Poeppel, 2001).

Un segundo nivel de procesamiento lo constituiría la extracción de los rasgos fonéticos con valor fonológico, mediante el establecimiento de una asociación entre significante y significado. Según Tyler (1987) el modo de procesar la información auditiva, el léxico o el repertorio del *input* auditivo, lleva a considerar el reconocimiento de la palabra como un proceso que se realiza sobre la marcha, a medida que la información va llegando al sistema.

El modelo para procesar la palabra escrita se lleva a cabo a través del sistema de análisis ortográfico que opera identidades de letras abstractas, de manera que una palabra escrita es tratada por un sistema analizador de rasgos que es enviado a un sistema identificador de letras (Castro, Caló y Gomes, 2007). En el siguiente paso, las letras llegan al repertorio o léxico del *input* ortográfico donde se identifica la palabra (ver esquema 1). Se refiere a que el sistema de análisis ortográfico procesa también las no palabras, lo cual es lógico dado el tipo de tratamiento que se ha descrito acerca del procedimiento de identificación de letras abstractas (Ellis y Young, 2004).

Una vez identificadas las letras, el conjunto de las mismas es dividido en segmentos ortográficos. Los segmentos fonológicos correspondientes a estos segmentos ortográficos son recuperados en el sistema de conversión ortográfico-fonológico. A continuación, el conjunto de segmentos fonológicos se mantiene en un *buffer* de salida fonológico, de manera que dichos segmentos puedan ser combinados en una representación fonológica unitaria que es la producción de la palabra.

Por lo que respecta a las unidades lingüísticas utilizadas en la interpretación de las palabras son, en su mayor parte, unidades *subléxicas* (fonemas, sílabas y morfemas).

La combinación de sonidos con valor fonológico parece ser la clave para el acceso al léxico (que contiene la información semántica, fonológica y gramatical) en el que los

circuitos neuronales implicados se localizan en las regiones inferiores y mediales del lóbulo temporal del *HI* (Lezak, *et al.*, 2004).

La información semántica, fonológica y gramatical contenida en el lexicón constituye el punto de partida para la generalización de la palabra en el discurso.

La generación se asienta en una serie de tareas secuenciales de manera que los rasgos semánticos privativos del concepto que se desea transmitir se emplearán para la selección del significante apropiado, el cual será estructurado fonológicamente y emitido los movimientos articulatorios realizados por el aparato fonador. Son dos los circuitos diferentes para la entrada y la salida al lexicón, responsables de la representación fonológica de la palabra durante la recepción y durante la producción (Burraco, 2006).

Si alguna de las personas indagara sobre cuál de las dos secuencias de letras, "panzana o manzana", es una palabra, se puede responder rápidamente y sin esfuerzo. ¿Cómo se puede hacer?, ¿Qué procesos mentales permiten tomar esa decisión?

La secuencia "*panzana*" es un todo bien formado que podría ser una palabra del léxico español (lo que no ha sucedido, al revés de manzana). Así, para poder responder de forma clara, la persona tiene que hacer una búsqueda en todas las palabras que conoce (Villalva, 2006), y comprobar que "*manzana*" forma parte de ese todo, mientras que "*panzana*" no. Este es un tipo particular de conocimiento sobre las palabras, el conocimiento ortográfico. Es como si estuviera consultando una especie de diccionario mental que limite las ortografías de todas las palabras que se conocen. Reconocer una palabra consiste en localizarla en ese sistema (Mateus, Brito, Duarte y Faria, 2006).

El sistema utilizado para examinar palabras presentadas visualmente es muchas veces llamado léxico ortográfico de entrada: léxico, porque es una lista de palabras como un diccionario; ortográfico, ya que se trata de la ortografía de las palabras (Duarte, 2006); y de entrada, porque se refiere más a la percepción que a la producción. Sin embargo, se aparta del

diccionario común porque sólo contiene un tipo de información sobre las palabras: la información ortográfica (Villalva, 2006).

La idea que mayor consenso ha alcanzado, según Coltheart (1987), es aquella que postula unos componentes especializados en el reconocimiento de palabras conocidas, ya sean éstas verbales o escritas. Dichos componentes son independientes del sistema semántico y parecen manifestar la influencia de las dimensiones tales como la frecuencia/infrecuencia de aparición y el uso de una determinada palabra.

Warrington (1981) señala que el reconocimiento de palabras concretas y abstractas está asociado al sistema cognitivo. Es decir, es posible diferenciar estos dos tipos de palabras, concretas y abstractas.

Otros estudios, como el de Sartori, Masterson y Job (1987), postulan la existencia de un mecanismo que reconoce palabras concretas y abstractas en el léxico del *input* ortográfico.

La idea de que existen rutas de reconocimiento para distintas categorías de palabras ha sido adelantada por Warrington y McCarthy (1983) y, más tarde, por Coltheart (1987) a través de observaciones de casos de pacientes clínicos que han perdido la capacidad de denominar objetos.

No obstante, Coltheart (1987) discute su propia sugerencia, argumentando que es excesivo concebir una ruta para cada categoría de palabras, no parece imposible que en el daño de las vías de conexión se encuentre la única explicación del caso.

Las palabras de contenido son aquellas que aportan el significado al lenguaje (nombres, verbos, adjetivos). En cambio, las palabras de función son aquellas que desempeñan funciones gramaticales relacionadas con el establecimiento de relaciones estructurales entre las palabras de contenido (conjunciones, preposiciones). Una serie de trabajos han mostrado la existencia de diferencias en el procesamiento de ambas clases de palabras. Hinojosa, *et al.*, (2002) comparó el procesamiento de las palabras de contenido y de

función por medio de una respuesta que es sensible a aspectos semánticos tempranos, el denominado Potencial de Reconocimiento (*PRec*). Con este propósito presentaron palabras de contenido y de función, junto con estímulos carentes de significado, en 20 individuos mediante el paradigma de estimulación de corriente rápida. Los resultados muestran que ambas clases de palabras evocan un *PRec* con una distribución parieto-occipital característica de este componente. En el *HI* no existen diferencias de amplitud ni de latencia en el *PRec* evocado por las palabras de función y de contenido. Sin embargo, en el hemisferio derecho (*HD*) la amplitud del *PRec* fue mayor para las palabras de contenido comparadas con las de función, mientras que no hubo diferencias en latencia. Estos resultados sugieren que las palabras de función reciben algún tipo de procesamiento semántico temprano en el *HI*, mientras, el procesamiento semántico temprano de las palabras de contenido parece beneficiarse de la participación de áreas cerebrales de ambos hemisferios (Hellige y Adamson, 2006).

Más que el mero ajuste de estímulos externos con representaciones almacenadas en la memoria del sujeto la comprensión de oraciones conlleva procesos combinatorios (sintácticos y semánticos) de unidades simples (palabras) para formar otras más complejas (oraciones).

Por lo que respecta a las representaciones empleadas en la comprensión de oraciones son, en general, unidades léxicas y supraléxicas (sintagmas), aunque también incluyen ciertas partículas subléxicas (morfemas gramaticales).

Los procesos de comprensión de oraciones toman como entrada representaciones léxicas dotadas de significado (palabras de "*clase abierta*": nombres, verbos, adjetivos y algunos adverbios), así como elementos tanto léxicos como subléxicos portadores de información estructuralmente relevante: las palabras de "*clase cerrada*" (artículos, pronombres, preposiciones y conjunciones) y los morfemas gramaticales. Esto supone que,

los procesos de comprensión de oraciones operan con las representaciones de salida de los procesos de identificación de palabras.

Según Burraco, en 2006 “*en la interpretación del significado de una oración existe una interacción recurrente entre el componente semántico de la memoria de trabajo verbal y el propio lexicón, que funcionaría como una suerte de memoria a largo plazo y cuya estructuración semántica influiría en los procesos neuronales responsables de la interpretación de la oración*” (p. 482). En otras palabras, la representación de la oración ya interpretada y codificada en la memoria resulta de la relación de los componentes de la información contenida en los enunciados y relacionaría tales componentes en una representación formulada en un código no lingüístico (proposicional).

Los circuitos neuronales de este tipo de procesamiento se localizan a lo largo de ambos hemisferios, izquierdo responsable de la organización de la memoria semántica, mientras que derecho sería el responsable de la integración en la memoria de trabajo verbal (Kutas y Federmeier, 2000).

Por otra parte la construcción de la oración se basa en la organización sintáctica y de acceso a los diferentes tipos funcionales de palabras que han de integrarse en una oración (Martin, 2003). Es decir, para comprender adecuadamente la oración y, sobre todo, para integrarla correctamente en el contexto del discurso, el sujeto ha de incorporar a la representación del significado de los enunciados cierta información no explícitamente mencionada en ellos (inferencias semánticas).

La localización anatómica de las áreas cerebrales involucradas apunta, en particular, a los lóbulos temporal y parietal. La memoria de trabajo verbal, puede verse comprometida por lesiones localizadas en la región posterior de la circunvolución frontal inferior del *HI*, las zonas anexas del lóbulo parietal, la propia área de Broca y las zonas posteriores adyacentes (Freedman y Martin, 2001).

2.4 Evaluación Neuropsicológica

La evaluación neuropsicológica (*EvNP*) del lenguaje puede llevarse a cabo desde dos aproximaciones: 1) Neuropsicología Clínica y 2) Neuropsicología Cognitiva.

La *EvNP* clínica del lenguaje tiene como objetivo determinar la existencia de alteraciones en los diferentes componentes del lenguaje (fluidez verbal, denominación, repetición, comprensión, etc.); señalar el grado de severidad; y, agrupar las alteraciones de los sujetos en un conjunto de síndromes y a través de estos inferir la localización de la lesión o daño en el cerebro.

Por otro lado, la *EvNP* cognitiva del lenguaje estudia las alteraciones lingüísticas partiendo de modelos de procesamiento del lenguaje normal, prestando especial atención a las alteraciones que se pueden presentar de forma aislada o independientemente del resto, con el objetivo de interpretarlas a la luz de los diferentes modelos de procesamiento lingüístico existente.

En el esquema 2, aparece una guía orientativa para la *EvNP* del lenguaje, normal y patológico propuesta por Perea, *et al.*, (2001).

Esquema 2. Evaluación neuropsicológica del lenguaje (Propuesta por Perea, Ladera y Echeandía, 2001)



Existen una gran variedad de instrumentos de medida que son utilizados en la práctica clínica e investigación neuropsicológica para la *EvNP* del lenguaje. En la Tabla 5 presentamos algunos de estos instrumentos.

Tabla 5. Tests: Lenguaje (adaptado de Perea, *et al.*, 2001)

-	El examen de la Afasia de Eisenson (Eisenson, 1954)
-	The Halstead-Wepman Aphasia Screening Test (Halstead y Wepman, 1959)
-	Lenguaje Modalities Test for Aphasia (Wepman, 1961)
-	The Illinois Test Psycholinguistic Abilities (MacCarthy y Kirk, 1961)
-	Token Test (De Renzi y Vignolo, 1962; De Renzi y Faglioni, 1978)
-	Neurosensory Center Comprehensive Examination for Afasia (Spreeen y Benton, 1969)
-	Peabody Picture Vocabulary Test (Dunn, 1965)
-	The Gates-MacGinitie Reading Tests (Gates y MacGinitie, 1965-69)
-	Porch Index of Communicative Ability (Porch, 1967)
-	The Functional Communication Profile (Sarno, 1969)
-	Object-Naming Test (Newcombe, <i>et al.</i> , 1971)
-	Minnesota Test for Differential Diagnosis of Aphasia (Schuell, 1972)
-	Reading/Everyday Activities in Life (Lichtman, 1972)
-	The Set Test (Isaacs y Kennie, 1973)
-	The Diagnostic Screening Procedure (Boder, 1973)
-	The Aphasia Language Performance Scales (Keenan y Brassell, 1975)
-	Controlled Oral Word Association Test (Benton y Hamsher, 1976)
-	Multilingual Aphasia Examination (Benton y Hamsher, 1976)
-	Test de Lenguaje (Caracosta, <i>et al.</i> , 1976)
-	Test para el Examen de la Afasia (Ducarne, 1977)
-	Bankson's Language Screening Test (Bankson, 1977)
-	The New Adult Reading Test (Nelson y O'Connell, 1978)
-	Communication Abilities in Daily Living (Holland, 1980)
-	The Graded Naming Test (McKenna y Warrington, 1980)
-	Test de Vocabulario Activo y Pasivo (Delthour y Hupkens, 1980)
-	Test para el Diagnostico de la Afasia (Goodglass y Kaplan, 1983)
-	Test de Vocabulario de Boston (Kaplan <i>et al.</i> , 1983)
-	Stanford Diagnostic Reading Test (Karlsen <i>et al.</i> , 1984)
-	Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia (Kay, Lesser y Coltheart, 1992),
-	Test de Denominación (Ladera y Perea, 1993)
-	The Category-Specific Names Test (McKenna, 1997)

CAPÍTULO 3.
EL LENGUAJE EN LA PSICOPATÍA

El Lenguaje en la Psicopatía

“Si un psicópata tiene dificultades para comprender el sentido real (es decir, emocional) de las palabras, es lógico que muestre incongruencias en las cosas que dice, pasando de un asunto a otro, y concluyendo cosas que no se han dicho con anterioridad.”

(Garrido, 2001, p.78).

Cleckley (1976) enfatizó la presencia de un “*lenguaje hueco*” en el psicópata como forma de manipular. Puede repetir las palabras y decir que las comprende, pero no parece que exista alguna forma de que pueda darse cuenta de que, en realidad, no las comprende. Los procesos lógicos del pensamiento funcionan perfectamente; sin embargo, usa el lenguaje sin llegar realmente a comprender el significado de lo que dice (Blair, *et al.*, 2006a, Hare, 1993) al hablar de la integración de la emoción con el sentido de las palabras (Williamson, 1991).

Los psicópatas son incapaces de procesar los profundos significados semánticos y afectivos del lenguaje, no logrando captar los significados y matices más tenues y abstractos de éste (Cleckley, 1976; Hare, 1993). Según Hare, para los psicópatas el lenguaje y las palabras parecen no tener una dimensión emocional (Cleckley, 1976; Endres, 2004; Hare, Williamson y Harpur, 1988; Reimer, 2008; Williamson, *et al.*, 1991). Un psicópata puede decir *'Te amo'*, pero sin sentir nada distinto de cuando pide *'una taza de café'* (Hare, 1993).

Sneiderman (2006), refiere que el uso de las palabras es una variable fiable y predictiva en la psicopatía, evidenciándose distintos patrones cuando son utilizadas por el psicópata con la finalidad de obtener placer y admiración. Estos utilizan palabras más locuaces y de mayor emocionalidad, despertando en el receptor más atención y encantamiento.

En un estudio llevado a cabo por Endres (2004), con el objetivo de estudiar las producciones verbales en los psicópatas, los resultados demostraron que estos utilizan

contenidos gramaticales de gran poder y con buen dominio. Estas características fueron sencillas pero no exclusivas de los psicópatas. Concluye que las funciones verbales y propiedades lingüísticas, juntamente con las conductuales interpersonales, son indicadores válidos e importantes en la psicopatía.

Louth, *et al.*, (1998) concluyeron que los psicópatas tienden a hablar más pausadamente, controlando así mejor lo que dicen. De esta forma cometen menos errores, sin diferir de los no psicópatas en la identificación, utilización y recurso a palabras clasificadas emocionalmente de valencias neutras. Los datos obtenidos corroboran los estudios que han demostrado que los psicópatas son insensibles y casi sin ninguna connotación emocional o afectiva en el lenguaje (Reimer, 2008; Timor y Weiss, 2008). Es decir, las características vocales y la secuencia verbal podrían ser un recurso en la manipulación e interacción interpersonal en la psicopatía.

Los aspectos semántico/emocionales pueden estar relacionados con la tradicional incapacidad que presentan los psicópatas para aprender de la experiencia. Los psicópatas carecen notoriamente de empatía en las relaciones interpersonales, manifiestan deficiencias en la habilidad de comprender el estado emocional de otras personas (Williamson, 1991), fallando entonces en la actitud de entendimiento y aceptación del otro, cualidades que actuarían como amortiguadoras de la incongruencia.

En cuanto el lenguaje verbal y escrito, codificación y descodificación, en la literatura consultada no hemos encontrado estudios en relación a este aspecto, la mayoría das investigaciones se centran a su componente afectivo.

Muchas descripciones clínicas en la psicopatía han resaltado su dificultad para apreciar las connotaciones afectivas de los acontecimientos (Cleckley, 1976; Damasio, 1995; Forth, 1992; Hare, 1993; Palermo, 2011; Patrick, 2006). Esto puede deberse a que los psicópatas no perciben los estímulos del mismo modo que las demás personas. Una forma de

comprobar esta hipótesis consiste en pedir a los psicópatas que valoren emocionalmente una serie de estímulos (Blair, Mitchell y Blair, 2005; Intrator, *et al.*, 1997; Long y Titone, 2007; Patrick, 1994; Patrick, *et al.*, 1993; Stillman y Baumeister, 2010) que varían en valencia afectiva y activación con el fin de evaluar el impacto emocional suscitado por esos materiales (Bradley y Lang, 2000).

Partiendo de la idea de que los psicópatas no aprecian el significado emocional de un hecho o una experiencia, muchos estudios (Blair, *et al.*, 2005; Patrick, 1994; Williamson, *et al.*, 1991), apuntan a que la dificultad para comprender e integrar experiencias emocionales, que presentan los psicópatas, se debe a un déficit de integración entre emoción y pensamiento, junto con una menor capacidad para sentir y experimentar las emociones (Stillman y Baumeister, 2010). Emociones y sentimientos necesitan expresarse para uno mismo y para los demás (Damasio, 2010) y el lenguaje verbal es el mejor vehículo (Carroll, 2008); sin embargo al mismo tiempo que nos permite decir lo que sentimos nos aleja de la esencia del sentir. A pesar de ello, como ocurre con los objetos del mundo: “*los que saben*” incorporan en nuestro bagaje de información las palabras para designar nuestras emociones y sentimientos (Damasio, 2010).

Blair y Mitchell (2009) refieren que los psicópatas son capaces de reconocer el significado emocional de los estímulos sean estas palabras o imágenes. No en vano podemos decir que su gran capacidad de mentir y manipular encuentra una base muy sólida en el hecho de que sus palabras se manipulan según su conveniencia. Desprovistos de la carga emotiva, lo que se trata es de decir aquello que suena mejor.

El sistema lingüístico hace referencia al lenguaje y a los informes evaluativos (ejemplo, descripciones de sentimientos y actitudes, estimaciones afectivas de los estímulos) que sirven para informar y comunicar nuestras experiencias emocionales a los otros (Damasio, 2010). Son estados subjetivos conscientes, en que el sujeto se da cuenta de cómo se

siente y, por lo tanto, puede informar de su experiencia emocional a través del lenguaje verbal o mediante registros en autoinformes (Moltó, *et al.*, 2001).

La mayor parte de los investigadores han constatado la existencia de notables discrepancias entre las descripciones afectivas, personales y de conducta en los psicópatas (Blonigen, *et al.*, 2005; Edens y Petrila, 2006; Fowles y Dindo, 2006; Hare, 1982; Hart y Hare, 1997; Lilienfeld, 1994), lo que significa un déficit en el procesamiento de la información afectiva. Sin embargo, este no se manifiesta en el lenguaje expresivo-evaluativo de la respuesta emocional (Levenston, *et al.*, 2000; Long y Titone, 2007).

Los trabajos de Endres, (2004), Kiehl, Hare, McDonald y Brink, (1999), Long y Titone, (2007) y Williamson, *et al.*, (1991) pusieron de relieve el hecho de que los psicópatas valoran del mismo modo que los no psicópatas en serie de palabras de valencia afectiva. Aunque los psicópatas reconozcan las palabras, fracasan a la hora de sentirse afectados por la connotación o el sentido emocional implicado en aquéllas. Se trata de algo más que conocer las palabras: hay que saber producir un discurso coherente, hay que tener la capacidad para usar ese lenguaje.

Williamson, *et al.*, (1991), desarrollaron un estudio en el que registraron el tiempo de reacción y la actividad eléctrica cerebral de un grupo de criminales, psicópatas y no psicópatas, en una tarea de decisiones léxicas en la que debían mirar una pantalla donde aparecían cadenas de letras. Cuando la cadena de letras integraba una palabra existente debían pulsar un botón lo más rápido posible. Había palabras inexistentes (pseudopalabras o no palabras) y palabras con contenido neutro o emocional. Se encontró que los criminales no psicópatas eran sensibles a la carga afectiva de las decisiones léxicas, respondiendo más rápido a las palabras de contenido emocional que a las palabras neutrales; y, el potencial evocado en las primeras y las últimas son más largos ante los estímulos emocionales que ante las palabras neutrales. En los psicópatas no había diferencia ni en el tiempo de reacción ni en

los potenciales evocados. Daban la misma respuesta ante todos los estímulos con palabras, sin diferenciar las palabras neutras de las emocionales. Además, los psicópatas exhibían una onda negativa muy larga, llamada *N 500*, especialmente en la corteza frontocentral, lo cual estaría relacionado con la dificultad para integrar significados de palabras en estructuras lingüísticas más largas o en otras estructuras conceptuales.

En 1997, Intrator, *et al.*, utilizan la fMRI (imágenes por resonancia magnética funcional) en psicópatas y no psicópatas, para medir la respuesta de los flujos sanguíneos durante la actividad neuronal en el cerebro (y, en especial, en el lóbulo frontal, parietal y occipital) en tareas con dos series de palabras en dos sesiones diferentes. En la primera sesión, se presentaron 96 palabras neutras intercaladas con 96 palabras sin sentido. En la segunda sesión, 96 palabras emotivas intercaladas con otras tantas sin sentido. Los resultados mostraron mayor actividad en los cerebros de los psicópatas que los cerebros de los no psicópatas ante las palabras emotivas que ante las neutras. La razón fue que los no psicópatas codifican e interpretan habitualmente palabras emocionales, es decir procesan cognitivamente la emoción del lenguaje. Los psicópatas han de esforzarse más para reconocer y procesar palabras que tienen carga emocional que ante palabras neutras.

En el mismo año, Hayes y Hare (1997) estudiaron la capacidad de los psicópatas para comprender las metáforas (recursos lingüísticos y literarios), que son recipientes privilegiados de la riqueza emocional del lenguaje. En la realidad los psicópatas emplean metáforas, ya que, en su comportamiento delictivo, engañoso y manipulativo, el lenguaje florido y figurativo juega una parte importante. Pero una cosa es usar metáforas y otra es comprender su significado profundo o emocional. En este estudio participaron psicópatas y no psicópatas en tareas en que deben interpretar el significado literal de las metáforas y decidir su orientación emocional. No hubo diferencias en la comprensión del sentido literal de las metáforas, pero

cuando tenían que decidir la orientación emocional de las frases, los psicópatas cometían graves errores.

Kiehl, *et al.*, (1999) calcularon la diferencia de actividad cortical en el empleo de palabras neutras y palabras emocionales, solicitando tanto a psicópatas como no psicópatas, memorizar listas de palabras de ambos contenidos. A través de la resonancia fMRI, se observó que los psicópatas exhibían menor activación que los no psicópatas, durante el procesamiento de palabras con carga emocional, en varias regiones límbicas incluida la amígdala, la cual está íntimamente relacionada con la emoción, y el cíngulo, implicado en los procesos emocionales y de atención (Harenski, Harenski, Shane y Kiehl, 2010). Estas regiones poseen numerosas conexiones con la corteza frontal y ventromedial, las cuales a su vez juegan un importante papel en la regulación de la cognición, el afecto y la inhibición de respuestas (Kesner, 2005). El hecho de que el córtex frontal ventromedial y los mecanismos límbicos asociados no funcionen debidamente, podrían explicar la aparente incapacidad de los psicópatas, para experimentar emociones profundas y para procesar adecuadamente información de carácter emocional (Blair, *et al.*, 2005; Blair, y Mitchell, 2009).

Por otro lado, dado que el control de la ejecución de las respuestas adecuadas e inhibición de las inadecuadas, que incluyen decisiones de tipo emocional y procesos de reflexión, reside en las regiones prefrontales ventromediales y dorso laterales, una disfunción de estas mismas y/o en sus conexiones, conllevaría un comportamiento desinhibido (Kiehl, *et al.*, 2004). De este modo, al ser débiles los frenos emocionales del comportamiento, los psicópatas podrían cometer actos violentos, sin ningún escrúpulo (Coid y Ullrich, 2010).

En relación al material pictórico, Christianson, *et al.*, (1996) no encuentran diferencias entre el grupo de psicópatas y no psicópatas al valorar una serie de diapositivas en un continuo agradable-desagradable. Similares resultados se obtuvieron en el estudio de Forth (1992), que fue el primero en utilizar un grupo de diapositivas del *International Affective*

Pictures System (IAPS) en una muestra de internos penados, donde se pedía a los individuos que evaluaran escenas de películas en las dimensiones de valencia afectiva y *activación*. Los psicópatas valoraban las imágenes del *IAPS* de una manera similar a los no psicópatas.

Más tarde, Levenston, *et al.*, (2000), replicando el estudio de Patrick, *et al.*, (1993) y con el fin de investigar las posibles diferencias en la percepción de determinados tipos de estímulos: agradables (imágenes de contenido erótico y actividades emocionantes) y desagradables (imágenes de mutilaciones, de asalto a otros y de amenaza directa), las diapositivas de cada categoría afectiva fueron agrupadas según sus contenidos. Los resultados generales por categorías afectivas confirmaron que no existían diferencias entre los psicópatas y los no psicópatas en las estimaciones emocionales de las imágenes. Pero, se observó que los psicópatas asignaban mayores puntuaciones en la dimensión de valencia afectiva a las imágenes agradables y evaluaban las imágenes aversivas con un menor nivel de desagrado que los no psicópatas. Esta investigación señala la importancia de tener en cuenta los contenidos específicos de los estímulos afectivos cuando se estudia la valoración emocional que los psicópatas realizan de ellos.

La evidencia experimental revisada indica que, aunque puedan existir diferencias puntuales entre los grupos en determinados estímulos, los psicópatas, en general, no se diferencian de los no psicópatas cuando informan de sus estados emocionales o cuando emiten juicios afectivos sobre los estímulos. Es decir, los psicópatas podrían haber aprendido a utilizar el lenguaje para describir experiencias emocionales que no han tenido en realidad (Blair, *et al.*, 2006a; Cleckley, 1976; Hare, 1993).

En el estudio desarrollado por Hiatt, Lorenz y Newman (2002) con el objetivo de evaluar el lenguaje en psicópatas criminales se han obtenido diferencias asimétricas interhemisféricas ante palabras emocionales. Estos datos contradicen la literatura (Hare y

Jutai, 1988; Jordan, Patching y Milner, 2000; Lindell, 2006; Purves, *et al.*, 2004) que dice que la actividad esencial del lenguaje es en el *HI*.

Esta lateralización hemisférica, según Helfgott (2004) y Lopez, Kosson, Weissman y Banich, (2007), consiste en que los psicópatas acogen nuevas destrezas cognitivas y juicios, desarrollando más reacciones primarias a la exposición emocional.

En conclusión, los psicópatas son capaces de sentir miedo o ansiedad en menor medida que los delincuentes comunes o que las personas que no son psicópatas; tienen una gran dificultad para reconocer el valor emocional de los estímulos, ya sean estas palabras o imágenes; cuando se enfrentan a una tarea de comprensión emocional han de invertir más energía psíquica para procesar esa información que los no psicópatas; la valoración emocional que hacen de las ideas es muchas veces errónea; su empleo del lenguaje indica dificultades para exponer los argumentos sin desvíos o incoherencias sustanciales; Se han detectado anomalías en el modo en que el cerebro procesa la información emocional de acuerdo con la división entre los dos hemisferios cerebrales.

Corroborando los estudios de Conner (2002), los resultados obtenidos a través de la aplicación de instrumentos verbales soportaron la teoría de un modelo de lenguaje y con una reducida lateralización hemisférica cerebral en personas con conductas precoces y persistentes, agresivas y antisociales. Estos déficits pueden, incluso, contribuir a ampliar el riesgo de este tipo de conductas, ya que un procesamiento lingüístico reducido puede contribuir a una incorrecta utilización del lenguaje interno en la modulación de la conducta (Patrick, 2006), pudiendo justificar el hecho de que los psicópatas, al ser más impulsivos, tengan un bajo nivel de autocontrol, una conducta agresiva y antisocial, y una gran dificultad a la hora de anticipar las consecuencias de sus actos antes de actuar (Felthous, 2010).

Por otro lado, un reducido procesamiento de la información verbal puede originar un estilo cognoscitivo orientado al presente (Brinkley, Bernstein y Newman, 1999; Brinkley,

Newman, Harpur y Johnson, 1999), pudiendo desarrollar una conducta aún más irresponsable y explotadora. Es decir, las capacidades verbales reducidas pueden interferir con la capacidad en designar sus percepciones de las emociones expresas por los demás, originando una limitada empatía y dificultad en aceptar la perspectiva del otro, contribuyendo así a un mayor riesgo de una respuesta agresiva.

Esta diferencia ha originado, asimismo, la posibilidad de estudiar las alteraciones léxicas en la psicopatía con un fundamento diferente del que se asume en la perspectiva clínica, heredera de los supuestos sobre las relaciones cerebro-lenguaje, muy centrado en el efecto de la lesión y su correspondencia con zonas cerebrales específicas (Manning, 1992).

PARTE II. *ESTUDIO EMPÍRICO*

CAPÍTULO 4. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA

CAPÍTULO 6. RESULTADOS

CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN

CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES

CAPÍTULO 4.
OBJETIVOS E HIPÓTESIS

CAPÍTULO 4. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

4.1	Objetivos de la investigación.....	76
4.1.1	Objetivo general.....	77
4.1.2	Objetivos específicos.....	77
4.2	Hipótesis.....	78

Objetivos e Hipótesis

4.1 Objetivos de la investigación

En la parte teórica de la tesis se han revisado los aspectos científicos más relevantes de la psicopatía y el lenguaje. La investigación empírica parece señalar que existe un déficit básico en el tipo de lenguaje del psicópata. Éste tiene dificultades para asimilar la información emocional que viene del mundo, y puede ocurrir que esa menor capacidad sea más profunda ante la reclusión (Patrick, 2001), funcionando como un fuerte inhibidor en los procesos de aprendizaje del lenguaje. En todo caso, su lenguaje y su comportamiento revelan que hay dos profundas disociaciones. En primer lugar, cuando el psicópata se expresa, hablando o escribiendo, sus opiniones carecen del valor emocional. Su razonamiento carece del fondo emocional que produce un juicio veraz: el sentimiento está disociado del razonamiento. En segundo lugar, su juicio está disociado de su conducta; esto es, lo que hacen muchas veces no guarda ninguna relación con la valoración que han hecho previamente de la situación.

Así, el psicópata parece incapaz de procesar la información al mismo tiempo que no oculta el comportamiento que está inhibiendo. Muchas veces, son incapaces de procesar los significados semánticos y afectivos del lenguaje, no pudiendo captar sus significados y matices más sutiles y abstractos (Blair, *et al.*, 2006a; Cleckley, 1976, Hare, 1993).

A lo largo de la revisión bibliográfica realizada en este trabajo no hemos encontrado muchos estudios que analicen las aptitudes lingüísticas y funciones verbales en la psicopatía centrándose la mayoría de las investigaciones en el componente emocional. Por ello, en este trabajo nos centraremos en estudiar estos aspectos, utilizando el PALPA-P (Castro, *et al.*, 2007) que evalúa las capacidades de procesamiento del lenguaje asociadas al reconocimiento, comprensión y producción de palabras y frases, escritas y verbales.

Debido a que muchos de los sujetos con psicopatía están reclusos en centros penitenciarios (Gonçalves, 2001a) y, la privación de libertad pueda influir sobre los

rendimientos cognitivos del sujeto (Hare, 1980; Walters, 2011), hemos establecido en nuestro estudio grupos de reclusos y no reclusos con y sin psicopatía.

Hemos centrado el estudio solo en varones porque el diagnóstico de psicopatía en mujeres es más raro y no se conoce la su prevalencia en la sociedad (Gonçalves, 2001a). Es decir no ha datos estadísticos del número de mujeres con psicopatía en Portugal.

4.1.1. Objetivo General

Estudiar las funciones verbales y aptitudes lingüísticas en varones psicópatas, con y sin privación de libertad comparando los resultados con los obtenidos por sujetos no psicópatas con características sociodemográficas similares.

4.1.2. Objetivos específicos

- 1) Estudiar y analizar el **procesamiento fonológico** en sujetos varones psicópatas con y sin privación de libertad comparando los resultados con los obtenidos por sujetos no psicópatas con características sociodemográficas similares.
- 2) Estudiar y analizar la capacidad de **lectura y escritura** en sujetos psicópatas con y sin privación de libertad comparando los resultados con los obtenidos por sujetos no psicópatas con características sociodemográficas similares.
- 3) Estudiar y analizar el **significado de palabras y dibujos** en sujetos psicópatas con y sin privación de libertad comparando los resultados con los obtenidos por sujetos no psicópatas con características sociodemográficas similares.
- 4) Estudiar y analizar la **comprensión de frases** en sujetos psicópatas con y sin privación de libertad comparando los resultados con los obtenidos por sujetos no psicópatas con características sociodemográficas similares.

4.2. Hipótesis

Las hipótesis planteadas son las siguientes:

Relacionadas con el objetivo específico 1 (procesamiento fonológico)

Hipótesis 1: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas que evalúan **discriminación de palabras y pseudopalabras** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 2: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas que evalúan **repetición de palabras, pseudopalabras y frases** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 3: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **segmentación fonológica de sonidos iniciales y finales** que los sujetos sin psicopatía.

Relacionadas con el objetivo específico 2 (lectura y escritura).

Hipótesis 4: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **lectura de palabras** (letras, extensión silábica, categoría gramatical y complejidad morfológica) que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 5: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **lectura de frases** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 6: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **lectura de pseudopalabras** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 7: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **escritura de palabras** (dictado de clase gramatical, complejidad morfológica y regularidad) que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 8: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **escritura de pseudopalabras** que los sujetos sin psicopatía.

Relacionadas con el objetivo específico 3 (significado de palabras y dibujos).

Hipótesis 9: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **emparejamiento de palabras verbales y dibujos** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 10: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **emparejamiento de palabras escritas y dibujos** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 11: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **juicio de sinonimia auditiva** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 12: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **juicio de sinonimia escrita** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 13: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **asociación semántica de palabras** que los sujetos sin psicopatía.

Relacionadas con el objetivo específico 4 (comprensión de frases)

Hipótesis 14: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **emparejamiento de frases verbales y dibujos** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 15: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **emparejamiento de frases escritas y dibujos** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 16: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **comprensión verbal de verbos y adjetivos** que los sujetos sin psicopatía.

Hipótesis 17: Los sujetos psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas de **comprensión verbal y de escrita de relaciones locativas** que los sujetos sin psicopatía.

CAPÍTULO 5.
METODOLOGÍA

CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA

5.1	Diseño.....	83
5.2	Descripción de variables.....	83
5.3	Participantes.....	85
5.4	Material	92
5.4.1	Psicopatía.....	92
5.4.2	Rastreo cognitivo breve	93
5.4.3	Lenguaje.....	94
5.5	Procedimiento.....	101
5.6	Análisis estadístico.....	102

Metodología

5.1 Diseño

Para esta investigación se ha utilizado un diseño observacional-transversal.

5.2 Descripción de variables

Variables dependientes

Como variable dependiente se evaluarán las funciones verbales y aptitudes lingüísticas a nivel fonológico, morfológico, sintáctico, y semántico, mediante la puntuación obtenida en las diferentes pruebas en el PALPA-P (Castro, Caló y Gomes, 2007).

- Procesamiento fonológico

- Puntuación obtenida en la discriminación de palabras verbales y pseudopalabras (puntuación máxima = 32).
- Puntuación obtenida en la discriminación de palabras escritas (puntuación máxima = 56).
- Puntuación obtenida en la repetición de palabras verbales (puntuación máxima = 8).
- Puntuación obtenida en la repetición de pseudopalabras (puntuación máxima = 10).
- Puntuación obtenida en la repetición de frases verbales (puntuación máxima = 36).
- Puntuación obtenida en la segmentación fonológica de sonidos (iniciales y finales) en palabras (puntuación máxima = 30).
- Puntuación obtenida en la segmentación fonológica de sonidos (iniciales y finales) en pseudopalabras (puntuación máxima = 15).

- Lectura y escritura

a) Lectura

- Puntuación obtenida en la lectura de letras en las palabras (puntuación máxima = 6).
- Puntuación obtenida en la extensión silábica de la palabra (puntuación máxima = 8).
- Puntuación obtenida en la lectura de la categoría gramatical de la palabra (sustantivos, adjetivos, verbos y palabras funcionales), (puntuación máxima = 20).
- Puntuación obtenida en la complejidad morfológica de las palabras (puntuación máxima = 15).
- Puntuación obtenida en la lectura de frases (puntuación máxima = 36).
- Puntuación obtenida en la lectura de pseudopalabras (puntuación máxima = 6).

b) Escritura

- Puntuación obtenida en el dictado (sustantivos, adjetivos, verbos y palabras funcionales), (puntuación máxima = 5).
- Puntuación obtenida en el dictado de palabras de diferente complejidad morfológica (palabras con sufijos regulares, palabras con sufijos derivados y palabras con sufijos irregulares), (puntuación máxima = 10).
- Puntuación obtenida en el dictado de palabras regulares e irregulares (puntuación máxima = 10).
- Puntuación obtenida en el dictado de pseudopalabras (puntuación máxima = 6).

- **Significado de palabras y dibujos**

- Puntuación obtenida en el emparejamiento de palabras (verbales y escritas) en dibujos (puntuación máxima = 40). En esta tarea también se evalúan el tipo de errores (distractores semánticos próximos, distractores semánticos distantes, distractor visual y distractor sin relación).

- Puntuación obtenida en la capacidad de evaluar se parejas de palabras (verbales y escritas) de alta y baja imaginabilidad tienen lo mismo significado (puntuación máxima = 30).
- Puntuación obtenida en la asociación semántica de palabras (puntuación máxima = 15).
- **Comprensión de Frases**
- Puntuación obtenida en el emparejamiento de frases (verbales y escritas) y dibujos en frases reversibles (puntuación máxima = 20) y frases no reversibles (puntuación máxima = 16).
- Puntuación obtenida en la comprensión verbal de verbos y adjetivos (puntuación máxima = 40).
- Puntuación obtenida en la comprensión (verbal y escrita) de relaciones locativas (adverbios y preposiciones), (puntuación máxima = 24).

Variables independientes

- Diagnóstico de Psicopatía.
- Varones.

5.3 Participantes

Forman parte de este estudio sujetos varones con diagnóstico de psicopatía (n=26; 28,8%) y sujetos sin psicopatía (n=64; 71,2%) con características sociodemográficas similares de la población portuguesa.

Debido a que muchos de los sujetos con psicopatía están recluidos en centros penitenciarios y, la privación de libertad es una variable que puede influir sobre los rendimientos cognitivos, hemos establecido los siguientes grupos:

Grupo 1 – Individuos con diagnóstico de psicopatía reclusos (PR).

Grupo 2 – Individuos sin diagnóstico de psicopatía reclusos (NPR).

Grupo 3 – Individuos con diagnóstico de psicopatía no reclusos (PNR).

Grupo 4 – Individuos sin diagnóstico de psicopatía y no reclusos (NPNR).

Grupo 1

Está formado por 13 varones diagnosticados de psicopatía recluidos en centros penitenciarios (PR) de la región de Lisboa y Valle del Tajo (Portugal).

Estos participantes debían cumplir con los siguientes criterios:

- Diagnóstico de psicopatía realizado por un especialista en Psiquiatría y con informe en su historial penitenciario;
- Presentar en el *PCL-R* (Hare, 1991 adaptación portuguesa de Gonçalves, 1999) una puntuación igual o superior a 30 puntos;
- Haber sido condenado por un crimen contra las personas y estar cumpliendo la sentencia judicial en la cárcel;
- Edad comprendida entre 18-65 años;
- Tener como mínimo 5 años de escolaridad;
- Tener como idioma materno el portugués;
- No presentar en su historia clínica antecedentes de trastornos neurológicos y/o neuropsicológicos clínicamente demostrables;
- No presentar en su historial clínico antecedentes de consumo de alcohol y/o drogas en los últimos cinco años;
- Obtener en el *Mini Mental State Examination (MMSE)* una puntuación igual o superior a 27 puntos (adaptación portuguesa de Guerreiro, Silva y Botelho, 1994); y, en el *Short Test of Mental Status (STMS)*, una puntuación igual o superior a 32 puntos (Kokmen, Naessens y Offord, 1987);

- No encontrarse, en el momento del estudio, bajo tratamiento farmacológico o psiquiátrico.

Grupo 2

Está formado por 25 varones recluidos en centros penitenciarios sin diagnóstico de psicopatía (NPR), extraídos aleatoriamente de la población de internos que cumplen su pena en centros penitenciarios de la región de Lisboa y Valle del Tajo (Portugal).

Estos participantes debían cumplir los siguientes criterios:

- Sin diagnóstico de psicopatía;
- Presentar en el *PCL-R* (Hare, 1991 adaptación portuguesa de Gonçalves, 1999) una puntuación inferior a 20 puntos;
- Haber sido condenado por crimen contra las personas y estar cumpliendo la sentencia judicial en la cárcel;
- Tener una edad comprendida entre 18 y 65 años;
- Haber cursado como mínimo 5 años de escolaridad;
- Tener como idioma materno el portugués;
- No presentar en su historia clínica antecedentes de trastorno neurológico y/o neuropsicológico clínicamente demostrable;
- No presentar en su historia clínica antecedentes de consumo de alcohol y/o drogas en los últimos cinco años;
- Presentar rendimientos cognitivos generales dentro del rango de normalidad, evaluados a través del *MMSE*, con puntuación igual o superior a 27 (adaptación portuguesa de Guerreiro, *et al.*, 1994); y, en el *STMS*, una puntuación igual o superior a 32 puntos (Kokmen, *et al.*, 1987);

- No encontrarse, en el momento del estudio, bajo tratamiento farmacológico o psiquiátrico.

Grupo 3

Está formado por 13 varones con diagnóstico de psicopatía integrados en la sociedad, (PNR), con una aparente y adecuada vida social, familiar y profesional, y nunca han cometido ningún delito penal.

Estos participantes debían cumplir los siguientes criterios:

- Diagnóstico de psicopatía, realizado por especialistas en Psiquiatría;
- Presentar en el *PCL-R* (Hare, 1991 adaptación portuguesa de Gonçalves, 1999) una puntuación igual o superior a 30 puntos;
- No haber sido condenado nunca con sentencia judicial por crimen contra las personas ni haber estado recluido en centro penitenciario;
- Tener una edad comprendida entre 18 y 65 años;
- Haber cursado como mínimo 5 años de escolaridad;
- Tener como idioma materno el portugués;
- No presentar en su historia clínica antecedentes de trastorno neurológico y/o neuropsicológico clínicamente demostrable;
- No presentar en su historia clínica antecedentes de consumo de alcohol y/o drogas en los últimos cinco años;
- Presentar rendimientos cognitivos generales dentro del rango de normalidad, evaluados a través del *MMSE*, puntuación igual o superior a 27 (adaptación portuguesa de Guerreiro, *et al.*, 1994); y, del *STMS*, con puntuación igual o superior a 32 puntos (Kokmen, *et al.*, 1987);

- No encontrarse, en el momento del estudio, bajo tratamiento farmacológico o psiquiátrico.

Grupo 4

Está formado por 39 varones que no están diagnosticados de psicopatía, y nunca han estado reclusos y/o internados en centros de salud mental, ni centros penitenciarios (NPNR).

Estos participantes debían cumplir los siguientes criterios:

- No diagnóstico de psicopatía;
- Puntuación en el *PCL-R* (Hare, 1991 adaptación portuguesa de Gonçalves, 1999) inferior a 20 puntos;
- No haber sido condenado nunca con sentencia judicial por crimen contra las personas ni haber estado recluso en centro penitenciario.
- Edad comprendida entre los 18-65 años;
- Haber cursado como mínimo 5 años de escolaridad;
- Tener como idioma materno el portugués;
- No presentar en su historia clínica antecedentes de trastorno neurológico y/o neuropsicológico clínicamente demostrable;
- No presentar en su historia clínica antecedentes de consumo de alcohol y/o drogas en los últimos cinco años;
- Presentar rendimientos cognitivos generales dentro del rango de normalidad, evaluados a través del *MMSE*, puntuación igual o superior a 27 (adaptación portuguesa de Guerreiro, *et al.*, 1994); y, en el *STMS*, una puntuación igual o superior a 32 puntos (Kokmen, *et al.*, 1987);
- No encontrarse, en el momento del estudio, bajo tratamiento farmacológico o psiquiátrico.

Fueron eliminados 21 participantes (7 reclusos y 14 no reclusos), que no cumplían algunos de los criterios de inclusión: 2 sujetos reclusos, no terminaron las tareas de la PALPA-P; 3 obtuvieron rendimientos cognitivos inferiores a lo rango de normalidad en el MMSE y otros 2 consumían y tenían antecedentes de consumos de drogas. Del grupo de no reclusos, 6 sujetos no obtuvieron rendimientos cognitivos dentro del rango de normalidad en el MMSE y STMS y 8 abandonaron el estudio.

Los resultados indican que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos estudiados en relación con la edad ($F_{(3,89)} = 1,446$; $p > 0,05$) y nivel educacional ($F_{(3,89)} = 28,080$; $p > 0,05$). Tampoco existen diferencias significativas en cuanto a la etnia ($\chi^2_{(4)} = 8,534$; $p > 0,05$).

En cuanto a los rendimientos cognitivos generales, no encontramos diferencias estadísticamente significativas ni en el *STMS* ($F_{(3,89)} = 1,894$; $p > 0,05$) ni en el *MMSE* ($F_{(3,89)} = 2,237$; $p > 0,05$) entre los cuatro grupos.

En la tabla 6 se presentan los valores descriptivos de estas variables para cada uno de los grupos.

El 100% de los participantes son diestros.

Tabla 6. Descripción de los datos demográficos y rendimientos cognitivos generales observados en los cuatro grupos de estudio

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)		Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)		No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)		No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)		<i>F(p)</i>
	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	
Edad	39,62	4,05	35,54	3,89	39,00	9,46	36,44	6,51	1,446 (p>0,05)
Escolaridad	8,92	1,12	9,46	1,81	8,68	1,97	10,13	2,63	2,543 (p>0,05)
<i>STMS</i>	32	1,35	32,23	1,09	32,08	1,38	32,72	1,17	1,894 (p>0,05)
<i>MMSE</i>	27,85	1,41	28,31	1,38	27,88	1,13	28,62	1,21	2,337 (p>0,05)
	n	%	N	%	N	%	n	%	χ^2
Etnia									8,534 (p>0,05)
Blanca	11	12,2	12	13,3	19	21,1	38	42,2	
Asiática/Oriental	-	-	-	-	1	1,1	-	-	
Negra	2	2,2	1	1,1	5	5,6	1	1,1	

M=Media; DS=Desviación estándar; n=muestra; %=Porcentaje; F= ANOVA.

Material

5.4.1 Psicopatía

El instrumento utilizado fue la Escala de Calificación de la Psicopatía Revisada (*PCL-R*; Hare, 1991), traducida y adaptada a la población portuguesa por Gonçalves en 1999. Evalúa la variable de la psicopatía a través de 20 ítems, que en gran parte se encuentran agrupados en las categorías interpersonal, afectiva, estilo de vida y antisocial; y éstas a su vez en dos factores: área interpersonal/emocional (Factor 1) y estilo de vida antisocial (Factor 2).

A cada uno de los 20 ítems de la escala se le asigna una puntuación sobre una escala ordinal de tres puntos (0, 1 y 2). Para puntuar los ítems del 1 al 16 se sigue la siguiente modalidad:

0. El ítem no es aplicable al sujeto; no exhibe los rasgos o la conducta en cuestión, o exhibe características que son inversas o inconsistentes con la intención del ítem.
1. El ítem es aplicable en cierta medida, la conducta se presenta con cierta frecuencia, pero no en el grado requerido para una puntuación de 2; se puede asimilar en ciertos puntos, pero con demasiadas excepciones o dudas como para garantizar esa puntuación; existe incertidumbre con respecto a si se puede o no aplicar el ítem; hay información conflictiva entre los registros, la entrevista y los demás informantes que no pueden ser resueltos a favor de una puntuación de 2 ó 0.
2. El ítem es aplicable al sujeto; existe un buen emparejamiento en los aspectos más esenciales; su conducta es generalmente consistente en el sentido e intención del ítem.

En el caso de los ítems 17, 18, 19 y 20, cada uno tiene una manera de puntuarse, de forma distinta. De esta manera, la puntuación total puede variar en un rango de 0 a 40 puntos, la del factor 1 de 0 a 16 puntos, la del factor 2 de 0 a 20 puntos, la de las caras 1 y 2 de 0 a 8 puntos y la de las caras 3 y 4 de 0 a 10 puntos.

Los ítems que no pueden ser puntuados con confianza son omitidos. Se pueden omitir hasta 5 ítems sin una reducción apreciable en la confianza de la medición. Cuando hay ítems omitidos, las puntuaciones de los ítems restantes pueden ser prorrateadas para 20 ítems, de acuerdo con las tablas de prorrateo contenidas en el Manual de Aplicación del *PCL-R* (Hare, 1991).

Una vez concedida una puntuación a cada ítem, éstos deben ser sumados para obtener la puntuación total, a partir de la cual los resultados son interpretados de la siguiente manera:

- 0 a 20 puntos: Sin Psicopatía
- 21 a 29 puntos: Psicópata Moderado.
- 30 ó más: Psicópata.

5.4.2 Rastreo cognitivo breve

Fueron utilizados dos instrumentos: el *Short Test Mental Status* (STMS; Kokmen, *et al.*, 1987) y el *Mini-Mental State Examination* (MMSE; Folstein, Folstein y McHugh, 1975), adaptado a la población portuguesa por Guerreiro, *et al.*, (1994).

a) *Short Test Mental Status*, (STMS; Kokmen, *et al.*, 1987): consta de treinta y dos ítems distribuidos en ocho dimensiones: orientación, (8 puntos); atención, (7 puntos); recuerdo inmediato, (4 puntos); cálculo, (4 puntos); abstracción, (3 puntos); construcción, (4 puntos); información (4 puntos) y recuerdo (4 puntos). Los ítems se clasifican en un formato dicotómico, atribuyendo un punto a las respuestas correctas y ninguno a las incorrectas, siendo el resultado final la suma obtenida, en un rango que varía de 0 a 38 puntos.

Con respecto a las cualidades psicométricas, Kokmen, *et al.*, (1987) han observado que la prueba es sensible en la identificación de la demencia, si se utilizan los siguientes puntos de corte: 16-49 años: normal hasta 32; 50-59 años: normal hasta 31; 60-69 años: normal hasta 30.

b) *Mini-Mental State Examination* (MMSE; Folstein, *et al.*, 1975), adaptado a la población portuguesa por Guerreiro, *et al.*, (1994). El MMSE es un test que permite evaluar de forma rápida y global las funciones superiores del sujeto, formado por 30 preguntas agrupadas en seis dimensiones, más concretamente: Orientación – temporal y espacial, (10 puntos), Retención (3 puntos), Atención y Cálculo (5 puntos), Evocación (3 puntos), Lenguaje (8 puntos), y Habilidad Constructiva (1 punto). Las respuestas son codificadas como correctas o incorrectas y el resultado final (0 a 30 puntos) se obtiene sumando el total de preguntas respondidas correctamente.

Los valores de corte para la población portuguesa con edad superior a 40 años y que oscilan de acuerdo con la escolaridad (Guerreiro, *et al.*, 1994) indicativos de defecto, son inferiores a 15 para analfabetos, inferiores a 22 para individuos con hasta 11 años de escolaridad, e inferiores a 27 para individuos con más de 11 años de escolaridad.

5.4.3 Lenguaje

PALPA - *Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia*; (Kay, Lesser y Coltheart, 1992), traducido y adaptado para la población portuguesa (PALPA-P) por Castro, Caló y Gomes, en 2007.

La PALPA-P (Castro, *et al.*, 2007) está formada por 60 pruebas que evalúan las capacidades de procesamiento del lenguaje asociadas al reconocimiento, la comprensión y la producción de palabras y frases, escritas y verbales. Se divide en cuatro apartados principales: 1- Procesamiento fonológico; 2- Lectura y escritura; 3- Significado de palabras y dibujos y, 4- Comprensión de frases.

Procesamiento Fonológico

Las tareas del Procesamiento Fonológico evalúan las operaciones mentales que hacen uso de información fonológica o sonora cuando se procesa el lenguaje verbal (Passenger,

Stuart y Terrel, 2003) consta de los siguientes aspectos: a) discriminación de palabras y pseudopalabras; b) repetición de palabras, pseudopalabras y frases; y c) segmentación fonológica de sonidos iniciales y finales en palabras y pseudopalabras.

a) Discriminación de palabras y pseudopalabras

En las tareas discriminación de palabras verbales (tarea 2) y pseudopalabras (tarea 1) son usadas 32 parejas palabras (ejemplo, *Paz-Paz*) monosilábicas y bisilábicas y 32 parejas de pseudopalabras (ejemplo, *Tróle-Tróle*). Se evalúa la dificultad de percepción de los fonemas y se estos han disminuido con el conocimiento lexical.

En la tarea discriminación de palabras escritas (tarea 3) son usadas 56 parejas de palabras.

En la tarea discriminación de pseudopalabras, los participantes compararon dos secuencias de sonidos que no forman palabras (ejemplo, *Tróle-Gróle*), forzando al sujeto a mantenerlos en su memoria hasta que se haga la comparación. La mitad de las parejas son iguales (ejemplo, *Sápa-Sápa*,) y la otra mitad diferentes (ejemplo, *Mila-Mida*).

En las tareas de palabras se evalúa también la frecuencia de la palabra (alta o baja).

La puntuación máxima es de 32 puntos para todas las parejas de palabras y pseudopalabras correctas.

b) Repetición de palabras, pseudopalabras y frases

En este apartado se evalúa la capacidad de cambiar una secuencia de sonidos que se escuchan en una secuencia de sonidos verbales o escritos, palabras (tarea 7) o pseudopalabras (tarea 8). Es decir, una conversión acústico-fonológica sub-lexical. En la repetición de frases (tarea 12) se evalúa en qué medida variables sintácticas y semánticas afectan la capacidad del sujeto producir una secuencia de palabras con sentido y sintácticamente cierta, a través de frases reversibles vs no reversibles, direccionales vs no direccionales y activa vs pasiva.

En la repetición de palabras y pseudopalabras se evalúan los aciertos en las 1ª, 2ª y 3ª sílabas con una puntuación máxima de 8 y 10 puntos respectivamente, mientras la repetición de frases la puntuación máxima es de 36 puntos.

c) Segmentación fonológica de sonidos iniciales y finales.

Las dos tareas (16 y 17) tienen como objetivo evaluar la capacidad de segmentar el sonido (inicial y final) de una secuencia sonora. Los estímulos son palabras (sonidos iniciales: *ver, nuez, miel*; o sonidos finales: *mar, voz, luz*) y pseudopalabras (sonidos iniciales: *jal, sar, loz*; o sonidos finales: *mis, tol, bur*) desde un punto de vista fonológico, monosilábicas, constituidas por Consonante-Vocal-Consonante (CVC), algunas de las cuales con *schwa* final. La inclusión de pseudopalabras permite testar las capacidades de análisis auditivo independiente de los procesos fonológicos, léxicos y capacidad de segmentación fonológica.

Se evalúan los aciertos de los sonidos (iniciales y finales) en una puntuación máxima de 30 puntos y los aciertos de las pseudopalabras en una puntuación máxima de 15 puntos.

Lectura y Escritura

En la lectura y escritura se evalúan: a) lectura de letras, extensión silábica, categoría gramatical y complejidad morfológica de palabras, lectura de frases y lectura de pseudopalabras; y, b) dictado de palabras (categoría gramatical, complejidad morfológica y palabras regulares e irregulares) y dictado de pseudopalabras. Es decir, cómo hemos reconocido las palabras, las percibimos y las pronunciamos.

a) Lectura

En la lectura se evalúa en primer, la extensión en letras y sílabas de la palabra. En estas dos tareas (tareas 29 y 30), las 24 palabras son fonológicamente monosilábicas, con un máximo de seis letras y tres sílabas cada. Están emparejadas en su frecuencia, imaginabilidad y complejidad morfológica. Se evalúan, con una puntuación máxima de 6 puntos en la extensión de letras y 8 puntos en la extensión silábica en las palabras.

Posteriormente, se evalúa la categoría gramatical de la palabra. En esta tarea (tarea 32) fueran seleccionadas cuatro conjuntos de palabras de acuerdo con la categoría gramatical: sustantivos, adjetivos, verbos y palabras funcionales, 20 de cada. Las palabras de cada grupo son semejantes en la frecuencia, número de letras, sílabas y morfemas. Los sustantivos, adjetivos y palabras funcionales son equivalentes a la imaginabilidad. Se evalúan los aciertos de cada grupo en una puntuación máxima de 20 puntos.

La tarea lectura y morfología (tarea 34) se evalúa la complejidad morfológica. En esta tarea fueran seleccionados tres conjuntos de palabras morfológicamente complejas: 15 palabras con sufijos regulares (R; *hacen, salido, tocado*), 15 palabras con sufijos derivados (D; *floral, actor, poderoso*); y 15 palabras con sufijos irregulares (I; *chica, valga, gaño*). En cada conjunto de palabras existen palabras morfológicamente simples que tienen el mismo sonido final: con control fonológico (ejemplo, *lavado, cayado*, respectivamente). Las palabras morfológicamente complejas y el control fonológico correspondiente están emparejados por la frecuencia de la palabra (forma flexionada) y por la extensión silábica. Se evalúan los aciertos en una puntuación máxima de 15 puntos.

La tarea lectura de frases (tarea 37) tiene como objetivo evaluar se las variables del sintaxis y semánticas manipuladas afectan la capacidad del sujeto procesar y producir una secuencia de palabras con sentido e sintácticamente correcto. Se evalúan los aciertos en una puntuación máxima de 36 puntos.

Finalmente lectura de pseudopalabras (tarea 36). La tarea consiste en 24 pseudopalabras. Fonológicamente, tiene una sílaba y varía de 3 a 6 letras. Se evalúan los aciertos en 3,4,5 y 6 letras con una puntuación máxima de 6 puntos.

b) Escritura

La tarea escritura y clase gramatical (tarea 41) se valora a través del dictado. Fueron seleccionadas cuatro conjuntos de palabras de acuerdo con la categoría gramatical:

sustantivos, adjetivos, verbos y palabras funcionales, 5 de cada. Las palabras de cada grupo son semejantes en la frecuencia, número de letras, sílabas y morfemas. Los sustantivos, adjetivos y palabras funcionales son equivalentes a la imaginabilidad. Se evalúan los aciertos de cada grupo en una puntuación máxima de 5 puntos.

La tarea escritura y morfología (tarea 43) evalúa se la escritura por dictado es afectada por la complejidad morfológica. En esta tarea fueran seleccionadas tres conjuntos de palabras morfológicamente complejas: palabras con sufijos regulares (R), con sufijos derivados (D) y palabras con sufijos irregulares (I). Las palabras morfológicamente complejas y sus controles fonológicos están emparejadas según la frecuencia de la palabra (forma flexionada) y por la extensión silábica. Se evalúan los aciertos en las palabras morfológicamente complejas y sus controles, con una puntuación máxima de 10 puntos para cada uno.

En la tarea escritura y regularidad (tarea 44) se valora la correspondencia sonido/letra en la escritura por dictado. Mitad de las palabras (20 palabras) son regulares y la otra mitad irregular (20 palabras) donde se evalúa los aciertos con una puntuación máxima de 20 puntos.

La tarea escritura de pseudopalabras (tarea 45) consiste en escribir 24 pseudopalabras que son leídos por el examinador. El conjunto de estímulos es lo mismo que en la tarea lectura de pseudopalabras. Todos las pseudopalabras tienen una sílaba fonológica y una cifra de 3 a 6 letras. Se evalúan los aciertos en 3,4,5 y 6 letras con una puntuación máxima de 6 puntos.

Significado de Palabras y Dibujos

A continuación, se evalúa el significado de palabras (verbales y escritas) y dibujos, a través de los siguientes apartados:

a) Emparejamiento de palabras (verbales y escritas) y dibujos

En las tareas 47 y 48 se estudian la comprensión del significado del emparejamiento entre palabras (verbales y escritas) en dibujos. Son utilizados imágenes distractoras que valoran cuatro tipos de errores. 1. Errores semánticos próximos que indican un déficit

semántico específico; 2. Errores semánticos distantes que revelan un déficit semántico más general; 3. Errores visuales que indican un déficit perceptivo; y, 4. Errores sin relación. Se evalúan los aciertos (puntuación máxima de 40 puntos) y el tipo de errores.

b) Juicio de sinonimia auditiva y escritura

Para evaluar si dos palabras tenían un significado parecido, se utilizó la tarea Juicio de Sinonimia Auditiva (tarea 49) y Escritura (tareas 50). Como los ítems distracción tenían significados diferentes, y solamente se le pidió al sujeto que estableciera una decisión binaria (“Sí”, parecido vs. “No”, diferente), esta tarea de 60 parejas de palabras pareció ser extremadamente fácil. Sin embargo, incluyó el factor de la imaginación de las palabras, válido para aclarar cómo se llega a acceder al significado. La mitad de los estímulos (30 parejas de palabras) eran de imaginación alta (ejemplo: *océano-mar, iglesia-convento, presente-oferta*), y la otra mitad (30 parejas de palabras) de imaginación baja (ejemplo: *destino-hado, lealtad-fidelidad, variedad-diversidad*).

Se evalúan los aciertos en la alta imaginabilidad (puntuación máxima de 30 puntos) y baja imaginabilidad (puntuación máxima de 30 puntos).

c) Asociación semántica de palabras

También se evaluó la capacidad de elegir una palabra con un significado muy próximo al de la otra pareja, en la tarea Asociación Semántica de Palabras (tarea 51). Como distractor, se recurrió a otra palabra con un significado asociado y se evitó que el sujeto intentase adivinar la respuesta a partir de las categorías semánticas de las palabras (ejemplo, *cartera: maleta -bolsa - lápiz - papel*). Los estímulos son 30 palabras emparejadas de acuerdo con el número de sílabas. La mitad fácilmente imaginables (fogón-horno), y la otra mitad de baja imaginabilidad (idea-sugerencia), cada una de ellas con una puntuación máxima de 15 puntos.

Comprensión de Frases

En la comprensión de frases se evalúan tareas que hacen referencia: a) emparejamiento de frases (verbales y escritas) en dibujos; b) comprensión verbal de verbos, adjetivos y relaciones locativas; y, comprensión escrita de relaciones locativas.

a) Emparejamiento de frases (verbales y escritas) en dibujos

Para una mejor comprensión de las frases, se utilizó la tarea de Emparejamiento de Frase verbal (tarea 55) y Frase Escrita (tarea 56) en dibujos. Se utilizaron varios tipos de frases: reversibles y no reversibles (en la voz activa y pasiva); en que el sujeto no era expreso (sujeto implícito, pudiendo ser o no común); y con verbos expresando relaciones de reciprocidad (ejemplo, comprar/vender, ofrecer/recibir, entregar/aceptar, dar/recoger).

Se evalúan los aciertos en las frases reversibles (puntuación máxima=20) y frases no reversibles (puntuación máxima=16).

b) comprensión verbal de verbos, adjetivos y relaciones locativas; y, comprensión escrita de relaciones locativas.

La comprensión verbal de verbos y adjetivos se evalúa a través de la comprensión de veinte verbos (ejemplo: *decidir, indicar, lavar*) y de veinte adjetivos (ejemplo: *alto, delgado*), a través de un formato simple de pregunta-respuesta en la tarea de Comprensión Verbal de Verbos y Adjetivos (tarea 57) que evalúa los aciertos en una puntuación máxima de 40 puntos.

En las tareas comprensión (verbal y escrita) de relaciones locativas (tareas 58 y 59, respetivamente) utilizan para evaluar la comprensión de preposiciones y adverbios de lugar a través de dibujos. Las frases son constituidas por tres palabras, dos referentes y su relación, que son reversibles. Los referentes son animados, abstractos o inanimados donde se evalúan los aciertos de cada uno de ellos, con una puntuación máxima de 8 puntos.

Todas las tareas tienen el mismo formato (aciertos=1/errores=0), cambiando únicamente la puntuación en función del número de preguntas. En media, el tiempo destinado a cumplimentarlo varía entre 60 a 180 minutos. Este rango está asociado a la capacidad cognitiva del sujeto y a su grado de escolaridad.

La mayoría de las tareas son fáciles de administrar, pero muchas de ellas requieren que se explique bien lo que se pide, e incluso se hacen algunos ensayos con objeto de asegurar que el participante ha comprendido lo que realmente tiene que hacer. Hay tareas que son aparentemente muy semejantes, pero los criterios de decisión varían. Por ejemplo, en tareas de juicio igual/ diferente, hay casos en que la decisión es entre dos palabras que son casi sinónimos, o guardan relación: si dos palabras se oyen igual o de forma ligeramente diferente. Estas tareas fueron efectuadas en un curso diferente.

El análisis final debe ser escrupuloso y no concluir que el sujeto tiene un funcionamiento *normal* en una tarea, dado que su rendimiento se ha pautado dentro de los límites de los individuos sin lesión.

5.5 Procedimiento

En primer lugar se solicitó el permiso para realizar este estudio a varios centros penitenciarios de la región de Lisboa y Valle del Tejo y de la *Asociación O Companheiro*, (Portugal) para la muestra de sujetos reclusos.

Para la muestra de no reclusos se solicitó el consentimiento a diferentes clínicas privadas y centros de salud. Una vez obtenido el permiso de todos los centros y instituciones se mantuvo una reunión con todos aquellas sujetos que voluntariamente quisieran colaborar en este trabajo, donde se les informó de la finalidad de este estudio.

Todos los participantes que voluntariamente decidieron colaborar se les solicitó el consentimiento por escrito para participar en el mismo. Se les pidió que firmaran un

documento, donde se especificaba el propósito del estudio, el procedimiento a seguir, que podían abandonar en cualquier momento, que la investigación no representaba ningún riesgo para la persona, ya que sólo se incluirían pruebas de lápiz y papel que se utilizan de manera habitual en la práctica clínica neuropsicológica, y no suponía ningún costo para la persona. En el documento se especificaba que la información y resultados obtenidos serían confidenciales.

Una vez obtenido el permiso de todos los participantes, reclusos y no reclusos, llevamos a cabo un análisis de su historial clínico, y se aplicaron el instrumento de diagnóstico *PCL-R*, el *MMSE* y el *STMS* con la finalidad de recoger los datos de interés para este estudio y comprobar que el sujeto cumplía con los criterios de inclusión.

Una vez comprobada que el sujeto reunía las condiciones adecuadas para ser incluido en la muestra, se aplicó la *PALPA-P*, para evaluar las aptitudes lingüísticas.

Todas las evaluaciones fueron grabadas en cintas de audio, con la finalidad de tener un registro fidedigno de la comunicación verbal del sujeto y objetividad en la recogida de datos.

5.6 Análisis estadístico

Se utilizó el test *Kolmogorov-Smirnov (K-S)*, para comprobar si la distribución de las variables dependientes, en la muestra, proviene de una población con una distribución específica. Para testar la homogeneidad de las varianzas se ha utilizado el test *Levene*.

- a) A continuación para cada una de las hipótesis planteadas y con la finalidad de comprobar diferencias entre psicópatas y no psicópatas se realizó la prueba “*t student*”, para muestras independientes, donde las variables dependientes son los rendimientos obtenidos en las diferentes tareas y la variable independiente es el diagnóstico de psicopatía (psicópatas y no psicópatas).
- b) Posteriormente, hemos realizado un *análisis de varianza ANOVA ‘de un factor’* con la finalidad de testar si las medias de la variable, en cada grupo, son o no

iguales entre sí. Posteriormente para comprobar entre que grupos se encontraban las diferencias hemos utilizado la prueba *Post-Hoc* de Tukey.

Los resultados serán expuestos para cada una de las funciones y aptitudes lingüísticas, evaluados, procesamiento fonológico, lectura y escritura, significado de palabras y dibujos y comprensión de frases en el orden en que se han realizado los análisis: a) prueba “*t de student*”; b) análisis de varianza (ANOVA) con comparación múltiple de media con corrección de tukey.

CAPÍTULO 6.
RESULTADOS

CAPÍTULO 6. RESULTADOS

6.1	Procesamiento fonológico.....	106
6.1.1	Palabras y pseudopalabras.....	106
6.1.2	Repetición de palabras, pseudopalabras y frases.....	111
6.1.3	Segmentación fonológica de sonidos iniciales y finales.....	113
6.2	Lectura y escritura.....	116
6.2.1	Lectura en letras y extensión silábica de la palabra.....	116
6.2.2	Lectura de clase gramatical de palabras.....	118
6.2.3	Lectura y morfología.....	120
6.2.4	Lectura de frases.....	124
6.2.5	Lectura de pseudopalabras.....	125
6.2.6	Escritura de clase gramatical de palabras.....	127
6.2.7	Escritura y morfología.....	129
6.2.8	Escritura y regularidad.....	131
6.2.9	Escritura de pseudopalabras.....	133
6.3	Significado de palabras y dibujos.....	135
6.3.1	Emparejamiento de palabras verbales y dibujos.....	135
6.3.2	Emparejamiento de palabras escritas y dibujos.....	137
6.3.3	Juicio de sinonimia auditiva.....	139
6.3.4	Juicio de sinonimia escrita.....	142
6.3.5	Asociación semántica de palabras.....	143
6.4	Comprensión de frases.....	146
6.4.1	Comprensión de frases verbales.....	146
6.4.2	Comprensión de frases escritas.....	150
6.4.3	Comprensión verbal de verbos y adjetivos.....	154
6.4.4	Comprensión verbal y escritura de relaciones locativas.....	155

Resultados

El *test KS* con la corrección de *Lilliefors* en las variables dependientes: procesamiento fonológico, lectura y escritura, significado de palabras y dibujos y comprensión de frases, mostró los siguientes valores por grupo: PR= 0,200 ($p \leq 0,05$); PNR= 0,161 ($p \leq 0,05$); NPR= 0,200 ($p \leq 0,05$) y NPNR= 0,000 ($p \leq 0,05$), indicando que las varianzas poblacionales estimadas a partir de las cuatro muestras son independientes ($p \leq 0,05$).

6.1 Procesamiento fonológico

6.1.1 Palabras y pseudopalabras

a) En la prueba "*t de student*", encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de psicópatas y no psicópatas en las tareas de: ***discriminación de palabras verbales por parejas iguales*** ($t_{(87)} = 1,151$; $p > 0,05$) y ***parejas diferentes*** ($t_{(87)} = -0,248$; $p > 0,05$); en las ***palabras escritas*** ($t_{(87)} = -1,252$; $p > 0,05$); en ***pseudopalabras por parejas iguales*** ($t_{(87)} = 1,091$; $p > 0,05$) y ***parejas diferentes*** ($t_{(87)} = 0,495$; $p > 0,05$).

b) En el ANOVA, en la tarea de ***discriminación de palabras verbales***, cuando se trata de ***pareja de palabras iguales***, encontramos que existen diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos estudiados ($F_{(3,88)} = 10,886$; $p \leq 0,001$), ver tabla 7.

Las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR (M= 31,95; DS=0,22) seguido de PNR (M= 31,77; DS= 0,83), PR (M= 31,54; DS= 1,13) y NPR (M= 30,17; DS= 2,14).

Tabla 7. Medias, desviaciones estándar y diferencias en la discriminación de palabras y pseudopalabras por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			F (p)
	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	
Palabras verbales													
Parejas iguales: Aciertos	29-32	31,54	1,13	29-32	31,77	0,83	23-32	30,17	2,14	31-32	31,95	0,22	10,886 (p≤0,001)***
Parejas diferentes: Aciertos	17-32	29,92	4,25	26-32	31,15	1,73	23-32	29,96	2,68	26-32	31,13	1,56	1.698 (p>0,05)
Palabras escritas													
Aciertos	39-56	53,23	4,90	47-56	55,00	2,52	45-56	53,38	2,98	54-56	55,90	0,38	6.288 (p≤0,001)***
Pseudopalabras													
Parejas iguales: Aciertos	28-32	31,46	1,20	28-32	31,62	1,12	16-32	29,42	3,51	31-32	31,95	0,22	9.003 (p≤0,001)***
Parejas diferentes: Aciertos	22-32	29,77	3,17	25-32	30,77	2,17	15-32	28,29	3,65	25-32	30,95	1,84	5.256 (p≤0,01)**

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: ** p≤0,01; ***p≤0,001

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) se encuentran entre: PR & NPR ($p \leq 0,01$); PNR & NPR ($p \leq 0,01$); NPR & NPNR ($p \leq 0,001$) en las palabras verbales, ver tabla 8.

Tabla 8. HSD de Tukey. Discriminación de palabras verbales para parejas iguales

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,231	,487	,965	-1,51	1,04
	NPR	1,372(**)	,427	,010**	,25	2,49
	NPNR	-,410	,397	,731	-1,45	,63
PNR	PR	,231	,487	,965	-1,04	1,51
	NPR	1,603(**)	,427	,002**	,48	2,72
	NPNR	-,179	,397	,969	-1,22	,86
NPR	PR	-1,372(**)	,427	,010**	-2,49	-,25
	PNR	-1,603(**)	,427	,002**	-2,72	-,48
	NPNR	-1,782(***)	,322	,000***	-2,63	-,94
NPNR	PR	,410	,397	,731	-,63	1,45
	PNR	,179	,397	,969	-,86	1,22
	NPR	1,782(***)	,322	,000***	,94	2,63

Anotación: ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$

En *parejas de palabras verbales diferentes* no encontramos diferencias ($F_{(3,88)} = 1,698$; $p > 0,05$) entre los grupos, ver tabla 7.

En la *discriminación de palabras escritas* encontramos diferencias estadísticas ($F_{(3,88)} = 6,288$; $p \leq 0,001$). Son los sujetos PR ($M = 53,23$; $DS = 4,90$) los que obtienen las puntuaciones más bajas y los NPNR ($M = 55,90$; $DS = 0,38$) las más altas.

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) se encuentran entre: PR & NPNR ($p \leq 0,01$); NPR & NPNR ($p \leq 0,01$) en las palabras escritas, ver tabla 9.

Tabla 9. HSD de Tukey. Discriminación de palabras escritas

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-1,769	1,019	,311	-4,44	,90
	NPR	-,144	,895	,998	-2,49	2,20
	NPNR	-2,667(**)	,832	,010**	-4,85	-,49
PNR	PR	1,769	1,019	,311	-,90	4,44
	NPR	1,625	,895	,273	-,72	3,97
	NPNR	-,897	,832	,703	-3,08	1,28
NPR	PR	,144	,895	,998	-2,20	2,49
	PNR	-1,625	,895	,273	-3,97	,72
	NPNR	-2,522(**)	,674	,002**	-4,29	-,76
NPNR	PR	2,667(**)	,832	,010**	,49	4,85
	PNR	,897	,832	,703	-1,28	3,08
	NPR	2,522(**)	,674	,002**	,76	4,29

Anotación: ** $p \leq 0,01$

A su vez, en la tarea *discriminación de pseudopalabras, en parejas iguales* ($F_{(3,88)} = 9,003$; $p \leq 0,001$) y *parejas diferentes*, ($F_{(3,88)} = 5,256$; $p \leq 0,01$) encontramos diferencias estadísticas significativas. En ambas tareas, las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR seguido de PNR, PR y NPR, ver tabla 7.

Los resultados de la prueba post-hoc (tukey) *en parejas iguales* se encuentran entre el grupo PR & NPR ($p \leq 0,05$), PNR & NPR ($p \leq 0,01$), NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 10.

Tabla 10. HSD de Tukey. Discriminación de pseudopalabras para parejas iguales

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,154	,759	,997	-2,14	1,83
	NPR	2,045(*)	,666	,015*	,30	3,79
	NPNR	-,487	,619	,860	-2,11	1,14
PNR	PR	,154	,759	,997	-1,83	2,14
	NPR	2,199(**)	,666	,008**	,45	3,94
	NPNR	-,333	,619	,949	-1,96	1,29
NPR	PR	-2,045(*)	,666	,015*	-3,79	-,30
	PNR	-2,199(**)	,666	,008**	-3,94	-,45
	NPNR	-2,532(***)	,502	,000***	-3,85	-1,22
NPNR	PR	,487	,619	,860	-1,14	2,11
	PNR	,333	,619	,949	-1,29	1,96
	NPR	2,532(***)	,502	,000***	1,22	3,85

Anotación: * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$

En parejas diferentes entre el grupo PNR & NPR ($p \leq 0,05$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 11.

Tabla 11. HSD de Tukey. Discriminación de pseudopalabras para parejas diferentes

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-1,000	1,052	,778	-3,76	1,76
	NPR	1,478	,924	,384	-,94	3,90
	NPNR	-1,179	,859	,520	-3,43	1,07
PNR	PR	1,000	1,052	,778	-1,76	3,76
	NPR	2,478(*)	,924	,043*	,06	4,90
	NPNR	-,179	,859	,997	-2,43	2,07
NPR	PR	-1,478	,924	,384	-3,90	,94
	PNR	-2,478(*)	,924	,043*	-4,90	-,06
	NPNR	-2,657(***)	,696	,001***	-4,48	-,83
NPNR	PR	1,179	,859	,520	-1,07	3,43
	PNR	,179	,859	,997	-2,07	2,43
	NPR	2,657(***)	,696	,001***	,83	4,48

Anotación: * $p \leq 0,05$; *** $p \leq 0,001$

6.1.2 Repetición de palabras, pseudopalabras y frases

a) No existen diferencia estadísticamente significativa en la prueba "*t de student*" ($p \leq 0,05$), **en la repetición de palabras** ($t_{(87)} = 0,028$; $p > 0,05$), **pseudopalabras**, ($t_{(87)} = -0,448$; $p > 0,05$) y **frases** ($t_{(87)} = -1,636$; $p > 0,05$) entre psicópatas y no psicópatas.

b) En **la repetición de palabras** no encontramos diferencias estadísticas entre los grupos, ver tabla 12.

En la repetición de pseudopalabras se ha obtenido diferencias estadísticas entre los grupos en 1 sílaba ($F_{(3,88)} = 4,203$; $p \leq 0,01$), 2 sílabas ($F_{(3,88)} = 4,583$; $p \leq 0,01$) y 3 sílabas ($F_{(3,88)} = 8,148$; $p \leq 0,001$). En ambas tareas, las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR seguido de PNR, PR y NPR, ver tabla 12.

Los resultados de la prueba post-hoc (tukey) **en repetición de pseudopalabras** en una e dos sílabas se encuentran entre el grupo NPR & NPNR ($p \leq 0,01$). En tres sílabas las diferencias se encuentran entre el grupo PR & NPR ($p \leq 0,05$), PNR & NPR ($p \leq 0,01$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$).

En la Repetición de Frases, no encontramos diferencias estadísticas entre los grupos, ($F_{(3,88)} = 2,543$; $p > 0,05$).

No se confirmó que los psicópatas con y sin privación de libertad presentan peores rendimientos en tareas que evalúan repetición de palabras, pseudopalabras y frases que los sujetos sin psicopatía.

Tabla 12. Medias, desviaciones estándar y diferencias en la repetición de palabras, pseudopalabras y frases por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicopatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicopatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			<i>F (p)</i>
	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	
Repetición de palabras													
1 sílaba	8-8	8	0	8-8	8	0	8-8	8	0	8-8	8	0	0
2 sílabas	7-8	7,92	0,28	7-8	7,92	0,28	5-8	7,79	0,66	8-8	8	0	1,548
3 sílabas	7-8	7,92	0,28	8-8	8	0	7-8	7,96	0,20	8-8	8	0	1,109
Repetición de pseudopalabras													
1 sílaba	7-10	9,54	0,97	7-10	9,62	0,87	6-10	9,21	1,18	8-10	9,95	0,32	4,203 (p≤0,01)**
2 sílabas	7-10	9,69	0,86	7-10	9,77	0,83	5-10	9,25	1,15	9-10	9,97	0,16	4,583 (p≤0,01)**
3 sílabas	8-10	9,69	0,63	9-10	9,92	0,28	3-10	8,79	1,77	9-10	9,97	0,16	8,148 (p≤0,001)***
Repetición de frases													
Total	25-36	34	3,14	32-36	35,15	1,46	26-36	34,83	2,37	32-36	35,62	0,99	2,543

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: ** p≤0,01; ***p≤0,001

6.1.3 Segmentación fonológica de sonidos iniciales y finales

a) Evaluada las diferencias entre los Psicópatas y No psicópatas ("*t de student*"), no encontramos diferencias estadísticamente significativas **en los sonidos iniciales**: en palabras, ($t_{(87)} = 0,550$; $p > 0,05$) y en pseudopalabras ($t_{(87)} = -0,563$; $p > 0,05$); y, tampoco en los **sonidos finales**: palabras ($t_{(87)} = -0,265$; $p > 0,05$) y pseudopalabras ($t_{(87)} = -0,964$; $p > 0,05$).

b) En el ANOVA, en la tarea de **segmentación fonológica de sonidos iniciales y finales**, cuando se trata **de palabras**, encontramos que existen diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos estudiados **en los sonidos iniciales** ($F_{(3,88)} = 3,355$; $p \leq 0,05$) y **en los sonidos finales** ($F_{(3,88)} = 13,677$; $p \leq 0,001$). En las **pseudopalabras** encontramos que existen diferencias estadísticas entre los cuatro grupos estudiados **en los sonidos iniciales** ($F_{(3,88)} = 3,054$; $p \leq 0,05$) y **en los sonidos finales** ($F_{(3,88)} = 10,244$; $p \leq 0,001$), ver tabla 13.

Los datos indicaran **en los sonidos iniciales** un número mayor de errores fonéticos de articulación ($F_{(3,88)} = 4,214$; $p \leq 0,01$; $M = 29,79$; $DS = 0,63$) y voz ($F_{(3,88)} = 2,916$; $p \leq 0,05$; $M = 29,84$; $DS = 0,52$) en las palabras y de confusión visual ($F_{(3,88)} = 5,711$; $p \leq 0,001$) en pseudopalabras ($M = 14,82$; $DS = 0,56$). Son los sujetos NPR los que obtienen las puntuaciones más bajas y los NPNR las más altas.

En los sonidos finales, también se verificó el mismo patrón, con más dificultades en los aspectos fonéticos de la articulación ($F_{(3,88)} = 11,268$; $p \leq 0,001$; $M = 28,66$; $DS = 2,13$) y voz ($F_{(3,88)} = 10,011$; $p \leq 0,001$; $M = 28,83$; $DS = 1,94$) en las palabras y de confusión visual ($F_{(3,88)} = 3,080$; $p \leq 0,05$) en pseudopalabras ($M = 14,12$; $DS = 2,23$). En ambas tareas, las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR seguido de PNR, PR y NPR, ver tabla 13.

Los resultados de la prueba post-hoc (tukey) en palabras y pseudopalabras **de sonidos iniciales** se encuentran diferencias entre el grupo NPR & NPNR ($p \leq 0,05$).

Tabla 13. Medias, desviaciones estándar y diferencias en la segmentación fonológica de sonidos iniciales y finales en palabras y pseudopalabras por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicopatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicopatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			<i>F (p)</i>
	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	
Palabras													
Sonidos iniciales	26-30	29,69	1,11	26-30	29,69	1,11	17-30	28,67	2,88	29-30	29,97	0,16	3,355 (p≤0,05)*
Sonidos finales	22-30	27,15	2,67	25-30	28,92	2,06	16-30	26	3,02	23-30	29,56	1,52	13,677 (p≤0,001)***
Pseudopalabras													
Sonidos iniciales	11-15	14,69	1,11	11-15	14,54	1,20	11-15	14,33	1,10	14-15	14,97	0,16	3,054 (p≤0,05)*
Sonidos finales	9-15	13,38	1,85	9-15	14	2,08	8-15	12,83	1,74	12-15	14,82	0,60	10,240 (p≤0,001)***

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: *p≤0,05; ***p≤0,001

En palabras *de los sonidos finales* las diferencias se encuentran entre el grupo PR & NPNR ($p \leq 0,01$), PNR & NPR ($p \leq 0,01$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 14.

Tabla 14. HSD de Tukey. Segmentación fonológica de sonidos finales en palabras

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-1,769	,887	,198	-4,09	,55
	NPR	1,154	,778	,453	-,89	3,19
	NPNR	-2,410(**)	,724	,007**	-4,31	-,51
PNR	PR	1,769	,887	,198	-,55	4,09
	NPR	2,923(**)	,778	,002**	,88	4,96
	NPNR	-,641	,724	,812	-2,54	1,26
NPR	PR	-1,154	,778	,453	-3,19	,89
	PNR	-2,923(**)	,778	,002**	-4,96	-,88
	NPNR	-3,564(***)	,586	,000***	-5,10	-2,03
NPNR	PR	2,410(**)	,724	,007**	,51	4,31
	PNR	,641	,724	,812	-1,26	2,54
	NPR	3,564(***)	,586	,000***	2,03	5,10

Anotación: ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$

Los datos *en los sonidos finales* en pseudopalabras indican diferencias entre el grupo PR & NPNR ($p \leq 0,01$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 15.

Tabla 15. HSD de Tukey. Segmentación fonológica de sonidos finales en pseudopalabras

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,615	,565	,697	-2,10	,86
	NPR	,551	,496	,683	-,75	1,85
	NPNR	-1,436(*)	,461	,013*	-2,64	-,23
PNR	PR	,615	,565	,697	-,86	2,10
	NPR	1,167	,496	,094	-,13	2,47
	NPNR	-,821	,461	,290	-2,03	,39
NPR	PR	-,551	,496	,683	-1,85	,75
	PNR	-1,167	,496	,094	-2,47	,13
	NPNR	-1,987(***)	,373	,000***	-2,97	-1,01
NPNR	PR	1,436(*)	,461	,013*	,23	2,64
	PNR	,821	,461	,290	-,39	2,03
	NPR	1,987(***)	,373	,000***	1,01	2,97

Anotación: * $p \leq 0,05$; *** $p \leq 0,001$

6.2 Lectura y escritura

6.2.1 Lectura en letras y extensión silábica de la palabra

a) La prueba "*t de student*", no revelo ninguna diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre Psicópatas y No Psicópatas, *en la lectura en letras y extensión silábica de la palabra*, ver tabla 16.

Tabla 16. Medias, desviaciones estándar y diferencias entre Psicópatas y No Psicópatas en lectura en letras y extensión silábica de la palabra

Cifra de letras:		Psicópatas (n=26)		No Psicópatas (n=64)		t (p)
		M	DS	M	DS	
3 letras	Aciertos	5,77	,51	5,90	,35	-1,447
	(Puntuación máxima=6)					(p>0,05)
4 letras	Aciertos	5,92	,27	5,90	,35	0,241
	(Puntuación máxima=6)					(p>0,05)
5 letras	Aciertos	5,96	,20	5,95	,38	0,117
	(Puntuación máxima=6)					(p>0,05)
6 letras	Aciertos	5,96	,20	5,92	,52	0,391
	(Puntuación máxima=6)					(p>0,05)
Extensión de sílabas:						
1 Sílabas	Aciertos	7,85	,46	7,87	,66	-0,189
	(Puntuación máxima=8)					(p>0,05)
2 Sílabas	Aciertos	8,00	0	7,89	,76	0,739
	(Puntuación máxima=8)					(p>0,05)
3 Sílabas	Aciertos	7,96	,20	7,76	,91	1,104
	(Puntuación máxima=8)					(p>0,05)

M=Media; DS=Desviación estándar.

b) En la lectura de palabras, estimadas las diferencias entre los cuatro grupos, éste demostró sólo diferencias estadísticamente significativas en la cifra de tres letras ($F_{(3,88)} = 5,168$; $p \leq 0,01$), ver tabla 17.

Tabla 17. Medias, desviaciones estándar y diferencias en lectura en letras y extensión silábica de la palabra por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			F (p)
	Mín-			Mín-			Mín-			Mín-			
	Máy	M	DS	Máy	M	DS	Máy	M	DS	Máy	M	DS	
Cifra de letras													
3 letras													5,168
(Puntuación máxima=6)	4-6	5,54	0,66	6-6	6	0	4-6	5,79	0,51	5-6	5,97	0,16	(p≤0,01)**
4 letras													
(Puntuación máxima=6)	5-6	5,85	0,38	6-6	6	0	4-6	5,79	0,51	5-6	5,97	0,16	2,155
5 letras													
(Puntuación máxima=6)	5-6	5,92	0,28	6-6	6	0	3-6	5,88	0,61	6-6	6	0	,808
6 letras													
(Puntuación máxima=6)	5-6	5,92	0,28	6-6	6	0	2-6	5,79	0,83	6-6	6	0	1,199
Extensión de sílabas:													
1 Sílabas													
(Puntuación máxima=8)	6-8	7,69	0,63	8-8	8	0	3-8	7,71	1,04	7-8	7,97	0,16	1,550
2 Sílabas													
(Puntuación máxima=8)	8-8	8	0	8-8	8	0	2-8	7,71	1,23	8-8	8	0	1,209
3 Sílabas													
(Puntuación máxima=8)	7-8	7,92	0,28	8-8	8	0	3-8	7,58	1,06	7-8	7,97	0,16	1,113

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar. Anotación: **p≤0,01

Los resultados de la prueba post-hoc (tukey) en la cifra de 3 letras indico diferencias entre el grupo PR & PNR ($p \leq 0,05$) y PR & NPNR ($p \leq 0,01$), ver tabla 18.

Tabla 18. HSD de Tukey. Lectura en 3 letras de la palabra

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,462(*)	,148	,013*	-,85	-,07
	NPR	-,253	,130	,218	-,59	,09
	NPNR	-,436(**)	,121	,003	-,75	-,12
PNR	PR	,462(*)	,148	,013*	,07	,85
	NPR	,208	,130	,385	-,13	,55
	NPNR	,026	,121	,997	-,29	,34
NPR	PR	,253	,130	,218	-,09	,59
	PNR	-,208	,130	,385	-,55	,13
	NPNR	-,183	,098	,252	-,44	,07
NPNR	PR	,436(**)	,121	,003**	,12	,75
	PNR	-,026	,121	,997	-,34	,29
	NPR	,183	,098	,252	-,07	,44

Anotación: * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$

6.2.2 Lectura de clase gramatical de palabras

a) En la prueba "*t de student*", no encontramos ninguna diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre Psicópatas y No Psicópatas en la **categoria gramatical de la palabra**: sustantivos ($t_{(87)} = 0,272$; $p > 0,05$), adjetivos ($t_{(87)} = 0,482$; $p > 0,05$), verbos ($t_{(87)} = 0,784$; $p > 0,05$) y palabras funcionales ($t_{(87)} = -0,016$; $p > 0,05$).

b) En el ANOVA, encontramos más errores **en las palabras funcionales** ($F_{(3,88)} = 5,299$; $p \leq 0,01$; $M = 19,62$; $DS = 0,97$) asociados al hecho de tener una función puramente gramatical, con una imaginación más baja que las otras clases gramaticales: **sustantivos** ($F_{(3,88)} = 2,770$; $p \leq 0,05$; $M = 19,87$; $DS = 0,43$), **adjetivos** ($F_{(3,88)} = 6,132$; $p \leq 0,001$; $M = 19,90$; $DS = 0,30$) y **verbos** ($F_{(3,88)} = 3,918$; $p \leq 0,05$; $M = 19,92$; $DS = 0,31$), ver tabla 19.

Tabla 19. Medias, desviaciones estándar y diferencias en lectura de clase gramatical de palabras por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicopatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicopatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			F (p)
	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	
Clase Gramatical:													
Sustantivos	19-20	19,85	0,38	19-20	19,92	0,28	18-20	19,67	0,70	19-20	19,97	0,16	2,770 (p≤0,05)*
Adjetivos	19-20	19,85	0,38	20-20	20	0	19-20	19,71	0,46	20-20	20	0	6,132 (p≤0,001)***
Verbos	19-20	19,92	0,28	20-20	20	0	18-20	19,75	0,53	20-20	20	0	3,918 (p≤0,05)*
Palabras Funcionales	17-20	19,54	0,88	17-20	19,69	0,86	14-20	19,04	1,49	19-20	19,97	0,16	5,299 (p≤0,01)**

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: *p≤0,05, **p≤0,01, ***p≤0,001.

Entre los grupos, las diferencias estadísticas (*Tukey*) se encuentran en todas las clases gramaticales; donde las diferencias principales *en los sustantivos* ($p \leq 0,05$), *verbos* ($p \leq 0,01$) y *palabras funcionales* ($p \leq 0,001$) son entre el grupo NPR & PNR ($p \leq 0,05$)

En los adjetivos las diferencias *Tukey* fueran entre el grupo PNR & NPR ($p \leq 0,05$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 20.

Tabla 20. HSD de Tukey. Lectura de adjetivos

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,154	,110	,501	-,44	,13
	NPR	,138	,096	,484	-,11	,39
	NPNR	-,154	,090	,321	-,39	,08
PNR	PR	,154	,110	,501	-,13	,44
	NPR	,292(*)	,096	,017*	,04	,54
	NPNR	,000	,090	1,000	-,23	,23
NPR	PR	-,138	,096	,484	-,39	,11
	PNR	-,292(*)	,096	,017*	-,54	-,04
	NPNR	-,292(***)	,073	,001***	-,48	-,10
NPNR	PR	,154	,090	,321	-,08	,39
	PNR	,000	,090	1,000	-,23	,23
	NPR	,292(***)	,073	,001***	,10	,48

Anotación: * $p \leq 0,05$; *** $p \leq 0,001$

6.2.3 Lectura y morfología

a) En la prueba “*t de student*”, no encontramos ninguna diferencia estadística entre Psicópatas y No Psicópatas, *en las palabras regulares* ($t_{(87)} = -1,127$; $p > 0,05$), *palabras derivadas* ($t_{(87)} = 0,983$; $p > 0,05$) y *palabras irregulares* ($t_{(87)} = 0,993$; $p > 0,05$).

Tabla 21. Medias, desviaciones estándar y diferencias en lectura y morfología por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			<i>F</i> (<i>p</i>)
	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	
Morfología:													
Palabras regulares	13-15	14,62	0,77	13-15	14,77	0,60	12-15	14,58	0,78	15-15	15	0	3,530 ($p \leq 0,05$)*
Palabras derivadas	14-15	14,77	0,44	14-15	14,92	0,28	9-15	14,08	1,59	14-15	14,97	0,16	5,832 ($p \leq 0,001$)***
Palabras irregulares	13-15	14,69	0,63	15-15	15	0	13-15	14,29	0,81	14-15	14,97	0,16	10,757 ($p \leq 0,001$)***

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: * $p \leq 0,05$, *** $p \leq 0,001$.

b) Contrariamente a lo esperado, en el ANOVA, los errores morfológicos fueron más acentuados *en palabras derivadas* ($F_{(3,88)}= 5,832$; $p\leq 0,001$) o *palabras irregulares* ($F_{(3,88)}= 10,757$; $p\leq 0,001$) que *en palabras regulares* ($F_{(3,88)}= 3,530$; $p\leq 0,05$), ver tabla 21.

A continuación se detallan los resultados obtenidos por grupo en la complejidad morfológica, a través del Test Tukey.

En las palabras regulares las diferencias fueran entre el grupo NPR & NPNR ($p\leq 0,05$), ver tabla 22.

Tabla 22. HSD de Tukey. Lectura de palabras regulares

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,154	,214	,889	-,71	,41
	NPR	,032	,188	,998	-,46	,52
	NPNR	-,385	,174	,130	-,84	,07
PNR	PR	,154	,214	,889	-,41	,71
	NPR	,186	,188	,755	-,31	,68
	NPNR	-,231	,174	,551	-,69	,23
NPR	PR	-,032	,188	,998	-,52	,46
	PNR	-,186	,188	,755	-,68	,31
	NPNR	-,417(*)	,141	,021*	-,79	-,05
NPNR	PR	,385	,174	,130	-,07	,84
	PNR	,231	,174	,551	-,23	,69
	NPR	,417(*)	,141	,021*	,05	,79

Anotación: * $p\leq 0,05$.

En las palabras derivadas las diferencias fueran entre el grupo PNR & NPR ($p\leq 0,05$) y NPR & NPNR ($p\leq 0,001$), ver tabla 23.

Tabla 23. HSD de Tukey. Lectura de palabras derivadas

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,154	,335	,968	-1,03	,72
	NPR	,686	,294	,099	-,09	1,46
	NPNR	-,205	,274	,877	-,92	,51
PNR	PR	,154	,335	,968	-,72	1,03
	NPR	,840(*)	,294	,027*	,07	1,61
	NPNR	-,051	,274	,998	-,77	,67
NPR	PR	-,686	,294	,099	-1,46	,09
	PNR	-,840(*)	,294	,027*	-1,61	-,07
	NPNR	-,891(***)	,222	,001***	-1,47	-,31
NPNR	PR	,205	,274	,877	-,51	,92
	PNR	,051	,274	,998	-,67	,77
	NPR	,891(***)	,222	,001***	,31	1,47

Anotación: * $p \leq 0,05$; *** $p \leq 0,001$

En las palabras irregulares las diferencias fueran entre el grupo PNR & NPR ($p \leq 0,001$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 24.

Tabla 24. HSD de Tukey. Lectura de palabras irregulares

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,308	,194	,390	-,81	,20
	NPR	,401	,170	,093	-,04	,85
	NPNR	-,282	,158	,288	-,70	,13
PNR	PR	,308	,194	,390	-,20	,81
	NPR	,708(***)	,170	,000	,26	1,15
	NPNR	,026	,158	,998	-,39	,44
NPR	PR	-,401	,170	,093	-,85	,04
	PNR	-,708(***)	,170	,000	-1,15	-,26
	NPNR	-,683(***)	,128	,000	-1,02	-,35
NPNR	PR	,282	,158	,288	-,13	,70
	PNR	-,026	,158	,998	-,44	,39
	NPR	,683(***)	,128	,000	,35	1,02

Anotación: *** $p \leq 0,001$

6.2.4 Lectura de frases

a) En la prueba “*t de student*”, encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre Psicópatas y No Psicópatas ($t_{(87)} = ,084$; $p > 0,05$) *en la lectura de frases*.

b) En el ANOVA, encontramos diferencias entre los grupos *en la lectura de frases* ($F_{(3,88)} = 8,988$; $p \leq 0,001$). Las puntuaciones más alta las obtienen los sujetos NPNR (M= 35,95; DS= 0,32), seguido de PNR (M= 35,54; DS= 1,13), PR (M= 35,25; DS= 1,59) y NPR (M= 34,08; DS= 2,41).

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) se encuentran entre el grupo PNR & NPR ($p \leq 0,05$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 25.

Tabla 25. HSD de Tukey. Lectura de frases

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,538	,553	,765	-1,99	,91
	NPR	,917	,486	,241	-,36	2,19
	NPNR	-,949	,452	,161	-2,13	,23
PNR	PR	,538	,553	,765	-,91	1,99
	NPR	1,455(*)	,486	,018*	,18	2,73
	NPNR	-,410	,452	,800	-1,59	,77
NPR	PR	-,917	,486	,241	-2,19	,36
	PNR	-1,455(*)	,486	,018*	-2,73	-,18
	NPNR	-1,865(***)	,366	,000***	-2,82	-,91
NPNR	PR	,949	,452	,161	-,23	2,13
	PNR	,410	,452	,800	-,77	1,59
	NPR	1,865(***)	,366	,000***	,91	2,82

Anotación: *** $p \leq 0,001$

6.2.5 Lectura de pseudopalabras

a) Los datos no revelan ninguna diferencia estadísticamente significativa entre Psicópatas y No Psicópatas *en la lectura de pseudopalabras*; 3 letras ($t_{(87)} = 0,568$; $p > 0,05$), 4 letras ($t_{(87)} = 1,015$; $p > 0,05$), 5 letras ($t_{(87)} = 0,223$; $p > 0,05$) y 6 letras ($t_{(87)} = -0,033$; $p > 0,05$).

b) Evaluado los cuatro grupos (ANOVA) encontramos más dificultad en lectura de pseudopalabras con 6 letras ($F_{(3,88)} = 8,276$; $p \leq 0,001$; $M = 5,51$; $DS = 1,02$), seguido con 5 letras ($F_{(3,88)} = 4,269$; $p \leq 0,01$; $M = 5,62$; $DS = 0,97$) y 4 letras ($F_{(3,88)} = 3,657$; $p \leq 0,05$; $M = 5,78$; $DS = 0,65$).

La puntuación más alta la obtienen los sujetos NPNR, seguido de PNR, PR y los sujetos NPR las puntuaciones más bajas, ver tabla 27.

Los resultados de la prueba post-hoc (tukey) *en la lectura de pseudopalabras* de 4 e 5 letras revelan diferencias entre el grupo NPR & NPNR ($p \leq 0,01$).

En la lectura de pseudopalabras de 6 letras se encuentran diferencias entre el grupo PNR & NPR ($p \leq 0,05$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 26.

Tabla 26. HSD de Tukey. Lectura de pseudopalabras – 6 letras

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,385	,359	,709	-1,33	,56
	NPR	,516	,316	,365	-,31	1,34
	NPNR	-,641	,294	,136	-1,41	,13
PNR	PR	,385	,359	,709	-,56	1,33
	NPR	,901(*)	,316	,027*	,07	1,73
	NPNR	-,256	,294	,818	-1,03	,51
NPR	PR	-,516	,316	,365	-1,34	,31
	PNR	-,901(*)	,316	,027*	-1,73	-,07
	NPNR	-1,157(***)	,238	,000***	-1,78	-,53
NPNR	PR	,641	,294	,136	-,13	1,41
	PNR	,256	,294	,818	-,51	1,03
	NPR	1,157(***)	,238	,000***	,53	1,78

Anotación: * $p \leq 0,05$, *** $p \leq 0,001$.

Tabla 27. Medias, desviaciones estándar y diferencias en lectura de pseudopalabras por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			<i>F</i> (<i>p</i>)
	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	
Lectura de pseudopalabras													
3 Letras	5-6	5,92	0,28	5-6	5,92	0,28	2-6	5,67	0,87	5-6	5,97	0,16	2,090
4 Letras	5-6	5,85	0,38	5-6	5,92	0,28	2-6	5,42	1,06	4-6	5,92	0,35	3,657 ($p \leq 0,05$)*
5 Letras	3-6	5,54	0,88	5-6	5,77	0,44	0-6	5,08	1,50	3-6	5,92	0,48	4,269 ($p \leq 0,01$)**
6 Letras	4-6	5,31	0,63	5-6	5,69	0,48	0-6	4,79	1,64	5-6	5,95	0,22	8,276 ($p \leq 0,001$ ***)

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$.

6.2.6 Escritura de clase gramatical de palabras

a) No encontramos diferencias estadísticamente significativas en la prueba “*t student*” en la escritura de clase gramatical por dictado entre Psicópatas y No Psicópatas ($p < 0,05$), ver tabla 28.

Tabla 28. Medias, desviaciones estándar y diferencias entre Psicópatas y No Psicópatas en la clase gramatical por dictado

Clase gramatical:		Psicópatas		No Psicópatas		t (p)
		(n=26)		(n=64)		
		M	DS	M	DS	
Sustantivos	Aciertos	4,46	,76	4,54	,88	-0,397
	(puntuación máxima =5)					($p > 0,05$)
Adjetivos	Aciertos	4,58	,58	4,37	,92	1,086
	(puntuación máxima =5)					($p > 0,05$)
Verbos	Aciertos	4,69	,55	4,46	1,12	1,006
	(puntuación máxima =5)					($p > 0,05$)
Palabras Funcionales	Aciertos	4,46	,58	4,25	1,08	0,926
	(puntuación máxima =5)					($p > 0,05$)

M=Media; DS=Desviación estándar

b) En el ANOVA fueron observados efectos en todas las *clases gramaticales* por dictado: más errores en el dictado *en las palabras funcionales* ($F_{(3,88)} = 11,505$; $p \leq 0,001$; $M = 4,31$; $DS = 0,96$) y en *los adjetivos* ($F_{(3,88)} = 13,340$; $p \leq 0,001$; $M = 4,43$; $DS = 0,84$) que en *los verbos* ($F_{(3,88)} = 7,733$; $p \leq 0,001$; $M = 4,53$; $DS = 0,99$) y en *los sustantivos* ($F_{(3,88)} = 5,349$; $p \leq 0,01$; $M = 4,52$; $DS = 0,84$).

Los sujetos NPR señalaron más dificultades en escribir adjetivos, verbos, palabras funcionales y sustantivos que los otros grupos.

Tabla 29. Medias, desviaciones estándar y diferencias en escritura de clase gramatical de palabras por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicopatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicopatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			F (p)
	Mín-			Mín-			Mín-			Mín-			
	Máx	M	DS	Máx	M	DS	Máx	M	DS	Máx	M	DS	
Clase Gramatical:													
Sustantivos	3-5	4,38	0,87	3-5	4,54	0,66	0-5	4,04	1,20	4-5	4,85	0,37	5,349 (p≤0,01)**
Adjetivos	3-5	4,54	0,66	4-5	4,62	0,51	1-5	3,67	1,05	3-5	4,79	0,47	13,340 (p≤0,001)***
Verbos	3-5	4,62	0,65	4-5	4,77	0,44	0-5	3,79	1,53	3-5	4,87	0,41	7,733 (p≤0,001)***
Palabras Funcionales	3-5	4,31	0,63	4-5	4,62	0,51	0-5	3,50	1,32	3-5	4,72	0,51	11,505 (p≤0,001)***

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: **p≤0,01, ***p≤0,001.

A semejanza de los datos obtenidos en la lectura, se han verificado diferencias (Test *Tukey*) entre los grupos, NPR & PR ($p \leq 0,05$), NPR & PNR ($p \leq 0,01$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$) en todas las clases gramaticales.

6.2.7 Escritura y morfología

a) En la prueba “*t de student*”, encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de Psicópatas y No Psicópatas en la tarea *escritura y morfología* para un $p \leq 0,05$, ver tabla 30.

Tabla 30. Medias, desviaciones estándar y diferencias entre Psicópatas y No Psicópatas en la escritura y morfología

		Psicópatas (n=26)		No Psicópatas (n=64)		t (p)
		M	DS	M	DS	
Sufijos regulares	Aciertos	8,77	1,28	8,68	2,06	0,199
(Puntuación Máxima=10)						($p > 0,05$)
Sufijos derivados	Aciertos	8,88	1,45	8,46	2,40	0,838
(Puntuación Máxima=10)						($p > 0,05$)
Sufijos irregulares	Aciertos	9,31	,97	8,83	2,0	1,169
(Puntuación Máxima=10)						($p > 0,05$)
Controles regulares	Aciertos	9,15	1,35	9,08	1,71	0,198
(Puntuación Máxima=10)						($p > 0,05$)
Controles derivados	Aciertos	8,92	1,41	8,38	2,47	1,048
(Puntuación Máxima=10)						($p > 0,05$)
Controles irregulares	Aciertos	9,31	1,23	9,02	2,03	0,683
(Puntuación Máxima=10)						($p > 0,05$)

M=Media; DS=Desviación estándar

Tabla 31. Medias, desviaciones estándar y diferencias en la escritura y morfología de palabras por grupo

Escritura y morfología de palabras		Psicópatas		Psicópatas		No Psicópatas		No Psicópatas		F (p)
		Reclusos		No Reclusos		Reclusos		No Reclusos		
		PR (n=13)		PNR (n=13)		NPR (n=25)		NPNR (n=39)		
		M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	
Sufijos regulares	Aciertos	8,46	1,27	9,08	1,26	7,04	2,49	9,69	0,66	15,354
(Puntuación Máxima=10)		(p≤0.001)***								
Sufijos derivados	Aciertos	8,69	1,65	9,08	1,26	6,67	,57	9,56	1,17	12,842
(Puntuación Máxima=10)		(p≤0.001)***								
Sufijos irregulares	Aciertos	9,31	,95	9,31	1,03	7,29	2,49	9,77	0,63	14,911
(Puntuación Máxima=10)		(p≤0.001)***								
Controles regulares	Aciertos	9,15	1,46	9,15	1,28	7,88	2,13	9,82	0,72	9,403
(Puntuación Máxima=10)		(p≤0.001)***								
Controles derivados	Aciertos	8,77	1,54	9,08	1,32	6,46	3,01	9,56	0,85	14,858
(Puntuación Máxima=10)		(p≤0.001)***								
Controles irregulares	Aciertos	9,08	1,50	9,54	,88	7,58	2,72	9,90	0,38	11,050
(Puntuación Máxima=10)		(p≤0.001)***								

M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: ***p≤0,001

b) En el ANOVA, (ver tabla 31) se describe la tarea *escritura y morfología de palabras* con diferencias estadísticas entre los grupos para un $p \leq 0,05$. En media, encontramos más dificultades por los grupos en escribir palabras morfológicamente complejas que escribir los controles fonológicos. Es decir, son las palabras con sufijos derivados ($F_{(3,88)} = 12,842$; $p \leq 0,001$; $M = 8,58$; $DS = 2,17$) aquellas que demostraron ser más difíciles de escribir.

Las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR seguido de PNR, PR y NPR.

Los resultados de las diferencias entre los grupos (Test *Tukey*) demostró un 'patrón común' al que se obtuvo ya en otras tareas del procesamiento fonológico y de la lectura, es decir las diferencias se encuentran entre los sujetos NPR & PR ($p \leq 0,05$), NPR & PNR ($p \leq 0,01$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$).

6.2.8 Escritura y regularidad

a) Evaluados los grupos de Psicópatas y No psicópatas a través de la prueba "t de student" encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas *en palabras regulares* ($t_{(87)} = 0,980$; $p > 0,05$), y en *palabras irregulares* ($t_{(87)} = 0,437$; $p > 0,05$).

b) En el ANOVA, las mayores dificultades en el dictado fueron provenientes de *las palabras irregulares* ($F_{(3,88)} = 17,927$; $p \leq 0,001$; $M = 15,70$; $DS = 5,34$). Esta diferencia aplazó muy expresivamente las *palabras más regulares* ($F_{(3,88)} = 10,459$; $p \leq 0,001$; $M = 18,15$; $DS = 2,82$) que parecen no plantear tantas dudas y, por consiguiente, resultan más idóneas y expeditas en la ejecución de estas tareas.

Las puntuaciones más altas, en palabras regulares e irregulares, las obtienen los sujetos NPNR, seguido de PNR, PR e NPR, ver tabla 32.

Tabla 32. Medias, desviaciones estándar y diferencias en escritura y regularidad por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicopatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicopatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			<i>F</i> (<i>p</i>)
	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	
Regularidad:													
Palabras regulares	15-20	18,23	1,64	15-20	18,77	1,59	3-20	15,83	4,00	14-20	19,33	1,46	10,459 ($p \leq 0.001$)***
Palabras irregulares	9-20	15,46	4,56	9-20	16,62	4,03	0-20	10,58	5,70	8-20	18,62	3,01	17,927 ($p \leq 0.001$)***

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: *** $p \leq 0,001$.

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) se encuentran entre el grupo PR & NPR ($p \leq 0,05$), PNR & NPR ($p \leq 0,01$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), en *palabras regulares e irregulares*.

6.2.9 Escritura de pseudopalabras

a) El conjunto de las 24 *pseudopalabras* fue el mismo que se utilizó en la tarea de lectura. Tampoco, encontramos diferencias estadísticamente significativas a través de la prueba “*t de student*” entre Psicópatas y No Psicópatas ($p \leq 0,05$), ver tabla 33.

Tabla 33. Medias, desviaciones estándar y diferencias entre Psicópatas y No Psicópatas en el dictado de pseudopalabras

Pseudopalabras		Psicópatas		No Psicópatas		<i>t</i> (p)
		(n=26)		(n=64)		
		M	DS	M	DS	
3 letras	Aciertos	2,42	2,69	3,02	2,81	-0,916
	(Puntuación Máxima=6)					($p > 0,05$)
4 letras	Aciertos	3,23	2,18	3,51	2,37	-0,514
	(Puntuación Máxima=6)					($p > 0,05$)
5 letras	Aciertos	4,54	1,70	4,84	1,75	-0,747
	(Puntuación Máxima=6)					($p > 0,05$)
6 letras	Aciertos	4,19	2,02	4,79	1,70	-1,437
	(Puntuación Máxima=6)					($p > 0,05$)

M=Media; DS=Desviación estándar

b) En el ANOVA, encontramos que existen diferencias entre los cuatro grupos estudiados en el *dictado de las pseudopalabras* con 3 letras ($F_{(3,88)} = 14,372$; $p \leq 0,001$), 4 letras ($F_{(3,88)} = 13,713$; $p \leq 0,001$), 5 letras ($F_{(3,88)} = 13,565$; $p \leq 0,001$) y 6 letras ($F_{(3,88)} = 9,020$; $p \leq 0,001$), ver tabla 34.

Las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR, seguidos de PNR, PR e NPR.

Tabla 34. Medias, desviaciones estándar y diferencias en escritura de pseudopalabras por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicopatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicopatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			<i>F</i> (<i>p</i>)
	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	
Escritura de pseudopalabras													
3 Letras	0-6	1,23	2,17	0-6	3,62	2,69	0-6	0,83	1,81	0-6	4,36	2,47	14,372 ($p \leq 0,001$)***
4 Letras	1-6	2,69	1,84	0-6	3,77	2,42	0-6	1,58	1,64	0-6	4,69	1,94	13,713 ($p \leq 0,001$)***
5 Letras	1-6	4,38	1,26	0-6	4,69	2,10	0-6	3,38	1,95	3-6	5,74	0,72	13,565 ($p \leq 0,001$)***
6 Letras	1-6	3,92	1,85	0-6	4,46	2,22	0-6	3,54	1,77	1-6	5,56	1,10	9,020 ($p \leq 0,001$)***

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: *** $p \leq 0,001$.

Los resultados de las diferencias entre los grupos (Test *Tukey*) demostró un 'patrón común', es decir se destaca las diferencias en el grupo de Psicópatas: PNR & PR ($p \leq 0,05$); y en el grupo No Psicópatas: NPR & NPNR ($p \leq 0,01$). Aquí, la privación de libertad, parece realzar los errores en escribir pseudopalabras en los PR y NPR.

Por su vez, los mejores resultados en el dictado de pseudopalabras fue con cinco letras ($F_{(3,88)} = 13,565$; $p \leq 0,001$; $M = 4,75$; $DS = 1,73$) donde no se verificó diferencias entre la psicopatía con y sin privación de libertad. Los mejores resultados fueron obtenidos en el grupo NPNR ($M = 5,74$; $DS = 0,72$).

6.3 Significado de palabras y dibujos

6.3.1 Emparejamiento de palabras verbales y dibujos

a) Los datos de la prueba "t de Student" no reveló diferencias estadísticamente significativas ($t_{(87)} = 0,552$; $p > 0,05$) entre el grupo Psicópatas ($M = 39,62$; $DS = 0,75$) y No Psicópatas ($M = 39,49$; $DS = 1,03$), *en el emparejamiento de palabras verbales y dibujos*.

b) En el ANOVA, encontramos diferencias *en el emparejamiento de palabras verbales y dibujos* ($F_{(3,88)} = 4,734$; $p \leq 0,01$) en general, se obtuvo más errores en distractores semánticos próximos, ($F_{(3,88)} = 3,186$; $p \leq 0,05$; $M = 0,37$; $DS = 0,85$), indicando una pérdida semántica específica, ver tabla 35.

Las puntuaciones más altas en los errores en distractores semánticos próximos (tabla 35), las obtienen los sujetos NPR ($M = 0,79$; $DS = 1,14$), seguidos de PR ($M = 0,38$; $DS = 0,65$), PNR ($M = 0,23$; $DS = 0,60$), y NPNR ($M = 0,15$; $DS = 0,67$).

Tabla 35. Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de palabras verbales en dibujos por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicopatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicopatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			<i>F (p)</i>
	Mín-	M	DS	Mín-	M	DS	Mín-	M	DS	Mín-	M	DS	
	Máx			Máx			Máx			Máx			
Aciertos	38-40	39,54	0,78	38-40	39,69	0,75	36-40	38,96	1,23	36-40	39,82	0,72	4,734 ($p \leq 0,01$)**
Tipo de errores													
Distractor semántico próximo	0-2	0,38	0,65	0-2	0,23	0,60	0-4	0,79	1,14	0-4	0,15	0,67	3,186 ($p \leq 0,05$)*
Distractor semántico distante	0-1	0,08	0,28	0-1	0,08	0,28	0-1	0,13	0,34	0-0	0	0	1,571
Distractor visual	0-0	0	0	0-0	0	0	0-1	0,04	0,21	0-1	0,03	0,16	0,328
Distractor sin relación	0-0	0	0	0-0	0	0	0-1	0,08	0,28	0-0	0	0	1,881

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: * $p \leq 0,05$. ** $p \leq 0,01$.

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) se encuentran entre: NPR & NPNR ($p \leq 0,01$) *en el emparejamiento de palabras verbales en dibujos*, ver tabla 36.

Tabla 36. HSD de Tukey. Emparejamiento de palabras verbales en dibujos.

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,154	,353	,972	-1,08	,77
	NPR	,580	,310	,247	-,23	1,39
	NPNR	-,282	,288	,761	-1,04	,47
PNR	PR	,154	,353	,972	-,77	1,08
	NPR	,734	,310	,091	-,08	1,55
	NPNR	-,128	,288	,970	-,88	,63
NPR	PR	-,580	,310	,247	-1,39	,23
	PNR	-,734	,310	,091	-1,55	,08
	NPNR	-,862(**)	,233	,002**	-1,47	-,25
NPNR	PR	,282	,288	,761	-,47	1,04
	PNR	,128	,288	,970	-,63	,88
	NPR	,862(**)	,233	,002**	,25	1,47

Anotación: ** $p \leq 0,01$.

6.3.2 Emparejamiento de palabras escritas y dibujos

a) En la prueba “*t* de *student*”, encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de Psicópatas ($M= 39,92$; $DS= 0,27$) y No Psicópatas ($M= 39,65$; $DS= 0,85$), *en el emparejamiento de palabras escritas y dibujos* ($t_{(87)} = 1,604$; $p > 0,05$), teniendo ambos los grupos niveles muy acertados de respuestas

b) En el ANOVA, encontramos diferencias estadísticas en *el emparejamiento de palabras escritas y dibujos* ($F_{(3,88)} = 6,717$; $p \leq 0,001$) en que los datos nos señalan que los errores semánticos próximos ($F_{(3,88)} = 5,240$; $p \leq 0,01$; $M= 0,24$; $DS= 0,68$) son los más frecuentes. Ninguno de los participantes ha obtenido errores en los distractores visuales y solamente el grupo NPR reveló errores en los distractores sin relación ($M= 0,08$; $DS= 0,41$).

Tabla 37. Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de palabras escritas en dibujos por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicopatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicopatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			<i>F (p)</i>	
	Mín-			Mín-			Mín-			Mín-				
	Máy	M	DS	Máy	M	DS	Máy	M	DS	Máy	M	DS		
Aciertos	39-40	39,85	0,38	40-40	40	0	36-40	39,21	1,18	38-40	39,92	0,35	6,717 (p≤0,001)***	
Tipo de errores	Distractores semántico próximos	0-1	0,15	0,38	0-0	0	0	0-4	0,67	1,09	0-2	0,08	0,35	5,240 (p≤0,01)**
	Distractores semántico distantes	0-0	0	0	0-0	0	0	0-1	0,04	0,20	0-0	0	0	0,900
	Distractor visual	0-0	0	0	0-0	0	0	0-0	0	0	0-0	0	0	-----
	Distractor sin relación	0-0	0	0	0-0	0	0	0-2	0,08	0,41	0-0	0	0	0,900

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: **p≤0,01, ***p≤0,001.

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) *en el emparejamiento de palabras verbales en dibujos* se encuentran entre los grupos: PR & NPR ($p \leq 0,05$), PNR & NPR ($p \leq 0,01$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 38.

Tabla 38. HSD de Tukey. Emparejamiento de palabras escritas en dibujos

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,154	,264	,937	-,84	,54
	NPR	,638(*)	,232	,035*	,03	1,24
	NPNR	-,077	,215	,984	-,64	,49
PNR	PR	,154	,264	,937	-,54	,84
	NPR	,792(**)	,232	,005**	,18	1,40
	NPNR	,077	,215	,984	-,49	,64
NPR	PR	-,638(*)	,232	,035*	-1,24	-,03
	PNR	-,792(**)	,232	,005**	-1,40	-,18
	NPNR	-,715(***)	,174	,001***	-1,17	-,26
NPNR	PR	,077	,215	,984	-,49	,64
	PNR	-,077	,215	,984	-,64	,49
	NPR	,715(***)	,174	,001***	,26	1,17

Anotación: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$.

6.3.3 Juicio de sinonimia auditiva

a) En la prueba “*t* de *student*”, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los Psicópatas y No Psicópatas *en el juicio de parejas de palabras de alta imaginabilidad* ($t_{(87)} = -0,396$; $p > 0,05$) y *baja imaginabilidad* ($t_{(87)} = 0,897$; $p > 0,05$).

b) En el ANOVA, encontramos que en ambas las parejas de palabras: *alta imaginabilidad* ($F_{(3,87)} = 5,721$; $p \leq 0,001$; $M = 28,94$; $DS = 2,07$) y *baja imaginabilidad* ($F_{(3,87)} = 17,509$; $p \leq 0,001$; $M = 28,36$; $DS = 2,74$) existen diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos estudiados, con una mejor identificación binaria del “No” (diferente), en parejas de palabras de baja imaginación, ver tabla 39.

Tabla 39. Medias, desviaciones estándar y diferencias en el juicio de sinonimia verbal e escrita por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			F (p)
	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	Mín- Máx	M	DS	
<i>Sinonimia verbal</i>													
Parejas Palabras	23-30	28,69	2,18	23-30	28,92	2,22	22-30	27,70	2,29	21-30	29,77	1,44	5,721
Alta imaginabilidad													(p<0,001)***
Parejas Palabras	25-30	28,54	1,56	25-30	29	1,96	16-30	25,61	3,53	23-30	29,72	1,19	17,509
Baja imaginabilidad													(p<0,001)***
<i>Sinonimia escrita</i>													
Parejas Palabras	23-30	28,85	1,99	23-30	28,92	2,22	23-30	27,91	1,97	22-30	29,74	1,31	5,240
Alta imaginabilidad													(p<0,001)***
Parejas Palabras	22-30	27,62	2,79	22-30	28,31	3,25	19-30	25,68	2,95	25-30	29,67	1,16	13,902
Baja imaginabilidad													(p<0,001)***

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación: ***p<0,001.

Las puntuaciones más altas *en parejas de palabras de alta y baja imaginabilidad* las obtienen los sujetos NPNR, seguidos de PNR, PR y NPR.

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test Tukey) *en el juicio de parejas de palabras de alta imaginabilidad* se encuentran entre los grupos: NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 40.

Tabla 40. HSD de Tukey. Juicio de parejas de palabras de alta imaginabilidad

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,231	,753	,990	-2,20	1,74
	NPR	,997	,666	,444	-,75	2,74
	NPNR	-1,077	,615	,304	-2,69	,53
PNR	PR	,231	,753	,990	-1,74	2,20
	NPR	1,227	,666	,261	-,52	2,97
	NPNR	-,846	,615	,518	-2,46	,77
NPR	PR	-,997	,666	,444	-2,74	,75
	PNR	-1,227	,666	,261	-2,97	,52
	NPNR	-2,074(***)	,505	,001***	-3,40	-,75
NPNR	PR	1,077	,615	,304	-,53	2,69
	PNR	,846	,615	,518	-,77	2,46
	NPR	2,074(***)	,505	,001***	,75	3,40

Anotación: *** $p \leq 0,001$.

En el juicio de parejas de palabras de baja imaginabilidad (Test Tukey) las diferencias se encuentran entre los grupos: PR & NPR ($p \leq 0,001$), PNR & NPR ($p \leq 0,001$), NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 41.

Tabla 41. HSD de Tukey. Juicio de parejas de palabras de baja imaginabilidad

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,462	,859	,950	-2,71	1,79
	NPR	2,930(***)	,760	,001***	,94	4,92
	NPNR	-1,179	,701	,339	-3,02	,66
PNR	PR	,462	,859	,950	-1,79	2,71
	NPR	3,391(***)	,760	,000***	1,40	5,38
	NPNR	-,718	,701	,736	-2,56	1,12
NPR	PR	-2,930(***)	,760	,001***	-4,92	-,94
	PNR	-3,391(***)	,760	,000***	-5,38	-1,40
	NPNR	-4,109(***)	,576	,000***	-5,62	-2,60
NPNR	PR	1,179	,701	,339	-,66	3,02
	PNR	,718	,701	,736	-1,12	2,56
	NPR	4,109(***)	,576	,000***	2,60	5,62

Anotación: *** $p \leq 0,001$.

6.3.4 Juicio de sinonimia escrita

a) En el juicio de sinonimia escrita los datos (prueba “t de *student*”) corroboran con los obtenidos en la sinonimia auditiva, sin diferencias estadísticamente significativas entre el grupo Psicópatas y No Psicópatas en el juicio de *parejas de palabras de alta imaginabilidad* ($t_{(85)} = -0,448$; $p > 0,05$) y *baja imaginabilidad* ($t_{(85)} = -0,405$; $p > 0,05$).

b) En el ANOVA, encontramos diferencias estadísticamente significativas con una mejor identificación binaria del “No” (diferente), independiente de la imaginabilidad de parejas de palabras: *Alta imaginabilidad* ($F_{(3,86)} = 5,240$; $p \leq 0,001$) y *Baja imaginabilidad* ($F_{(3,86)} = 13,902$; $p \leq 0,001$), ver tabla 39.

Las puntuaciones más altas *en palabras de imaginabilidad alta y baja* las obtienen los sujetos NPNR, seguidos de PNR, PR y NPR.

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) se encuentran *en parejas de palabras de alta imaginabilidad* entre el grupo NPR & NPNR ($p \leq 0,001$) y entre el grupo PR

& NPNR ($p \leq 0,05$), PNR & NPR ($p \leq 0,01$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$) *en parejas de palabras de baja imaginabilidad*, ver tabla 42

Tabla 42. HSD de Tukey. Juicio de parejas de palabras de alta imaginabilidad (escritura)

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,692	,917	,874	-3,10	1,71
	NPR	1,934	,818	,092	-,21	4,08
	NPNR	-2,051(*)	,748	,037*	-4,01	-,09
PNR	PR	,692	,917	,874	-1,71	3,10
	NPR	2,626(**)	,818	,010**	,48	4,77
	NPNR	-1,359	,748	,273	-3,32	,60
NPR	PR	-1,934	,818	,092	-4,08	,21
	PNR	-2,626(**)	,818	,010**	-4,77	-,48
	NPNR	-3,985(***)	,623	,000***	-5,62	-2,35
NPNR	PR	2,051(*)	,748	,037*	,09	4,01
	PNR	1,359	,748	,273	-,60	3,32
	NPR	3,985(***)	,623	,000***	2,35	5,62

Anotación: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$.

6.3.5 Asociación semántica de palabras

a) En la prueba “*t de Student*”, encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo Psicópatas y No Psicópatas, en *el asociación de parejas de palabras de alta imaginabilidad* ($t_{(86)} = 0,225$; $p > 0,05$) y *baja imaginabilidad* ($t_{(86)} = 1,011$; $p > 0,05$).

b) En el ANOVA, encontramos un mejor capacidad de elegir palabras entre grupos con un significado muy próximo al de parejas cuya palabras son de alta imaginabilidad ($F_{(3,86)} = 15,308$; $p \leq 0,001$, $M = 14,26$; $DS = 1,25$) que palabras de baja imaginabilidad ($F_{(3,86)} = 23,771$; $p \leq 0,001$, $M = 13,90$; $DS = 1,86$), ver tabla 43.

Las puntuaciones más altas tanto en parejas *de palabras de alta y baja imaginabilidad* las obtienen los sujetos NPNR, seguidos de PNR, PR y NPR, ver tabla 43.

Tabla 43. Medias, desviaciones estándar y diferencias en la asociación semántica de parejas de palabras por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)		Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)		No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)		No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)		F (p)
	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	
Alta Imaginabilidad (Puntuación Máxima=15)	14	1,23	14,62	0,77	13,13	1,55	14,90	1,25	15,308 (p≤0,001)***
Errores semánticos	0,92	1,04	,38	0,77	1,74	1,39	0,10	0,50	15,819 (p≤0,001)***
Errores sin relación	0,08	0,28	0	0	0,13	0,63	0	0	,841 (p>0,05)
Baja Imaginabilidad (Puntuación Máxima=15)	13,92	1,26	14,38	1,26	11,87	2,30	14,92	0,48	23,771 (p≤0,001)***
Errores semánticos	0,69	0,75	0,46	0,88	1,61	1,34	0,03	0,16	18,167 (p≤0,001)***
Errores sin relación	0,38	0,96	0,15	0,56	1,43	1,31	0,05	0,32	14,734 (p≤0,001)***

M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación ***p≤0,001

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) en *el asociación de parejas de palabras de alta imaginabilidad* se encuentran entre: PR & NPNR ($p \leq 0,05$); PNR & NPR ($p \leq 0,001$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 44.

Tabla 44. HSD de Tukey. Asociación de parejas de palabras de alta imaginabilidad

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,615	,400	,419	-1,66	,43
	NPR	,870	,354	,074	-,06	1,80
	NPNR	-,897(*)	,326	,036*	-1,75	-,04
PNR	PR	,615	,400	,419	-,43	1,66
	NPR	1,485(***)	,354	,000***	,56	2,41
	NPNR	-,282	,326	,823	-1,14	,57
NPR	PR	-,870	,354	,074	-1,80	,06
	PNR	-1,485(***)	,354	,000***	-2,41	-,56
	NPNR	-1,767(***)	,268	,000***	-2,47	-1,06
NPNR	PR	,897(*)	,326	,036*	,04	1,75
	PNR	,282	,326	,823	-,57	1,14
	NPR	1,767(***)	,268	,000***	1,06	2,47

Anotación: * $p \leq 0,05$, *** $p \leq 0,001$.

En el asociación de parejas de palabras de baja imaginabilidad (Test *Tukey*) las diferencias se encuentran entre los grupos: PR & NPR ($p \leq 0,001$), PNR & NPR ($p \leq 0,001$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 45.

Tabla 45. HSD de Tukey. Asociación de parejas de palabras de baja imaginabilidad

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,462	,547	,833	-1,90	,97
	NPR	2,054(***)	,484	,000***	,79	3,32
	NPNR	-1,000	,447	,121	-2,17	,17
PNR	PR	,462	,547	,833	-,97	1,90
	NPR	2,515(***)	,484	,000***	1,25	3,78
	NPNR	-,538	,447	,625	-1,71	,63
NPR	PR	-2,054(***)	,484	,000***	-3,32	-,79
	PNR	-2,515(***)	,484	,000***	-3,78	-1,25
	NPNR	-3,054(***)	,367	,000***	-4,01	-2,09
NPNR	PR	1,000	,447	,121	-,17	2,17
	PNR	,538	,447	,625	-,63	1,71
	NPR	3,054(***)	,367	,000***	2,09	4,01

Anotación: *** $p \leq 0,001$.

6.4 Comprensión de frases

6.4.1 Comprensión de frases verbales

a) En la prueba “*t de Student*”, encontramos que existen diferencias estadísticamente significativas en *el emparejamiento de diferentes frases verbales* en dibujos en voz activa *de frases reversibles (Fr)*, ($t_{(86)} = -2,329$; $p \leq 0,05$) y de *frases no reversibles (FnR)*, ($t_{(86)} = -2,021$; $p \leq 0,05$) entre Psicópatas y No Psicópatas ver tabla 46.

Las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos no psicópatas [*Fr* (M= 11,69; DS= 0,59) y *FnR* (M= 3,85; DS= 0,36)].

No encontramos diferencias estadísticamente significativas en el total de aciertos de las *Fr* ($t_{(86)} = -,562$; $p > 0,05$) y *FnR* ($t_{(86)} = -1,163$; $p > 0,05$) y en el voz pasiva, ver tabla 46.

Tabla 46. Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de frases verbales en dibujos entre Psicópatas y No Psicópatas

	Min-Máx	Psicópatas (n=26)		No Psicópatas (n=64)		t/(p)
		M	DS	M	DS	
Frases Reversibles (Fr)	13-20	18,50	2,06	18,76	1,92	-0,562
(Puntuación máxima = 20)						(p>0,05)
Voz activa	8-12	11,27	1,12	11,69	0,59	-2,329
(Puntuación máxima = 12)						(p≤0,05)*
Voz pasiva	6-12	10,62	1,86	10,73	1,98	-0,243
(Puntuación máxima = 12)						(p>0,05)
Frases No Reversible (FnR)	12-16	15,27	1,08	15,53	0,92	-1,163
(Puntuación máxima = 20)						(p>0,05)
Voz activa	2-4	3,65	0,56	3,85	0,36	-2,021
(Puntuación máxima = 4)						(p≤0,05)*
Voz pasiva	2-4	3,65	0,56	3,74	0,51	-0,717
(Puntuación máxima = 4)						(p>0,05)

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación *p≤0,05.

b) En el ANOVA, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos estudiados en las tareas que se relacionan con las *frases reversibles* ($F_{(3,87)} = 14,806$; $p \leq 0,001$) y *frases no reversibles* ($F_{(3,87)} = 10,402$; $p \leq 0,001$), ver tabla 47.

Las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR [*Fr* (M= 19,77; DS= 1,14) y *FnR* (M= 15,97; DS= 0,16)], seguidos PNR [*Fr* (M= 19; DS= 1,92) y *FnR* (M= 15,38; DS= 1,26)], PR [*Fr* (M= 18; DS= 2,16) y *FnR* (M= 15,15; DS= 0,90)], y NPR [*Fr* (M= 17,04; DS= 1,77) y *FnR* (M= 14,78; DS= 1,17)].

Los datos indican más aciertos en las *FnR*, (M= 15,45; DS= 0,97) y de voz activa [*Fr* (M= 11,57; DS= 0,80) y *FnR* (M= 3,80; DS= 0,43)].

Tabla 47. Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de frases verbales en dibujos por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			F (p)
	Mín-Máx	M	DS	Mín-Máx	M	DS	Mín-Máx	M	DS	Mín-Máx	M	DS	
Frases reversibles (Fr):													
Total de Aciertos	14-20	18,0	2,16	15-20	19,0	1,92	15-20	17,04	1,77	13-20	19,77	1,14	14,806 (p≤0,001)***
Voz Activa	10-12	11,15	0,99	8-12	11,38	1,26	10-12	11,22	0,74	11-12	11,97	0,16	7,654 (p≤0,001)***
Voz Pasiva	7-12	10,15	1,86	7-12	11,08	1,80	6-12	8,91	2,02	7-12	11,79	0,86	17,735 (p≤0,001)***
Frases No reversibles (FnR):													
Total de Aciertos	14-16	15,15	0,90	12-16	15,38	1,26	12-16	14,78	1,17	15-16	15,97	0,16	10,402 (p≤0,001)***
Voz Activa	3-4	3,62	0,51	2-4	3,69	0,63	3-4	3,61	0,50	4-4	4,0	0	6,291 (p≤0,001)***
Voz Pasiva	3-4	3,62	0,51	2-4	3,69	0,63	2-4	3,35	0,65	3-4	3,97	0,16	9,096 (p≤0,001)***

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotación ***p<0,001

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) en *el emparejamiento de frases verbales reversibles en dibujos* se encuentran entre: PR & NPNR ($p \leq 0,01$); PNR & NPR ($p \leq 0,01$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 48.

Tabla 48. HSD de Tukey. El emparejamiento de frases verbales reversibles en dibujos

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-1,000	,632	,394	-2,66	,66
	NPR	,957	,559	,324	-,51	2,42
	NPNR	-1,769(**)	,516	,005**	-3,12	-,42
PNR	PR	1,000	,632	,394	-,66	2,66
	NPR	1,957(**)	,559	,004**	,49	3,42
	NPNR	-,769	,516	,447	-2,12	,58
NPR	PR	-,957	,559	,324	-2,42	,51
	PNR	-1,957(**)	,559	,004**	-3,42	-,49
	NPNR	-2,726(***)	,423	,000***	-3,84	-1,62
NPNR	PR	1,769(**)	,516	,005**	,42	3,12
	PNR	,769	,516	,447	-,58	2,12
	NPR	2,726(***)	,423	,000***	1,62	3,84

Anotación: ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$.

En el emparejamiento de frases verbales no reversibles en dibujos (Test *Tukey*) las diferencias se encuentran entre los grupos: PR & NPR ($p \leq 0,05$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 49.

Tabla 49. HSD de Tukey. El emparejamiento de frases verbales no reversibles en dibujos

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,231	,331	,898	-1,10	,64
	NPR	,371	,292	,585	-,40	1,14
	NPNR	-,821(*)	,270	,016*	-1,53	-,11
PNR	PR	,231	,331	,898	-,64	1,10
	NPR	,602	,292	,175	-,16	1,37
	NPNR	-,590	,270	,136	-1,30	,12
NPR	PR	-,371	,292	,585	-1,14	,40
	PNR	-,602	,292	,175	-1,37	,16
	NPNR	-1,192(***)	,222	,000***	-1,77	-,61
NPNR	PR	,821(*)	,270	,016*	,11	1,53
	PNR	,590	,270	,136	-,12	1,30
	NPR	1,192(***)	,222	,000***	,61	1,77

Anotación: * $p \leq 0,05$, *** $p \leq 0,001$.

6.4.2. Comprensión de frases escritas

a) En la prueba “*t de Student*”, encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) en el *emparejamiento de diferentes frases escritas en dibujos*, en *Fr* ($t_{(86)} = 0,147$; $p > 0,05$) y *FnR* ($t_{(86)} = -0,242$; $p > 0,05$) entre Psicópatas y No Psicópatas ver tabla 50.

Tabla 50. Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de frases escritas en dibujos entre Psicópatas y No Psicópatas

	Min-Máx	Psicópatas (n=26)		No Psicópatas (n=64)		t/(p)
		M	DS	M	DS	
Frases Reversibles (Fr)	5-20	19,12	1,28	19,05	2,16	,147
(Puntuación máxima = 20)						(p>0,05)
Voz activa	3-12	11,35	,98	11,52	1,30	-,598
(Puntuación máxima = 12)						(p>0,05)
Voz pasiva	2-12	11,04	1,56	11,15	1,73	-,272
(Puntuación máxima = 12)						(p>0,05)
Frases No Reversible (FnR)	2-16	15,27	1,34	15,37	1,95	-,242
(Puntuación máxima = 16)						(p>0,05)
Voz activa	0-4	3,69	,55	3,76	,67	-,442
(Puntuación máxima = 4)						(p>0,05)
Voz pasiva	1-4	3,58	,81	3,77	,61	-1,251
(Puntuación máxima = 4)						(p>0,05)

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

b) En el ANOVA, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos estudiados en las tareas que se relacionan con las *frases reversibles* ($F_{(3,87)}=7,512$; $p\leq 0,001$) y *frases no reversibles* ($F_{(3,87)}=3,681$; $p\leq 0,05$), ver tabla 51.

Las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR [*Fr* (M= 19,85; DS= 0,67) y *FnR* (M= 15,92; DS= 0,35)], seguidos PNR [*Fr* (M= 19,38; DS= 1,26) y *FnR* (M= 15,31; DS= 1,59)], PR [*Fr* (M= 18,85; DS= 1,28) y *FnR* (M= 15,23; DS= 1,11)], y NPR [*Fr* (M= 17,70; DS= 3,02) y *FnR* (M= 14,43; DS= 2,98)].

Los datos indican más aciertos en las *FnR*, (M= 15,34; DS= 1,79) y de voz activa [*Fr* (M= 11,42; DS= 1,27) y *FnR* (M= 3,74; DS= 0,63)].

Tabla 51. Medias, desviaciones estándar y diferencias en el emparejamiento de frases escritas en dibujos por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)			Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)			No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)			No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)			F (p)
	Mín-Máx	M	DS	Mín-Máx	M	DS	Mín-Máx	M	DS	Mín-Máx	M	DS	
Frases reversible(Fr):													
Total de Aciertos	16-20	18,85	1,28	16-20	19,38	1,26	5-20	17,70	3,02	16-20	19,85	0,67	7,512 (p≤0,001)***
Voz Activa	10-12	11,23	0,93	9-12	11,46	1,05	3-12	10,57	1,97	11-12	11,97	0,16	7,441 (p≤0,001)***
Voz Pasiva	7-12	10,92	1,44	7-12	11,15	1,73	2-12	9,91	2,26	7-12	11,79	0,86	7,201 (p≤0,001)***
Frases No reversibles (FnR):													
Total de Aciertos	13-16	15,23	1,11	11-16	15,31	1,59	2-16	14,43	2,98	14-16	15,92	0,35	3,681 (p≤0,05)*
Voz Activa	3-4	3,69	0,48	2-4	3,69	0,63	0-4	3,39	0,99	3-4	3,97	0,16	4,666 (p≤0,01)**
Voz Pasiva	2-4	3,62	0,65	1-4	3,54	0,97	1-4	3,48	0,90	3-4	3,95	0,22	3,080 (p≤0,05)*

Mín=Mínimo; Máx=Máximo; M=Media; DS=Desviación estándar.

Anotacion *p≤0,05; **p≤0,01; ***p≤0,001.

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) en *el emparejamiento de frases escritas reversibles en dibujos* se encuentran entre: PNR & NPR ($p \leq 0,05$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 52.

Tabla 52. HSD de Tukey. El emparejamiento de frases escritas reversibles en dibujos

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,538	,686	,861	-2,34	1,26
	NPR	1,151	,607	,237	-,44	2,74
	NPNR	-1,000	,560	,287	-2,47	,47
PNR	PR	,538	,686	,861	-1,26	2,34
	NPR	1,689(*)	,607	,033*	,10	3,28
	NPNR	-,462	,560	,843	-1,93	1,01
NPR	PR	-1,151	,607	,237	-2,74	,44
	PNR	-1,689(*)	,607	,033*	-3,28	-,10
	NPNR	-2,151(***)	,460	,000***	-3,36	-,95
NPNR	PR	1,000	,560	,287	-,47	2,47
	PNR	,462	,560	,843	-1,01	1,93
	NPR	2,151(***)	,460	,000***	,95	3,36

Anotación: * $p \leq 0,05$, *** $p \leq 0,001$.

En el emparejamiento de frases escritas no reversibles en dibujos (Test *Tukey*) las diferencias se encuentran entre el grupo NPR & NPNR ($p \leq 0,01$), ver tabla 53.

Tabla 53. HSD de Tukey. El emparejamiento de frases escritas no reversibles en dibujos

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	,077	,671	,999	-1,68	1,83
	NPR	,873	,593	,459	-,68	2,43
	NPNR	-,615	,547	,676	-2,05	,82
PNR	PR	-,077	,671	,999	-1,83	1,68
	NPR	,796	,593	,539	-,76	2,35
	NPNR	-,692	,547	,588	-2,13	,74
NPR	PR	-,873	,593	,459	-2,43	,68
	PNR	-,796	,593	,539	-2,35	,76
	NPNR	-1,488(**)	,449	,007**	-2,67	-,31
NPNR	PR	,615	,547	,676	-,82	2,05
	PNR	,692	,547	,588	-,74	2,13
	NPR	1,488(**)	,449	,007**	,31	2,67

Anotación: ** $p \leq 0,01$.

6.4.3 Comprensión verbal de verbos y adjetivos

a) En la prueba “*t de Student*”, encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas, ($t_{(86)} = 1,129$; $p > 0,05$) entre psicópatas ($M = 39,08$; $DS = 1,47$) y no psicópatas ($M = 38,45$; $DS = 2,65$) **en la comprensión verbal de verbos y adjetivos**.

b) A su vez, en el ANOVA, encontramos diferencias estadísticamente significativas **en la comprensión verbal de verbos y adjetivos**, entre los grupos ($F_{(3,87)} = 21,284$; $p \leq 0,001$). Las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR ($M = 39,85$; $DS = 0,59$), seguidos PNR ($M = 39,15$; $DS = 1,82$), PR ($M = 39$; $DS = 1,08$) y NPR ($M = 36,09$; $DS = 3,10$).

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) se encuentran entre el grupo: PR & NPR ($p \leq 0,001$), PNR & NPR ($p \leq 0,001$) y NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 54.

Tabla 54. HSD de Tukey. Comprensión verbal de verbos y adjetivos

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-,154	,714	,996	-2,03	1,72
	NPR	2,913(***)	,632	,000***	1,26	4,57
	NPNR	-,846	,583	,472	-2,37	,68
PNR	PR	,154	,714	,996	-1,72	2,03
	NPR	3,067(***)	,632	,000***	1,41	4,72
	NPNR	-,692	,583	,637	-2,22	,84
NPR	PR	-2,913(***)	,632	,000***	-4,57	-1,26
	PNR	-3,067(***)	,632	,000***	-4,72	-1,41
	NPNR	-3,759(***)	,479	,000***	-5,01	-2,50
NPNR	PR	,846	,583	,472	-,68	2,37
	PNR	,692	,583	,637	-,84	2,22
	NPR	3,759(***)	,479	,000***	2,50	5,01

Anotación: *** $p \leq 0,001$.

6.4.4 Comprensión verbal y escritura de relaciones locativas

a) En la prueba “*t de student*”, encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas en las tareas *comprensión verbal* ($t_{(86)} = -0,512$; $p > 0,05$) y *escritura* ($t_{(86)} = -0,325$; $p > 0,05$) de *relaciones locativas* entre el grupo de Psicópatas y No Psicópatas,. Tampoco, las frases animadas, abstractas e inanimadas indican diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$).

b) En el ANOVA, encontramos diferencias estadísticamente significativas en la *comprensión verbal* ($F_{(3,87)} = 14,604$; $p \leq 0,001$) y *escritura* ($F_{(3,87)} = 10,218$; $p \leq 0,001$) de *relaciones locativas*, ver tabla 55.

En la comprensión verbal de relaciones locativas, los errores fueron más acentuados en el tipo de frase abstracta ($F_{(3,87)} = 9,689$; $p \leq 0,001$, $M = 7,45$; $DS = 0,91$); y, más aciertos en el tipo de frases Inanimado ($F_{(3,87)} = 5,650$; $p \leq 0,001$, $M = 7,72$; $DS = 0,69$).

Tabla 55. Medias, desviaciones estándar y diferencias en la comprensión (verbal y escrita) de relaciones locativas por grupo

	Psicópatas Reclusos PR (n=13)		Psicópatas No Reclusos PNR (n=13)		No Psicópatas Reclusos NPR (n=25)		No Psicópatas No Reclusos NPNR (n=39)		F (p)	
	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS		
Comprensión verbal:										
Aciertos Total (puntuación máxima=24)		21,92	2,25	23,46	1,33	21,35	2,17	23,85	0,71	14,604 (p≤0,001)***
Animados (puntuación máxima=8)	Aciertos	7,46	0,78	8	0	7,09	0,90	7,97	0,16	14,426 (p≤0,001)***
Abstractos (puntuación máxima=8)	Aciertos	7,08	1,12	7,69	0,75	6,83	0,94	7,87	0,57	9,689 (p≤0,001)***
Inanimados (puntuación máxima=8)	Aciertos	7,38	0,96	7,77	0,60	7,39	0,94	8	0	5,650 (p≤0,001)***
Comprensión escrita:										
Aciertos Total (puntuación máxima=24)		21,62	2,87	23,38	1,56	20,65	3,96	23,92	0,48	10,218 (p≤0,001)***
Animados (puntuación máxima=8)	Aciertos	7,31	1,03	8	0	6,43	1,93	7,97	0,16	11,318 (p≤0,001)***
Abstractos (puntuación máxima=8)	Aciertos	7,23	0,93	7,62	0,96	6,83	1,40	7,95	0,32	7,925 (p≤0,001)***
Inanimados (puntuación máxima=8)	Aciertos	7,08	1,32	7,77	0,83	7	1,86	8	0	4,885 (p≤0,01)**

M=Media; DS=Desviación estándar

Anotación. ***p≤0,001.

Las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR (M= 23,85; DS= 0,71), seguidos PNR (M= 23,46; DS= 1,33), PR (M= 21,92; DS= 2,25) y NPR (M= 21,35; DS= 2,17).

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) se encuentran entre el grupo PR & NPNR ($p \leq 0,001$), PNR & NPR ($p \leq 0,001$), NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 56.

Tabla 56. HSD de Tukey. Comprensión verbal de relaciones locativas

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-1,538	,612	,065	-3,14	,07
	NPR	,575	,541	,713	-,84	1,99
	NPNR	-1,923(***)	,500	,001***	-3,23	-,61
PNR	PR	1,538	,612	,065	-,07	3,14
	NPR	2,114(***)	,541	,001***	,69	3,53
	NPNR	-,385	,500	,868	-1,69	,93
NPR	PR	-,575	,541	,713	-1,99	,84
	PNR	-2,114(***)	,541	,001***	-3,53	-,69
	NPNR	-2,498(***)	,410	,000***	-3,57	-1,42
NPNR	PR	1,923(***)	,500	,001***	,61	3,23
	PNR	,385	,500	,868	-,93	1,69
	NPR	2,498(***)	,410	,000***	1,42	3,57

Anotación: *** $p \leq 0,001$.

En la comprensión escrita de relaciones locativas, los errores fueron más acentuados en el tipo de frase animada ($F_{(3,87)} = 11,318$; $p \leq 0,001$; M= 7,48; DS= 1,24) y, más aciertos en el tipo de frase inanimada ($F_{(3,87)} = 4,885$; $p \leq 0,01$, M= 7,57; DS= 1,19), ver tabla 55.

Las puntuaciones más altas las obtienen los sujetos NPNR (M= 23,92; DS= 0,48), seguidos PNR (M= 23,38; DS= 1,56), PR (M= 21,62; DS= 2,87) y NPR (M= 20,65; DS= 3,96).

Las diferencias encontradas en los post hoc (Test *Tukey*) se encuentran entre el grupo PR & NPNR ($p \leq 0,05$), PNR & NPR ($p \leq 0,01$), NPR & NPNR ($p \leq 0,001$), ver tabla 57.

Tabla 57. HSD de Tukey. Comprensión escrita de relaciones locativas

(I) Grupos	(J) Categorías de Grupos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite superior	Límite inferior
PR	PNR	-1,769	,940	,243	-4,23	,69
	NPR	,963	,831	,654	-1,22	3,14
	NPNR	-2,308(*)	,767	,018*	-4,32	-,30
PNR	PR	1,769	,940	,243	-,69	4,23
	NPR	2,732(**)	,831	,008**	,55	4,91
	NPNR	-,538	,767	,896	-2,55	1,47
NPR	PR	-,963	,831	,654	-3,14	1,22
	PNR	-2,732(**)	,831	,008**	-4,91	-,55
	NPNR	-3,271(***)	,630	,000***	-4,92	-1,62
NPNR	PR	2,308(*)	,767	,018*	,30	4,32
	PNR	,538	,767	,896	-1,47	2,55
	NPR	3,271(***)	,630	,000***	1,62	4,92

Anotación: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$.

CAPÍTULO 7.
DISCUSIÓN

Discusión

La discusión de los resultados, la realizaremos teniendo en cuenta cada una de las tareas lingüísticas analizadas en este trabajo para evaluar: procesamiento fonológico, lectura y escritura, significado de palabras y dibujos y comprensión de frases.

Nuestros resultados ponen de manifiesto que el procesamiento fonológico no difiere entre sujetos psicópatas y no psicópatas. Los rendimientos obtenidos por estos sujetos están cercanos a la puntuación máxima en estas tareas (palabras y pseudopalabras; repetición de palabras, pseudopalabras y frases; y, segmentación fonológica de sonidos).

Se han encontrado puntos globales de convergencia entre los grupos. En la psicopatía, las semejanzas obtenidas en la discriminación de palabras y pseudopalabras fueron en el punto de articulación y el sonido de la palabra podía aumentar la probabilidad de cometer más errores. Estos datos son concordantes con los obtenidos por Hare y McPherson (1984), Brinkley, *et al.*, (1999), Endres (2004) y Reimer (2008) en sujetos con y sin psicopatía. Para estos autores, la discriminación, repetición y segmentación de palabras, pseudopalabras y frases no difiere entre psicópatas y no psicópatas.

En este trabajo los sujetos psicópatas reconocen la estructura interna de las palabras y los principios así como los procesos que rigen la configuración morfológica. Es decir, la competencia en el nivel fónico permitió a los psicópatas identificar palabras (*besa-mesa*); y también crear otras nuevas respetando las reglas combinatorias de la lengua; identificar los sonidos que no forman parte de su sistema; seleccionar los contextos adecuados para las diferentes realizaciones de cada fonema; y el morfema necesario para palabras que nunca antes han oído.

Estos aspectos resultan de interés porque constituyen una parte de la competencia lingüística. Aunque no todos puedan explicar de manera precisa las relaciones jerárquicas que se observan en el interior de las palabras (por ejemplo, el grupo de No Psicópatas Reclusos),

ni puedan describir las reglas que determinan la combinación de sus elementos constituyentes, todos parecen poseer un conocimiento tácito de estos aspectos, que les permite operar con las palabras y adaptarse a la realidad social.

En la lectura y escritura los rendimientos en estas tareas (emparejamiento, morfología y regularidad de palabras y frases), pueden verse influidos tanto en la psicopatía, como por la privación de libertad (Gonçalves, 2001a; Hare, 1993). Se proyecta en la escritura el dinamismo de la lengua oral, la cual cambia continuamente por influencia de los grupos sociales y de la evolución de la realidad social.

En nuestro estudio los resultados ponen de manifiesto que la lectura y escritura de palabras y frases presentadas visualmente o por dictado es semejante en psicópatas y no psicópatas. Estos resultados son paralelos a los obtenidos por Louth, *et al.*, (1998) cuando señalaron que los psicópatas no difieren de los no psicópatas en el reconocimiento visual y escritura de las palabras. Aunque, los psicópatas reconocen las palabras, se trata de algo más que conocer las palabras: hay que saber producir un discurso coherente, y tener la capacidad para usar ese lenguaje verbal y escrito.

Las hipótesis relacionadas con los objetivos específicos de lectura y de escritura tampoco se han confirmado. Los resultados muestran que no ha diferencias entre psicópatas y no psicópatas en las tareas de emparejamiento, morfología y regularidad de palabras verbales y escritas.

Las palabras morfológicamente complejas fueron estudiadas y comparadas con las palabras de control fonológico. Estas últimas muestran menos errores de omisión en la tarea, mostrando una mayor dificultad de repetición, más morfológico que fonológico. Es decir, en las palabras complejas los morfemas no se combinan unos con otros por simple suma, sino que lo hacen de manera organizada: no están todos al mismo nivel, y se establecen entre ellos relaciones de dominio y de precedencia.

Si bien los psicópatas parecen tener aptitudes en el uso del lenguaje verbal y experiencia con materiales escritos (Endres, 2004), los procesos de adquisición de la lectura les exigen identificar las palabras escritas con rapidez, una habilidad específica de la lectura basada en los procesos metalingüísticos. Para ser un buen lector es preciso emplear una combinación de procesos descendentes y ascendentes (Ellis y Young, 2004). La capacidad que el psicópata tiene de identificar las palabras automáticamente, según Endres (2004), favorece su comprensión y aplicabilidad.

En nuestro estudio, el psicópata demostró una adecuada sistematización en la lectura y escritura de palabras y frases; con precisión léxica y conceptual; utilizando vocablos en su acepción semántica más formal o de nivel culto.

En relación a la privación de libertad, nuestros resultados ponen de manifiesto que los rendimientos en tareas de lectura y escritura, son más bajos en sujetos reclusos.

Gonçalves (2001a) señala que la reclusión prolongada parece afectar los procesos del lenguaje y su adquisición. Es decir, en la cárcel existen códigos lingüísticos específicos que funcionan como reforzador del sistema penitenciario, se observa que cualquier persona que desea identificarse con un grupo social y que, además, aspira a ser aceptado, intenta adaptar sus hábitos lingüísticos a los de dicho grupo. Nuestros resultados son concordantes con este trabajo. En nuestro grupo de sujetos, los rendimientos más bajos son de los reclusos no psicópatas (RNP).

Por lo tanto, podemos decir, que el sujeto recluso presenta mayor interferencia en la tarea de reconocimiento de las palabras, su percepción y pronunciación.

El hecho de que los rendimientos más bajos en lectura y escritura se asocien más con la privación de libertad que con la psicopatía, puede ser un factor explicativo de la inferioridad en los reclusos frente a los no reclusos en ejecución de estas tareas de lectura y escritura. Otra explicación más ampliamente extendida atribuye estos datos al aprendizaje por

evitación pasiva al medio penitenciario (Gonçalves, 2001a; Felthous, 2010; Moltó, *et al.*, 2001).

La literatura científica ha demostrado que el universo carcelario es un mundo cerrado, de una violencia sorda (Gonçalves, 1999; Moltó, *et al.*, 2001; Skeem y Cooke, 2010; Weisman, 2009). Muchas veces, solamente son escuchados a través de la violencia. En el contexto penitenciario, nuestras formulaciones sobre los procesos del lenguaje y sus repercusiones en la psicopatía serían de poca utilidad si no fueran consistentes (Felthous, 2010; Timor y Weiss, 2008). Por ahora, la información que hemos recogido coincide con la hipótesis de que la aparición del lenguaje tiene un valor adaptativo. Está claro con estos datos que la reclusión puede estar relacionada con los bajos resultados en las aptitudes lingüísticas.

De este modo, se puede establecer que no se aceptan las hipótesis generales de que los psicópatas, independientemente de su reclusión o no, tienen más dificultad en el discurso que los no psicópatas, ya que según lo expuesto los psicópatas no presentan un discurso más entusiasta, elaborado e impulsivo.

Otro aspecto estudiado en este trabajo ha sido el significado de palabras y dibujos (emparejamiento de palabras en dibujos, juicio de sinonimia auditiva y escritura y asociación semántica de palabras).

En este estudio, los resultados encontrados ponen de manifiesto que los procesos de significado de palabras y dibujos en dichas tareas no se ven afectados en la psicopatía. Contrariamente a lo esperado, los distractores (visuales y auditivos) en las tareas, no interfieren en el emparejamiento de palabras (verbales y escritas) con sus respectivos dibujos. La frecuencia de los errores, que ocurrió en el emparejamiento de palabras verbales y escritas, refleja una probable dificultad semántica central. Es decir, cualquier modelo de descripción semántica debe aspirar a caracterizar en qué consiste el significado de las palabras y sus combinaciones, y a establecer en qué términos puede describirse y explicarse. Una manera

intuitiva de cumplir este objetivo podría consistir en hacer un inventario de las palabras e indicar qué significan. En nuestro estudio no abarcamos esto y tampoco no pueden dar cuenta del significado de las expresiones complejas, puesto que forman un conjunto infinito, de modo que lo que habrá que explicar es el mecanismo sistemático por el que los psicópatas integran los significados parciales de sus elementos constitutivos.

El efecto de frecuencia obtenido en palabras de baja frecuencia, ratifica el efecto de imaginación en la repetición, y los resultados obtenidos en algunas de las tareas de lectura, con más errores en las palabras de baja frecuencia y de alta imaginabilidad. Así, esto sugiere que la comprensión se hizo a partir de los procesos léxicos.

El acceso al léxico se ve influido por una gran variedad de factores, como la frecuencia de uso de una palabra, su estructura fonológica, su estructura morfológica, su categoría sintáctica, la presencia de palabras relacionadas semánticamente y la existencia de significados alternativos de la palabra (Belinchón, *et al.*, 2009). Las palabras y significados más habituales parecen ser más accesibles que los utilizados con menos frecuencia. Al encontrar palabras que nos resultan familiares solemos recurrir a su estructura morfológica. Las ventajas son: a) ofrece una caracterización más precisa de qué es el significado, de cuál es su estructura interna; b) reduce la variedad de significados idiosincrásicos a un número más limitado de unidades básicas; c) explica de manera fundamentada muchas relaciones de significado en el léxico; d) y, resuelve una buena parte de los retos que tiene que hacer frente una teoría semántica.

Una buena estrategia, en general, consiste en utilizar varios métodos diferentes para explorar un determinado fenómeno y comprobar si los distintos enfoques adoptados convergen en conclusiones similares. Del mismo modo, resultaría de gran utilidad hallar indicios de que la frecuencia de palabras afecta el acceso al léxico en una tarea visual.

En cuanto a la comprensión de frases, nuestros resultados ponen de manifiesto que no hemos observado diferencias entre psicópatas y no psicópatas. Es decir, las aptitudes lingüísticas necesarias para obtener buenos resultados obliga a los psicópatas a aprender las `reglas del juego`, y el éxito de su acción depende del grado en que aprendan las lecciones de comunicación. Concretamente, los psicópatas han aprendido a formular peticiones con claridad y a expresarse utilizando el estilo de discurso formal reconocido por todos (Blair, *et al.*, 2006a; Stevens, *et al.*, 2012), aunque entren en juego peculiaridades de la interacción oral.

Conjugando los datos en estas tareas con los obtenidos en la lectura y escritura de frases, se reforzó la dificultad de articulaciones en los segmentos de la palabra tanto en la vía verbal como en la escritura en psicópatas y no psicópatas.

Encontramos en nuestra investigación datos que nos permiten definir, tanto en psicópatas como no psicópatas, un perfil de (i) identificar correctamente las letras, procesar auditivamente el sonido y seleccionar la forma escrita más adecuada; (ii) la mayoría de ellos consiguen emparejar palabras y frases en la presencia de distractores fonéticos; e (iii) identifican correctamente la orden y secuencia de letras que no constituyen palabras; (iv) todos son hábiles en pronunciar fielmente palabras y frases a partir de su forma escrita y fueron lo suficientemente sagaces como para pronunciar de forma adecuada, en las parejas distractoras no homófonas, secuencias de sonidos a partir de secuencias de letras; (v) comprenden la gramática que describe las reglas de combinación de las palabras en sintagmas; y, (vi) toman la decisión con base en el sonido, y no en la forma visual de las palabras.

Así pues, se comprueba la solidez de una concepción del procedimiento del lenguaje, cuya función de reconocimiento, comprensión y expresión, verbal y escritura, emerge de la interacción del ambiente, personalidad y conducta (Daversa, 2008). Se ha comprobado cómo

estas expresiones cabrían, cada vez más nítidamente, en el universo de los psicópatas (Sneiderman, 2006).

Por ahora, la información de la que disponemos coincide con la hipótesis de que el lenguaje en personas con diagnóstico de psicopatía tiene un valor adaptativo; es decir, coincide con los principios fundamentales de la teoría darwiniana sobre la selección natural. Está claro que el habla en sí es un fenómeno evolutivo en la cárcel.

A pesar de las restricciones enunciadas, juzgamos que la presente investigación y los estudios aquí aportados habrán contribuido para la comprensión lingüística del psicópata. Las reflexiones e ilaciones deberán siempre ser entendidas en una conceptualización que prevé la búsqueda de la génesis y de la sustentación del comportamiento psicopático en las complejas interacciones entre predisposiciones biológicas, organización psicológica y factores sociales.

Otra área de posible investigación se relaciona con la capacidad predictiva del PCL-R respecto a la reincidencia (Walters, 2011), a partir del cual sería interesante realizar un seguimiento de varios años a los individuos evaluados, una vez que éstos salen en libertad, el modo de establecer cuál es su tasa de adaptación, siguiendo lo que se ha realizado por otras investigaciones, mencionadas anteriormente en el marco teórico.

En cualquier caso, parece necesario profundizar la verificación de estas propuestas enunciadas en el lenguaje del psicópata, no sólo mediante estudios de casos de individuos encarcelados, asociados a los numerosos problemas, derivados del sistema judicial y penitenciario (Gonçalves, 1999; Hare, 2011; Moltó y Poy, 1997; Skeem y Cooke, 2010), sino también con el empleo de diferentes tareas, a veces, más ajustadas y con el apoyo de las nuevas técnicas de neuroimagen funcional, en los varios sistemas de respuesta del lenguaje.

Finalmente, y para concluir, a pesar de la multitud de estudios acerca de la psicopatía no existe una teoría integradora de los diferentes resultados en el lenguaje. Este podría ser el objetivo principal de la investigación futura.

CAPÍTULO 8.
CONCLUSIONES

Conclusiones

1.- Los sujetos con diagnóstico de psicopatía utilizan y formulan el lenguaje (verbal y escrito) con normalidad, utilizando las normas fonológicas, sintácticas, morfológicas y semánticas establecidas.

2.- El procesamiento fonológico de los sujetos varones con diagnóstico de psicopatía es normal.

2.1.- La percepción de los fonemas es normal, lo que les permite una correcta discriminación auditiva de las palabras y pseudopalabras.

2.2.- Realizan de manera óptima la conversión acústico-fonológica que les permite efectuar repeticiones de palabras y pseudopalabras de manera adecuada.

2.3.- Las funciones semánticas y sintácticas se mantienen de manera adecuada durante la repetición de frases en sus diferentes modalidades.

2.4.- Los sujetos varones con diagnóstico de psicopatía disponen de la capacidad necesaria para llevar a cabo la segmentación de sonidos de una secuencia sonora de palabras monosilábicas con estructura consonante-vocal-consonante.

3.- Los sujetos varones diagnosticados de psicopatía, presentan un adecuado dominio de los procesos de lecto-escritura.

3.1.- El reconocimiento de letras y palabras por vía visual es normal, aunque indentifican con mayor facilidad palabras con significado que palabras sin significado (pseudopalabras).

3.2.- Muestran buena capacidad para asociar el nombre o sonido de una letra, tanto por vía visual como auditiva, con su forma escrita.

3.3.- Los sujetos estudiados leen con fluidez, palabras, pseudopalabras y oraciones.

3.4.- Los aspectos de la expresión escrita evaluados son normales.

4.- El componente semántico del lenguaje evaluado a través de la comprensión de dibujos y palabras (oral y escrita) es normal.

4.1.- La capacidad de encontrar el significado de una palabra cuando es presentada por vía visual (dibujo) o auditiva (palabra escrita), es normal.

4.2.- Presentan buena discriminación de vocablos, tanto por vía oral como escrita, cuando presentan significados similares.

4.3.- La capacidad de encontrar palabras por vía visual y su organización gramatical es normal.

5.- La comprensión de oraciones por vía oral y escrita es normal, independientemente de las estructuras sintácticas que componen las frases.

5.1.- La comprensión de oraciones locativas con tres tipos de referentes, animado, inanimado y abstracto, por vía oral y escrita, es normal.

5.2.- La comprensión de verbos y adjetivos, es normal.

6.- Con la privación de libertad, tanto los sujetos varones diagnosticados de psicopatía como los sujetos sin este diagnóstico, presentan más dificultades en los procesos lingüísticos analizados en este trabajo.

REFERENCIAS

Referencias

- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed.)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed. rev.)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (1996). *DSM-IV: Manual de Diagnóstico e estatística das perturbações mentais (4th ed.)*. Lisboa, Climepsi Editores.
- American Psychiatric Association (2002). *DSM-IV-TR: Manual de Diagnóstico e estatística das perturbações mentais (4th ed. rev.)*. Lisboa, Climepsi Editores.
- Anderson, N.E. y Kiehl, K.A. (2012). The psychopath magnetized: insights from brain imaging. *Trends in Cognitive Science*, 16, 52-60. doi:10.1016/j.tics.2011.11.008.
- Arrigo, B.A., y Shipley, S. (2001). The confusion over psychopathy (I): Historical considerations. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 45, 325-344. doi:10.1177/0306624X01453005.
- Bayliss, C.M., Miller, A.K., y Henderson, C.E. (2010). Psychopathy development and implications for early intervention. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 24, 71-80. doi:10.1891/0889-8391.24.2.71.
- Baskin-Sommers, A.R., Curtin, J.J., y Newman, J.P. (2011). Specifying the attentional selection that moderates the fearlessness of psychopathic offenders. *Psychological Science*, 22, 226-234. doi:10.1177/0956797610396227.
- Baskin-Sommers, A.R., Wallace, J.F., MacCoon, D.G., Curtin, J.J., y Newman, J.P. (2010). Clarifying the Factors That Undermine Behavioral Inhibition System Functioning in Psychopathy. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 4, 203-217. doi:10.1037/a0018950.

- Bear, M.F., Connors, B.W., y Paradiso, M.A. (2001). *Neurociências. Desvendando o sistema nervoso* (2ª edição). Porto Alegre: ArtMed.
- Becker, H. (1963). *Outsiders*. New York: Free Press.
- Becker, H. (1964). *The other side*. London: Free Press of Glencoe.
- Belinchón, M., Igoa, J.M., y Rivière, A. (2009). *Psicología del lenguaje. Investigación y teoría* (Novena Edición). Editorial Trota: Madrid.
- Birbaumer, N. (2009, Octubre). *Brain Computer Interfaces (BCI) in criminal Psychopaths*. Ponencia presentada en lo 49th Annual Meeting de la Society for Psychophysiological Research. Berliner Congress Center. Berlin (21 a 24 Octubre): Alemania.
- Blackburn, R. (1971). Personality types among abnormal homicides. *British Journal of Criminology, II*, 14-31.
- Blackburn, R. (1975). An empirical classification of psychopathic personality. *British Journal of Psychiatry, 127*, 456-460.
- Blackburn, R. (1992). Conceptions of psychopathy and personality disorder: The Origins of confusion. In L. Close (Ed.), *Proceeding of the Forth Symposium of Violence and Aggression* (pp.53-67). Saskatoon: University of Saskatchewan and Regional Psychiatric Centre.
- Blackburn, R. (1998). Psychopathy and personality disorder: Implications of interpersonal Theory. In D.J. Cooke, A.E. Forth, y R.D. Hare (Eds.), *Psychopathy: Theory and Research, and Implications for Society* (pp.269-301). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Blackburn, R. (2006). Other theoretical models of psychopathy. In C.J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy*, (pp.35-57). New York: The Guilford Press.

- Blair, K.S., Richell, R.A., Mitchell, D.G.V., Leonard, A., Morton, J., y Blair, R.J.R. (2006a). The Know the words, but not the music: Affective and semantic priming in individuals with psychopathy. *Biological Psychology*, 73, 114-123. doi:10.1016/2005.12.006.
- Blair, K.S., Mitchell, D.G.V., Leonard, A., Newman, C., Richell, R.A., Morton, J. ... Blair, R.J.R. (2006b). Differentiating Among Prefrontal Substrates in Psychopathy: Neuropsychological Test Findings. *Neuropsychology*, 20(2), 153-165. doi:10.1037/0894-4105.20.2.153.
- Blair, R.J.R., (2006). Subcortical Brain Systems in Psychopathy: The Amygdala and Associated Structures. In C.J. Patrick (Ed.). *Handbook of Psychopathy* (pp.296-312). The Guildford Press: New York.
- Blair, R.J.R (2008). The amygdala and ventromedial prefrontal cortex: functional contributions and dysfunction in psychopathy. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 12, 2557-2565. doi:10.1098/rstb.2008.0027.
- Blair, R.J.R. (2010). Neuroimaging of psychopathy and antisocial behaviour: A targeted review. *Current Psychiatry Reports*, 12, 76-82. doi:10.1007/s11920-009-0086-x.
- Blair, R.J.R., y Mitchell, D.G.V. (2009). Psychopathy, Attention and Emotion. *Psychological Medicine*, 39, 543-555. doi:10.1017/S0033291708003991.
- Blair, R.J.R., Mitchell, D.G.V., y Blair, K.S. (2005). *The psychopath: Emotion and the brain*. Oxford, England: Blackwell.
- Blair, R.J.R., Peschardt, K.S., Budhani, S., Mitchell, D.G.V., y Pine, D.S. (2006). The development of Psychopathy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 262-275. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01596.x.
- Blonigen, D. M., Hicks, B. M., Krueger, R. F., Patrick, C. J., y Iacono, W. G. (2005). Psychopathic personality traits: Heritability and genetic overlap with internalizing and

- externalizing psychopathology. *Psychological Medicine*, 35, 1–12. doi:10.1037/0021-843X.115.1.85.
- Bodholdt, R.H., Richards, H.R, y Gacono, C.B. (2000). Assessing Psychopathy in adults: The Psychopathy Checklist – Revised and Screening Version. In C. Gacono (Ed.). *The Clinical and Forensic Assessment of Psychopathy. A Practitioner's Guide* (pp. 55-86). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Bradley, M.M., y Lang, P.J. (2000). Measuring emotion: Behavior, feeling, and physiology. In R.D. Lane, & L. Nadel (Eds.), *Cognitive neuroscience of emotion* (pp. 242-276). New York: Oxford University Press.
- Brazil, I. A., Mars, R. B., Bulten, B. H., Buitelaar, J. K., Verkes, R. J., y De Bruijn, E. R. (2011). A neurophysiological dissociation between monitoring one's own and others' actions in psychopathy. *Biological Psychiatry*, 69, 693-699. doi:10.1016/j.biopsych.2010.11.013.
- Brinkley, C.A, Bernstein, A., y Newman, J.P. (1999). Coherence in the narratives of psychopathic and nonpsychopathic criminal offenders. *Personality and Individual Differences*, 27, 519-530. doi:10.1016/S0191-8869(98)00261-X.
- Brinkley, C.A, Newman, J.P., Harpur, T.J., y Johnson, M.M. (1999). Cohesion in texts produced by psychopathic and nonpsychopathic criminal inmates. *Personality and Individual Differences*, 26, 873-885. doi:10.1016/S0191-8869(98)00189-5.
- Buckholtz, J.W., Treadway, M.T., Cowan, R.L., Woodward, N.D., Benning, S.D., Li, R., ... Zald, D.H. (2010). Mesolimbic dopamine reward system hypersensitivity in individuals with psychopathic traits. *Nature Neuroscience*, 13, 419-421. doi:10.1038/nn.2510.
- Burraco, A.B. (2006). Caracterización neuroanatómica y neurofisiológica del lenguaje humano. *Revista Española de Lingüística*, 35, 461-494.

- Caballo, V. y López, F. (2004). El trastorno antisocial de la personalidad. In V. Caballos (Ed.): *Manual de los trastornos de la personalidad. Descripción, evaluación y tratamiento*. Madrid: Síntesis.
- Cadoret, R.J. (1978). Psychopathology in adopted-away offspring of biologic parents with antisocial behavior. *Archives of General Psychiatry*, 35, 176-184.
- Cadoret, R.J., Cain, C.A., y Crowe, R.R. (1983). Evidence for gene-environment interaction in the development of adolescent anti-social behavior. *Behavior Genetics*, 13, 301-310.
- Carroll, D.W. (2008). *Psychology of language (Fifth Edition)*. Belmont: Thomson Wadsworth.
- Castro, S.L, Caló, S., y Gomes, I. (2007). PALPA-P. *Provas de Avaliação da Linguagem e da Afasia em Português*. Lisboa: Edições CEGOC-TEA.
- Christianson, S.A., Forth, A.E., Hare, R.D., Strachan, C., Linberg, L., y Thorell, L.H. (1996). Remembering details of emotional events: A comparison between psychopathic and nonpsychopathic offenders. *Personality and Individual Differences*, 20, 437-443. doi:10.1016/0191-8869(95)00220-0.
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic structures*. La Haya: Mouton.
- Clark, H. (1996). *Using Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cleckley, H. (1976). *The mask of sanity: An attempt to clarify some issues about the so-called psychopathic personality* (5th Ed.). St. Louis, MO: Mosby, Inc.
- Clemmer, D. (1940). *The prison community*. New York: Holt.
- Coccaro, E.F. (1992). Impulsive aggression and central serotonergic system function in humans: an example of a dimensional brain-behavior relationship. *International Clinical Psychopharmacology*, 7, 3-12.
- Cohen, A. (1955). *Delinquent boys: The culture of the gang*. Glencoe: Free Press.

- Coid, J., y Ullrich, S. (2010). Antisocial personality disorder is on a continuum with psychopathy. *Comprehensive Psychiatry*, 51, 426-433. doi:10.1016/j.comppsy.2009.09.006.
- Coltheart, M. (1987). Functional architecture of the language processing system. In M. Coltheart, G. Sartori y R. Job (Eds.), *The cognitive Neuropsychology of Language*, London: Lawrence Erlban Associates Publishers.
- Conner, D. (2002). *Aggression & Antisocial Behavior in Children and adolescent – Research and treatment*. New York: The Guildford Press.
- Cooke, D.J. (1995). Psychopathic disturbance in the Scottish prison populations: the cross-cultural generalizability of the Hare Psychopathy Checklist. *Psychology, Crime and Law*, 2, 101-118. doi:10.1080/10683169508409769.
- Cooke, D.J., Michie, C., y Hart, S.D. (2006). Facets of Clinical Psychopathy. Toward clearer measurement. In C.J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy*. (pp. 91-106). New York: The Guilford Press.
- Cooke, D.J., Michie, C., Hart, S.D., y Clark, D. (2004). Reconstructing psychopathy: clarifying the significance of antisocial and socially deviant behavior in the diagnosis of psychopathic personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 18, 337-357. doi:10.1521/pedi.2004.18.4.337.
- Costa, P.T., y McCrae, R.R. (1985). *The NEO Personality Inventory manual*. Odessa Fl: Psychological Assessment Resources.
- Crosson, B. (1992). *Subcortical functions in language and memory*. New York: Guilford Press.
- Crowe, R.R. (1972). The adopted offspring of women criminal offenders: A study of their arrest records. *Archives of General Psychiatric*, 27, 600-603.

- Crowe, R.R. (1975). An adoptive study of psychopathy: Preliminary results from arrest records and psychiatric hospital records. In R. Fieve, D. Rosenthal, & H. Brill (Eds.), *Genetic Research in Psychiatry* (pp. 119-134). Baltimore: Hopkins Univ. Press.
- Dahlstrom, W.M., y Welsh, G.S. (1960). *An MMPI handbook: A guide to use in clinical practice and research*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Damasio, A.R. (1995). *O erro de Descartes. Emoção, razão e cérebro humano*. Forum da Ciência: Edições Europa América.
- Damasio, A.R. (2010). *O livro da consciência. A construção do Cérebro Consciente*. Temas e Debates: Círculo de Leitores.
- Damasio, A.R. y Geschwind, N. (1984). The neural basis of language. *Annual Review of Neurosciences*, 7, 127-147. doi:10.1146/annurev.ne.07.030184.001015.
- Damasio, H., Grabowski, T., Frank, R., Galaburda, A.M., y Damasio, A.R., (1994). The return of Phineas Gage: clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science*, 264, 1102-1105. doi:10.1126/science.8178168.
- Daversa, M.T. (2008). Early Environmental Predictors of the Affective and Interpersonal Constructs of Psychopathy. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, XX (10), 1-16. doi:10.1177/0306624x08328754.
- DeMatteo, D., Heilbrun, K., y Marczyk, G. (2006). An empirical investigation of psychopathy in a noninstitutionalized and noncriminal sample. *Behavioral Sciences and The Law*, 24, 133-146. doi:10.1002/bsl.667.
- Dolan, M.C. (1994). Psychopathy – a neurobiological perspective. *British Journal of Psychiatry*, 165, 151-159.
- Dolan, M.C., y Anderson, I.M. (2003). The relationship between serotonergic function and the psychopathy checklist: Screening version. *Journal of Psychopharmacology*, 17, 216-222. doi:10.1177/0269881103017002011.

- Dolan, M.C., Anderson, I.M., y Deakin, F.W. (2001). Relationship between 5-HT function and impulsivity and aggression in male offenders with personality disorders. *British Journal of Psychiatry*, 178, 352-359. doi:10.1192/bjp.178.4.352.
- Dolan, M.C., Deakin, W.J., Roberts, N., y Anderson, I.M. (2002). Seretonegic and cognitive impairment in impulsive aggressive personality disorder offenders: Are there implications for treatment? *Psychological Medicine*, 32, 105-117.
- Duarte, I. (2006). Relações gramaticais, esquemas relacionais e ordem de palavras. In M.H.M, Mateus, A.M., Brito, I., Duarte, y I.H. Faria, (Eds.), *Gramática de Língua Portuguesa (7ª Ed. pp. 275-284)*. Coimbra: Caminho - Coleção Universitária. Série Linguística.
- Edens, J.F., Marcus, D.K., Lilienfeld, S.O., y Poythress, N.G. (2006). Psychopathic, not psychopath: Taxometric evidence for the dimensional structure of psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 115, 131–144. doi:10.1037/0021-843x.115.1.131.
- Edens, J.F., y Petrila, J. (2006). Legal and ethical issues in the assessment and treatment of psychopathy. In C. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (pp. 573–588). New York: Guilford Press.
- Edens, J.F., Davis, K.M., Smith, K.F., y Guy, L.S. (2012). No sympathy for the devil: Attributing psychopathic traits to capital murderers also predicts support for executing them. *Personality Disorders: Theory, Research and treatment*, 1, 1-9. doi:10.1037/a0026442.
- Elbogen, E.B., Tomkins, A.J., Huss, M.T., y Scalora, M.J. (2005). Clinical decision making about psychopathy and violence risk assessment in public sector mental health settings. *Psychological Services*, 2, 133-141. doi:10.1037/1541-1559.2.2.133.
- Ellis, A.W., y Young, A.W. (2004). *Human Cognitive Neuropsychology. A textbook with readings*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.

- Endres, J. (2004). The Language of the psychopathy: characteristics of prisoners' performance in a sentence completion test. *Criminological and Legal Psychology*, *14*(3), 214-226.
- Ermer, E., Cope, L.M., Nyalakanti, P.K., Calhoun, V.D., y Kiehl, K.A. (2011). Aberrant paralimbic gray matter in criminal psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, *1*, 1-10. doi:10.1037/a0026371.
- Eysenck, H.J., y Eysenck, S.B. (1978). Psychopathy, personality and genetics. In R.D. Hare y D. Schaling (Eds.), *Psychopathic behavior: Approaches to research* (pp 197-223). New York: Wiley.
- Eysenck, H.J., y Gudjonsson, G. (1989). *The causes and cures of criminality*. New York: Plenum.
- Farrington, D.P. (2008). Social Origins of Psychopathy. In In A.R. Felthous y H. Sass (Eds.). *International Handbook on Psychopathic Disorders and the Law* (pp. 319-334). New York: Wiley.
- Feldman, M. (1977). *Criminal Behavior: A psychological analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Felthous, A.R. (2010). Psychopathic disorders and criminal responsibility in the USA. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *260*, 137-141. doi:10.1007/s00406-010-0136-8.
- Flores, L.J., Ostrosky-Solís, F., Lozano, A. (2008). Batería de funciones frontales y ejecutivas. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, *8*, 1:141-158.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., y McHugh, P.R., (1975). "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, *12*, 189-198. doi:10.1016/0022-3956(75)90026-6.

- Fonseca, A.C. (2000). Comportamentos anti-sociais. Uma introdução. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, XXXIV, 9-36.
- Forth, A.E. (1992). Emotion and psychopathy: A three-component analysis. Tesis doctoral no publicada, University of British Columbia. Vancouver. Canada.
- Fowles, D. C., y Dindo, L. (2006). A dual-deficit model of psychopathy. In C. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (pp. 14–34). New York: Guilford Press.
- Fowler, K.A., Lilienfeld, S.O., y Patrick, C.J. (2009). Detecting Psychopathy from Thin Slices of Behavior. *Psychological Assessment*, 21(1), 68-78. doi:10.1037/a0014938.
- Freedman, L.F., y Verdun-Jones, S.N. (2010). Blaming the parts instead of the person: Understanding and applying neurobiological factors associated with psychopathy. *Canadian Journal of Criminology and criminal Justice*, 52, 29-34.
- Freedman, M.L. y Martin, R.C. (2001). Dissociable components of short-term memory and their relation to long-term learning. *Cognition Neuropsychology*, 18, 193-226. doi:10.1080/02643290042000080.
- Gao, Y., Glenn, A.L., Schug, R.A., Yang, Y., y Raine, A. (2009). The neurobiology of psychopathy: a neurodevelopmental perspective. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54(12), 813-823.
- García, N.A. y Ostrosky-Solís, (2010). Evaluación neuropsicológica en internos penitenciarios mexicanos. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 5, 113-127.
- Garrido, G.V. (1984). *Delincuencia y sociedad*. Madrid: Ed. Mezquita.
- Garrido, G.V. (2001). *El psicópata: Un camaleón en la sociedad actual*. Madrid: Algar Editorial.
- Glenn, A.L. (2011). The other allele: Exploring the long allele of the serotonin transporter gene as a potential risk factor for psychopathy: A review of the parallels in findings.

-
- Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35, 612-620.
doi:10.1016/j.neubiorev.2010.07.005.
- Glenn, A.C., Raine, A., Schug, R.A., Gao, Y., y Granger, D.A. (2011). Increased testosterone-to-cortisol ratio in psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 120, 389-399.
doi:10.1037/a0021407.
- Goldman, D. y Ducci, F. (2008). The genetics of psychopathic disorders. In A.R. Felthous & H. Sass, (Eds.). *International Handbook on Psychopathic Disorders and the Law* (pp. 149-170). New York: Wiley.
- Gonçalves, R.A. (1997). Psicopatía: Um caso particular da avaliação psicológica em contextos de justiça. In M. Gonçalves, Iolanda S. Ribeiro, S. Araújo, C. Machado, L. S. Almeida y M. Simões (Orgs), *Avaliação psicológica — Formas e contextos* (Vol. V), (pp. 221-244). Braga: APPORT.
- Gonçalves, R.A. (1999). *Psicopatía e processos adaptativos à prisão: Da intervenção para a prevenção*. Braga: Centro de estudos em educação e psicologia. Instituto de Educação e Psicologia. Universidade do Minho.
- Gonçalves, R. A. (2001). Anti-socialidade e psicopatía: Punir, tratar ou controlar? In *Problemas Emocionais e Comportamento Anti-Social*, (pp. 63-91). Coimbra: Centro de Psicopedagogia da Universidade de Coimbra.
- Gonçalves, R. A. (2001a). Psicopatía em Portugal: Estudos em contextos prisionais. *Temas Penitenciários, Série II*, 6-7, 63-71.
- Gorenstein, E.E. (1982). Frontal Lobe functions in psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology*, 91, 368-379. doi:10.1037/0021-843X.91.5.368.
- Gough, H.G. (1969). *Manual for the California Psychological Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

- Grimes, R.D., Lee, Z., y Salekin, R.T. (2011). Psychopathy in forensic psychology: Assessment and methodology. In B. Rosenfeld y S.D. Penrod (Eds.), *Research Methods in Forensic Psychology* (pp.347-371). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Guerreiro, M., Silva, A.P. y Botelho, M.A. (1994). Adaptação à população portuguesa na tradução do "Mini Mental State Examination" (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*, 1, 9.
- Gunter, T.D., Vaughn, M.G., y Philibert, R.A. (2010). Behavioral genetics in antisocial spectrum disorders and psychopathy: A review of the recent literature. *Behavioral Science and the Law*, 28, 148-173. doi:10.1002/bsl.923.
- Guy, L., Anthony C., Edens, J., y Douglas, K. (2005). Does psychopathy predict institutional Misconduct Among adults? A meta-analytic Investigation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 1056-1064. doi:10.1037/0022-006X.73.6.1056.
- Hare, R.D. (1965). Acquisition and generalization of a conditioned fear response in psychopathic and non-psychopathic criminals. *Journal of Psychology*, 59, 367-370.
- Hare, R.D. (1968). Psychopathy, autonomic functioning, and the orienting response. *Journal of Abnormal Psychology*, 73, 3, 1-24. doi:10.1037/h0025873.
- Hare, R.D. (1970). *Psychopathy; Theory and research*. New York: Wiley.
- Hare, R.D. (1979). Psychopathy and laterality of cerebral functions. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 605-610. doi:10.1037/0021-843X.88.6.605.
- Hare, R.D. (1980). A research scale for the assessment of psychopathy in criminal populations. *Personality and individual Differences*, 1, 111-119. doi:10.1016/0191-8869(80)90028-8.
- Hare, R.D. (1982). Psychopathy and the personality dimensions of psychoticism, extraversion, and neuroticism. *Personality and individual differences*, 3, 35-42. doi:10.1016/0191-8869(82)90072-1.

- Hare, R.D. (1985). Comparasion of procedures for the assessment of psychopathy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 7-16. doi:10.1037/0022-006X.53.1.7.
- Hare, R.D. (1991). *Manual for the Revised Psychopathy Checklist*. Toronto, ON, Canada: Multi-Health Systems.
- Hare, R.D. (1993). *Without Conscience: The disturbing World of the psychopaths among us*. New York & London: The Guildford Press.
- Hare, R.D. (1998). Psychopathy, affect and behavior. In D.J. Cooke, A.E. Forth, y R.D. Hare (Eds.), *Psychopathy: Theory, research and implications for society* (pp. 105-137). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Hare, R.D. (1999). Psychopathy as a risk factor for violence. *Psychiatric Quarterly*, 70, 181-197. doi:0033-2720/99/0900-0181.
- Hare, R.D. (2000). La naturaleza del psicópata: Algunas observaciones para entender la violencia depredadora humana. In A. Raine y J. Sanmartín, (Eds.), *Violencia y Psicopatía* (pp.15-58). Barcelona: Editorial Ariel, SA.
- Hare, R.D. (2003). *Hare Psychopathy Checklist-Revised (PCL-R): 2nd Edition*, Technical Manual. Toronto, ON, Canada: Multi-Health Systems.
- Hare, R.D. (2004). *Psychopathy and risk for recidivism and violence. Criminal Justice, Mental Health, and the politics of risk* (pp. 27-47). London: Cavendish.
- Hare, R.D. (2006). Forty Years Aren't Enough: Recollections, Prognostications, and Random Musings. In H. Herv y J.C. Yuille (Eds.), *The Psychopathy: Theory, research and Practice* (pp. 11-28). Routledge. Taylor & Francis Group.
- Hare, R.D. (2008). Psychological Instruments in the Assessment of Psychopathy. In A.R. Felthous y H. Sass (Eds.), *International Handbook on Psychopathic Disorders and the Law* (pp. 41-68). New York: Wiley.

- Hare, R.D. (2011). Psychopathy: A clinical construct whose time has come. C.R. Bartol y A.M. Bartol (Eds.). *Current perspectives in Forensic Psychology and Criminal Behavior* (pp. 94-105). USA: Sage Publications, Inc.
- Hare, R.D., y Jutai, J.W. (1988). Psychopathy and cerebral asymmetry in semantic processing. *Personality and Individual Differences*, 9, 329-337. doi:10.1016/0191-8869(88)90095-5.
- Hare, R.D., y McPherson, L.M. (1984). Psychopathy and Perceptual Asymmetry During Verbal Dichotic Listening. *Journal of Abnormal Psychology*, 93(2), 141-149.
- Hare, R.D., y Neumann, C.S. (2006). The PCL-R assessment of psychopathy. Development, structural properties, and new directions. In C.J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy*, (pp.58-88). New York: The Guilford Press.
- Hare, R.D., y Neumann, C.S. (2008). Psychopathy as a clinical and empirical construct. *Annual Review Clinical Psychology*, 4, 217-246. doi:10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091452.
- Hare, R.D., y Neumann, C.S. (2009). Psychopathy: assessment and forensic implications. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 12, 791-802.
- Hare, R.D., Forth A.E., y Hart, S.D (1989). The psychopathy as prototype for pathological lying and deception. In J.C. Yuille (Ed.). *Credibility Assessment* (pp. 25-49). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hare, R. D., Strachan, C., y Forth, A.E. (1993). Psychopathy and crime: An overview. In C.R. Hollin, & K. Howells (Eds.), *Clinical approaches to the mentally disordered offender* (pp. 165-178). Chichester:Wiley.
- Hare, R. D., Williamson, S. E., y Harpur, T. J. (1988). Psychopathy and language. In T. E. Moffitt & S. A. Mednick (Eds.), *Biological contributions to crime causation* (pp. 68–92). Dordrecht, Netherlands: Nijhoff Martinus.

- Harenski, C.L., Harenski, K.A., Shane, M.S., y Kiehl, K.A. (2010). Aberrant neural processing of moral violations in criminal psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology, 119*, 863-874. doi:10.1037/a0020979.
- Harpur, T.J., Hakstian, A.R., y Hare, R.D. (1988). Factor structure the Psychopathy Checklist. *Journal of Consulting Clinical Psychology, 56*, 741-747.
- Harpur, T.J., Hare, R.D., y Hasktian, A.R. (1989). Two-factor conceptualization of psychopathy: Construct validity and assessment implications. *Psychological Assessment, 1*, 6-17. doi:10.1037/1040-3590.1.1.6.
- Harpur, T.J., Hart, S.D., y Hare, R.D. (1994). The personality of the psychopathy. In P.T., Costa, y T.A. Widiger (Eds.), *Personality disorders and the five-factor model of personality* (pp. 149-173). Washington DC: American Psychological Association.
- Harris, G.T., y Rice, M.E. (2006). Treatment of psychopathy: A review of empirical findings. In C.J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy*, (pp.555-572). New York: The Guilford Press.
- Hart, S.D., y Hare, R.D. (1997). Psychopathy: Assessment and association with criminal conduct. In D.M. Stoff, J. Brieling y J.D. Maser (Eds.), *Handbook of antisocial behavior* (pp.22-35). New York: John Wiley & Sons.
- Hart, S.D., Cox, D.N., y Hare, R.D. (1995). *The Hare PCL:SV. Psychopathy Checklist: Screening Version*. Toronto: Multi-Health Systems, Inc.
- Hart, S.D., Kropp, P.R., y Hare, R.D. (1988). Performance of psychopaths following conditional release from prison. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*, 227-232. doi:10.1037/0022-006X.56.2.227.
- Hathaway, S.R., y McKinley, J.C. (1943). *Manual of The Minnesota Multiphasic Personality Inventory*. New York: The Psychological Corporation.

- Hayes, J., y Hare, R. (1997). Psychopathy and confusion of emotional polarity during processing of metaphorical statements. Original no publicado.
- Heinzen, H., Koehler, D., Smeets, T., Hoffer, T., y Huchzermeier, C. (2011). Emotion regulation in incarcerated young offenders with psychopathic traits. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 22, 809-833. doi:10.1080/14789949.2011.623171.
- Helfgott, J. B. (2004). Primitive Defenses in the Language of the Psychopath: Considerations for Forensic Practice. *Journal of Forensic Psychology Practice*, 4, 1-29. doi:10.1300/J158v04n03_01.
- Hellige, J.B., y Adamson, M.M. (2006). Laterality across the world's languages. In K. Brown (Ed.), *Encyclopaedia of language and linguistics* (pp. 709–718). Oxford, England: Elsevier.
- Hervé, H.F., y Yuille, J. (2007). *The Psychopath: Theory, Research, and Practice*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hervé, H.F., Mitchell, D., Cooper, B.S., Spidel, A., y Hare, R.D. (2004). Psychopathy and unlawful confinement: An examination of perpetrator and event characteristics. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 36(2), 137-145.
- Hiatt, K.D., Lorenz, A.R., y Newman, J.P. (2002). Assessment of emotion and language processing in psychopathic offenders: results from a dichotic listening task. *Personality and Individual Differences*, 32, 1255-1264. doi:10.1016/S0191-8869(01)00116.7.
- Hickok, G. (2009). The functional neuroanatomy of language. *Physics of Life Reviews*, 6, 121-143. doi:10.1016/j.plrev.2009.06.001.
- Hicks, B.M, Markon, K.E., Patrick, C.J., Krueger, R.F., y Newman, J.P. (2004). Identifying psychopathy subtypes on the basis of personality structure. *Psychological Assessment*, 16, 276-288. doi:10.1037/1040-3590.16.3.276.

- Hinojosa, J.A., Martín-Loeches, M., Casado, P., Muñoz, F., Carretié, L., Iglesias, A. ... Pozo M.A. (2002, Julio). *Diferencias hemisféricas en el procesamiento de palabras de contenido y de función*. Comunicación Oral en lo III Congreso Español de Psicofisiología (18 a 20 Julio). Santiago de Compostela: España.
- Hirshi, T. (1969). *Causes of delinquency*. LA: University of California Press.
- Howard, R.C. (1986). Psychopathy: A Psychobiological perspective. *Personality and Individual Differences*, 7, 795-806. doi:10.1016/0191-8869(86)90078-4.
- Hurt, J., y Naglieri, J.A. (1992). Performance of delinquent and nondelinquent males on planning, attention, simultaneous, and successive cognitive processing tasks. *Journal of Clinical Psychology*, 48, 120-128. doi:10.1002/1097-4679(199201)48.
- Innes, B. (2004). *Mentes Criminosas. Como o estudo do perfil psicológico ajuda a resolver crimes*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Intrator, J., Hare, R.D., Strizke, P., Brichtswein, K., Dorfman, D., Machac, J. (1997). A brain imaging (single photon emission computerized tomography) study of semantic and affective processing in psychopaths. *Biological Psychiatry*, 42, 96-103. doi:10.1016/S0006-3223(96)00290-9.
- Iria, C., y Barbosa, F. (2008). *Psicopatas Criminosos e Não criminosos. Uma abordagem neuropsicológica*. Porto: Livpsic- Livros de Psicologia.
- Johnson M.D., y Ojemann G.A. (2000). The role of the human thalamus in language and memory: Evidence from electrophysiological studies. *Brain Cognition*, 42, 218-230.
- Jordan, T.R., Patching, G.R., y Milner, A.D. (2000). Lateralized Word Recognition: Assessing the Role of Hemispheric Specialization, Modes of Lexical Access, and Perceptual Asymmetry. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26(3), 1192-1208. doi:10.1037/0096-1523.26.3.1192.

- Kandel, J., Schwartz, J., y Jessell, T (1991). *Principles of Neural Science*. 3rd edition. Elsevier. New York: NY.
- Kay, J., Lesser, R., y Coltheart, M. (1992). *PALPA: Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
- Keijzer, M. (2011). Language in the brain. *Journal of Neurolinguistics*, 24, 397-400. doi:10.1016/j.jneuroling.2010.09.004.
- Kennealy, P., Skeem, J. Walters, G., y Camp. J. (2010). Do core interpersonal and affective traits of PCL-R psychopathy interact with antisocial behavior and disinhibition to predict violence? *Psychological Assessment*, 22, 569-580. doi:10.1037/a0019618.
- Kesner, R.P. (2005). Temporal Processing of Information: The Role of the Medial Prefrontal Cortex and Hippocampus: Theoretical Comment on Gilmartin and McEchron (2005). *Behavioral Neuroscience*, 119(6), 1705-1709. doi:10.1037/0735-7044.119.6.1705.
- Kiehl, K.A. (2006). A cognitive neuroscience perspective on psychopathy: Evidence for paralimbic system dysfunction. *Psychiatry Research*, 142, 107-128. doi:10.1016/j.psychres.2005.09.013.
- Kiehl, K.A., Hare, R.D., McDonald, J.J., y Brink, J. (1999). Semantic and affective processing in psychopaths: An event-related potential (ERP) study. *Psychophysiology*, 36, 765-774. doi:10.1111/1469-8986.3660765.
- Kiehl, K.A., Smith, A.M., Forster, B.B., y Hare, R.D. (1996). Protocol for a functional MRI Study of semantic and affective processing in psychopaths. In D.J. Cook, A.E. Forth, J. Newmann y R. Hare (Eds.), *International perspectives on psychopathy* (pp. 81). London: The British Psychological Society.
- Koester, D. y Schiller, N.O. (2011). The functional neuroanatomy of morphology in language production. *NeuroImage*, 55, 723-741. doi:10.1016/j.neuroimage.2010.11.044.

- Kokmen, E., Naessens, J.M., y Offord, K.P. (1987). A short test of mental status: description and preliminary results. *Mayo Clinic proceedings*, 62(4), 281-288.
- Kosson, D.S. (1996). Psychopathy and dual-task performance under focusing conditions. *Journal of Abnormal Psychology*, 105, 391-400. doi:10.1037/0021-843X.105.3.391.
- Kosson, D.S. (1998). Divided visual attention in psychopathic and nonpsychopathic offenders. *Personality and Individual Differences*, 24, 373-391. doi:10.1016/S0191-8869(97)00176-1.
- Kosson, D.S. (2009). Recent advances in psychopathy research. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54 (12), 787-790.
- Kosson, D.S., Gacono, C.B., y Bodholdt, R. (2000). Assessing Psychopathy: Interpersonal Aspects and clinical Interviewing. In C. Gacono (Ed.). *The Clinical and Forensic Assessment of Psychopathy. A Practitioner's Guide* (pp. 203-229). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Kosson, D.S., Miller, S.K., Byrnes, K.A., y Leveroni, C.L. (2007). Testing neuropsychological hypotheses for cognitive deficits in psychopathic criminals: A study of global-local processing. *Journal of The International Neuropsychological Society*, 13, 267-276. doi:10.1017/S1355617707070294.
- Krueger, R.F. (2006). Perspectives on the conceptualization of Psychopathy: Toward and Integration. In C.J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy* (pp.193-204). The Guildford Press: New York.
- Kutas, M., y Federmeier, K.D. (2000). Electrophysiology reveals semantic memory use in language comprehension. *Trends Cognition Science*, 4, 463-470. doi:10.1016/S1364-6613(00)01560-6.

- Larsson, H., Andershed, H. y Lichtenstein, P (2006). A Genetic factor explains most of the variation in the psychopathic personality. *Journal of Abnormal Psychology, 115*, 221-230. doi:0.1037/0021-843X.115.2.221.
- Lee, E. (1991). Monoamine oxidase and criminality: Identifying an apparent biological marker for antisocial behavior. *Journal of Research in Crime and Delinquency, 28*, 227-251. doi:10.1177/0022427891028002006.
- Lee, A., Kankan, V. y Hillis, A.E. (2006). The contribution of neuroimaging to the study of language and aphasia. *Neuropsychological Review, 16*, 171-183. doi:10.1007/s11065-006-9014-6.
- Lee, Z., y Salekin, R.T. (2010). Psychopathy in a Noninstitutional sample: Differences in primary and secondary subtypes. *Personality Disorders: Theory, Research and Treatment, 1*, 153-169. doi:10.1037/a0019269.
- Leistico, A.M.R., Salekin, R.T., DeCoster J., y Rogers, R. (2008). A Large-Scale Meta-Analysis Relating the Hare Measures of Psychopathy to Antisocial Conduct. *Law Human Behavior, 32*, 28-45. doi:10.1007/s10979-007-9096-6.
- Levenson, M.R., Kiehl, K.A., y Fitzpatrick, C.M. (1995). Assessing psychopathic attributes in a noninstitutionalized population. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*, 151-158. doi:10.1037/0022-3514.68.1.151.
- Levenston, G.K., Patrick, C.J, Bradley, M.M., y Lang, P.J. (2000). The psychopath as observer: Emotion and attention in picture processing. *Journal of Abnormal Psychology, 109*, 373-385. doi:10.1037//0021-843X.109.3.373.
- Lezak, M.D., Howieson, D.B., y Loring, D.W. (2004). *Neuropsychological Assessment (Fourth Edition)*. New York: Oxford University Press.
- Lieberman, P. (2002). On the nature and evolution of the neural bases of human language. *American Journal of Physical Anthropology, 45*, 36-62. doi:10.1002/ajpa.10171.

- Lilienfeld, S.O. (1994). Conceptual problems in the assessment of psychopathy. *Clinical Psychology Review*, 14, 17-38. doi:10.1016/0272-7358(94)90046-9.
- Lilienfeld, S.O. (1998). Methodological advances and developments in the assessment of psychopathy. *Behavioral Research and Therapy*, 36, 99-125. doi:10.1016/s0005-7967(97)10021-3.
- Lilienfeld, S.O., y Widows, M.R. (2005). *Professional Manual for the Psychopathic Personality Inventory-Revised (PPI-R)*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Lindell, A.K. (2006). In Your Right Mind: Right Hemisphere Contributions to Language Processing and Production. *Neuropsychological Review*, 16, 131-148. doi:10.1007/s11065-006-9011-9.
- Lykken, D.T. (1957). A study of anxiety in the sociopathic personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 55, 6-10.
- Lykken, D.T. (1995). *The antisocial personalities*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lykken, D.T., (2006). Psychopathic Personality. The scope of the problem. In C. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy* (pp. 3-13). New York: The Guildford Press.
- Lynam, D.R., y Gudonis, L. (2005). The development os psychopathy. *Annual Review Clinical Psychology*, 1, 381–407. doi:10.1146.1.102803.144019.
- Lynam, D.R., y Derefinko, K.J. (2006). Psychopathy and Personality. In C.J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy*. (pp. 133-155). New York: The Guilford Press.
- Lynam, D.R., Caspi, A., Moffitt, T.E., Loeber, R., y Stouthamer-Loeber, M. (2007). Longitudinal evidence that psychopathy scores in early adolescence predict adult psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 116, 155-165. doi:10.1037/0021-843X.116.1.155.

- Lynam, D.R., Miller, D.J., Gaughan, E.T., Miller, J.D., Mullins-Sweatt, S., y Widiger, T.A. (2011). Assessing the basic traits associated with psychopathy: Development and validation of the Elemental Psychopathy Assessment. *Psychological Assessment*, 23, 108-124. doi:10.1037/a0021146.
- Long, C.S., y Titone, D.A. (2007). Psychopathy and verbal emotion processing in non-incarcerated males. *Cognition and Emotion*, 21, 119-145. doi:10.1080/02699930600551766.
- Lopez, M., Kosson, D.S., Weissman, D.H., y Banich, M.T. (2007). Interhemispheric Integration in Psychopathic Offenders. *Neuropsychology*, 21(1), 82-93. doi:10.1037/0894-4105.21.1.82.
- Louth, S.M., Williamson, S., Alpert, M., Pouget, E.R., y Hare, R.D. (1998). Acoustic Distinctions in the Speech of Male Psychopaths. *Journal of Psycholinguistic Research*, 27(3), 375-383. doi:0090-6905/98/0500-0375.
- Luria, A. (1977). *Introducción evolucionista a la Psicología*. Barcelona: Fontanella.
- Macneilage, P.F. (2008). *The origin of speech*. Oxford University Press Inc., New York.
- Magro, C.L. y Sánchez, J.I.R. (2005). Aproximación histórica al concepto de psicopatía. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 5, 137-168.
- Manning, L. (1992). *Introducción a la neuropsicología clásica y cognitiva del lenguaje. Teoría, evaluación y rehabilitación de la afasia*. Madrid: Editorial Trotta, S.A.
- Marcus, D.K., John, S.L., y Edens, J. (2004). A taxometric analysis of psychopathic personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, 626-635. doi:10.1037/0021-843X.113.4.626.
- Marietan, H. (1998). *Personalidades Psicopáticas*. Alcmeon, 7 (3), 12-19.

- Martin, R.C. (2003). Language processing: functional organization and neuroanatomical basis. *Annual Review Psychological*, 54, 55-89. doi:10.1146/annurev.psych.54.101601.145201.
- Martyn, P. (2011). 'Promising' therapies: Neuroscience, clinical practice, and the treatment of psychopathy. *Sociology of Health & Illness*, 33, 448-464. doi:10.1111/j.1467-9566.2010.01286.x.
- Mateer C. (1978). Asymmetric effects of thalamic stimulation on rate of speech. *Neuropsychologia*, 16, 497-490.
- Mateus, M.H.M, Brito, A.M., Duarte, I., y Faria, I.H. (2006). *Gramática de Língua Portuguesa*. Coimbra: Caminho - Coleção Universitária. Série Linguística.
- Matza, D. (1969). *Becoming deviant*. New York: Prentice-Hall.
- Mayer, A.R., Kosson, D.S., y Bedrick, E.J., (2006). Neuropsychological Implications of selective attentional functioning in psychopathic offenders. *Neuropsychology*, 20, 614-624. doi:10.1037/0894-4105.20.5.614.
- Merton, R. (1938). Social structure and anomie. *American Sociological Review*, 3, 672-682.
- Merton, R. (1957). *Social theory and social structure*. NY: The free Press of Glencoe.
- Miller, W.B. (1958). Lower class culture as a generating milieu of gang delinquency. *Journal of Social Issues*, 14, 5-19.
- Millon, T. (1981). *Disorders of personality: DSM-III Axis II*. New York: John Wiley & Sons.
- Millon, T. (1987). *Millon Clinical Multiaxial Inventory- II Manual*. Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Millon, T., Simonson, E., y Birket-Smith, M. (1998). Historical conceptions of psychopathy in the United States and Europe. In T. Millon, E. Simonson, M. Birket-Smith, & R. Davis (Eds), *Psychopathy: Antisocial, criminal, and violent behavior* (pp. 3-31). New York: Guilford Press.

- Ministerio de Justicia Portugués (2012). *Estatísticas sobre reclusos nos estabelecimentos prisionais e jovens internados em centros educativos (2008-2010)*. Direcção Geral da Política de Justiça – Boletim Informação estatística 4.
- Minzenberg, M.J. y Siever, L.J. (2006). Neurochemistry and pharmacology of psychopathy and related disorders. In C.J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy*. (pp. 251-277). New York: The Guilford Press.
- Mitchell, D.G.V., Richell, R.A., Lumsden, J., Fine, C., Newman, C., Blair, K.S., ... Blair, R.J.R. (2006). Instrumental Learning and Relearning in Individuals with Psychopathy and in Patients with Lesions Involving the Amygdala or Orbitofrontal Cortex. *Neuropsychology*, 20(3), 280-289. doi:10.1037/0894-4105.20.3.280.
- Moltó, J., y Poy, R. (1997). La psicopatía: Un constructo necesario en la psicología jurídica. In M. Clemente, & J. Nuñez (Eds.), *Psicología Jurídica Penitenciaria*, (pp 291-317). Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- Moltó, J., Poy, R., Pastor, M., Montañés, S., Segarra, P., y Tormo, M. (2001). *Emoción y Psicopatía: Estudio experimental sobre el déficit en el procesamiento de información emocional con internos del centro penitenciario de Castellón*. Foundation Davalos. Fletcher.
- Moltó, J., Poy, R., y Torrubia, R. (2000). Standardization of the Hare Psychopathy Checklist-Revised in a Spanish prison sample. *Journal of Personality Disorders*, 14, 84-96. doi:10.1521/pedi.2000.14.1.84.
- Motzkin, J.C., Newman, J.P., Kiehl, K.A. y Koenigs, M, (2011). Reduced Prefrontal Connectivity in Psychopathy. *Journal of Neuroscience*, 31, 348-357. doi:10.1523/jneurosci.4215-11.2011.

- Mullins-Sweatt, S.N., Glover, N.G., Derefinko, K.J., Miller, J. D., y Widiger, T.A. (2010). The search of successful psychopath. *Journal of Research in Personality*, 44, 554-558. doi:10.1016/j.jrp.2010.05.010.
- Newman, J.P. (1997). Psychopathic Behavior: An information processing perspective. In D.J., Cooke, A.E. Forth y R.D. Hare (Eds.), *Psychopathy: Theory, research and implications for society* (pp. 81-104). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Newman, J.P., y Wallace, J.F. (1993). Psychopathy and Cognition. In K.S. Dobson y P.C. Kendall (Eds.), *Psychopathology and cognition* (pp. 293-349). San Diego: Academic Press.
- Newman, J.P., Curtin, J.J., Bertsch, J.D. y Baskin-Sommers, A.R. (2009). Attention Moderates the Fearlessness of Psychopathic Offenders. *Biological Psychiatry*, 3, 123-135. doi:10.1016/j.biopsych.2009.07.035.
- Newman, J.P., Patterson, C.M., Howland, E.W., y Nichols, S.L. (1990). Passive avoidance in psychopaths: The effects of reward. *Personality and Individual Differences*, 11, 1101-1114. doi:10.1016/0191-8869(90)90021-1.
- Normandeau, A. (1987). *La petite histoire de la sociologie en milieu carcéral en Amérique-du-Nord (1940-1985)*. *Révue Pénitentiaire et de Droit Pénal*, 1, 34-48.
- Nye, F.L. (1958). *Family Relationship and delinquent behavior*. NY: Wiley.
- Ojemann G.A. (1977). Asymmetric function of the thalamus in man. *Annual NY Academic Science*; 299, 380-96.
- Oliveira-Souza, R., Hare, R.D., Bramati, I.E., Garrido, G.J., Ignácio, F.A., Tovar-Moll, F., ... Moll, J. (2008). Psychopathy as a disorder of the moral brain: Fronto-temporo-limbic grey matter reductions demonstrated by voxel-based morphometry. *Neuroimage*, 40, 1202-1213. doi:10.1016/j.neuroimage.2007.12.054.

- Ostrosky-Solís, F., Ardila, A., y Rosselli, M. (1999). NEUROPSI: a brief neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 5, 413-433.
- Palermo, G.B. (2011). Psychopathy: Early and recent clinical observations and the law. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 55, 3-4. doi:10.1177/0306624X10395365.
- Passenger, T., Stuart, M. y Terrel, C. (2003). Phonological processing and early literacy. *Journal of Research in Reading*, 23, 55-66.
- Patrick, C.J. (1994). Emotion and psychopathy: Startling new insights. *Psychophysiology*, 31, 319-330. doi:10.1111/j.1469-8986.1994.tb02440.x.
- Patrick, C.J. (2001). Emotional processes in psychopathy. In A. Raine y J. Sanmartin (Eds.), *Violence and psychopathy* (pp. 57–77). New York: Kluwer Academic.
- Patrick, C.J. (2006). Back to the future: Cleckley as a guide to the next generation of psychopathy Research. In C.J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy*. (pp. 605-618). New York: The Guilford Press.
- Patrick, C.J., Bradley, M.M., y Lang, P.J. (1993). Emotion in the criminal psychopath: Startle reflex modulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 82-92. doi:10.1037/0021-843X.102.1.82.
- Patrick, C.J., Cuthbert, B.N., y Lang, P.J. (1994). Emotion in the criminal psychopath: fear image processing. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 523-534. doi:10.1037/0021-843X.103.3.523.
- Patrick, C.J., Fowles, D.C. y Krueger, R.F. (2009). Triarchic conceptualization of psychopathy: Developmental origins of disinhibition, boldness, and meanness. *Development and Psychopathology*, 21, 913-938. doi:10.1017/S0954579409000492.

- Penfield, W., y Roberts, L. (1959). *Speech and brain mechanisms*. Princeton: Princeton University Press.
- Perea, M.V., Ladera, V., y Echeandía, C. (2001). *Neuropsicología. Libro de trabajo*. Salamanca: Amaro Ediciones.
- Peterson, K.E., y Shewell, C. (1987). Speak and spell: Dissociations and word-class effects. In M. Coltheart, G. Sartori y R. Job (Eds.), *The Cognitive Neuropsychology of Language*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Pham, T. H., Vanderstukken, O., Philippot, P., y Vanderlinden, M. (2003). Selective Attention and Executive Functions Deficits among Criminal Psychopaths. *Aggressive Behavior*, 29(5), 393-405. doi: 10.1002/ab.10051.
- Poeppel, D. (2001). Pureword deafness and the bilateral processing of the speech code. *Cognition Science*, 25, 679-693.
- Portellano, J.A. (2010). *Introducción a la neuropsicología*. Madrid: McGrawHill
- Porter, S. y Porter, S. (2006). Psychopathy and Violent Crime. In H. Herv y J.C. Yuille (Eds.). *The Psychopathy: Theory, research and Practice* (pp. 230-256). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Purves, D., Augustine, G.J., Fitzpatrick, D., Hall, W.C., LaMantia, A.S., McNamara, J.O. ... Williams, S.M. (2004). *Neuroscience* (Third Edition). Sunderland: Sinauer Associates, Inc.
- Quinney, R. (1970). *The social reality of the crime*. Boston: Little Brown.
- Raine, A. y Sanmartín, J. (2000). *Violencia y psicopatía*. Barcelona: Editorial Ariel, SA.
- Raine A., Lencz T., Bihrlé S., LaCasse L.B., y Colletti P. (2000). Reduced prefrontal gray matter volume and reduced autonomic activity in antisocial personality disorder. *Archives General Psychiatry*, 57, 119-127.

- Ray, J.V., Hall, J., Poythress, N.G., Rivera-Hudson, N., y Lilienfeld, S.O. (2012). The relation between Self-Reported Psychopathic Traits and Distorted Response Styles: A Meta-Analytic Review. *Personality Disorders: Theory, Research and Treatment*, 1, 1 -21. doi:10.1037/a0026482.
- Reckless, W.C. (1973). *The crime problem* (5th Ed.). NY: Appleton-Century Croft.
- Reimer, M. (2008). Psychopathy Without (The Language of) Disorder. *Neuroethics*, 1, 185-198. doi:10.1007/s12152-008-9017-5.
- Rice, M.E., Harris, G.T., y Cormier, C.A. (1992). An evaluation of a maximum security therapeutic community for psychopaths and other mentally disordered offenders. *Law and Human Behaviour*, 16, 399-412. doi:10.1007/BF02352266.
- Rijsdijk, F.V., Viding, E., De Brito, S., Forgiarini, M., Mechelli, A., Jones, A.P., ... McCrory, E. (2010). Heritable variations in gray matter concentration as a potential endophenotype for psychopathic traits. *Archives of General Psychiatry*, 67, 406-413. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.20.
- Robinson, L., Sprooten, E., y Lawrie, S.M. (2011). Brain imaging in psychosis and psychopathy - ethical considerations. *Cortex*, 47, 1236-1239. doi:10.1016/j.cortex.2011.05.005.
- Rubington, E., y Weinberg, M.S. (1987). *Deviance, the interactionist perspective*. New York: Macmillan.
- Sab, H., y Felthous, A.R. (2008). History and conceptual development of psychopathic disorders. In A.R. Felthous & H. Sab (Eds.). *International Handbook on Psychopathic Disorders and the Law* (pp. 9-32). New York: Wiley.
- Sadeh, N., y Verona, E. (2008). Psychopathic Personality traits associated with abnormal selective attention and impaired cognitive control. *Neuropsychology*, 22, 669-680. doi:10.1037/a0012692.

- Sadeh, N., Javdani, S., Jackson, J.J., Reynolds, E.K., Potenza, M.N., Gelernter, J. ... Verona, E. (2010). Serotonin transporter gene associations with psychopathic traits in youth vary as a function of socioeconomic resources. *Journal of Abnormal Psychology, 119*, 604-609. doi:10.1037/a0019709.
- Salekin, R.T., Worley, C.B., y Grimes, R.D. (2010). Treatment of psychopathy: A review and brief introduction to the mental models approach. *Behavioral Sciences and the Law, 28*, 235-266. doi:10.1002/bsl.928.
- Salnatis, C., Baker, C.A., Holland, J., y Welsh, M., (2011). Differentiating tower of Hanoi performance: interactive effects of psychopathic tendencies, impulsive response styles, and modality. *Applied Neuropsychology, 18*, 37-46. doi:10.1080/09084282.2010.523381.
- Sartori, G., Masterson, J., y Job, R. (1987). Direct-route reading and the locus of lexical decision. In M. Coltheart, G. Sartori y R. Job (Eds.), *The Cognitive Neuropsychology of Language*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Shaw, C., y McKay, H.D. (1931). *Social factors and juvenile delinquency*. Washington, D.C.: Government Printing Office.
- Shaw, C., y McKay, H.D. (1942). *Juvenile delinquency and urban areas*. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Singh, J., Grann, M., y Fazel, S. (2011). A comparative study of violence risk assessment tools: A systematic review and metaregression analysis of 68 studies involving 25,980 participants. *Clinical Psychology Review, 31*, 499-513. doi:10.1016/j.cpr.2010.11.009.
- Skeem, J.L., y Cooke, D.J. (2010). Is criminal behavior a central component of psychopathy? Conceptual directions for resolving the debate. *Psychological Assessment, 22*, 433-445. doi:10.1037/a0008512.

- Skeem, J.L., Grisso, T., y Mulvey, E.P. (2003). Applicability of traditional and revised models of psychopathy to the Psychopathy Checklist: Screening Version. *Psychological Assessment, 15*, 41-55. doi:10.1037/1040-3590.15.1.41.
- Skeem, J.L., Edens, J.F., Camp, J., y Colwell, L.H. (2004). Are there ethnic differences in levels of psychopathy? A meta-analysis. *Law and Human Behavior, 28*, 505-527. doi:0147-7307/04/1000-0505/1.
- Skilling, T.A, Quinsey, V.L., Harris, G.T, y Rice, M.E. (2002). Identifying persistently antisocial offenders using the Hare Psychopath Checklist and DSM Antisocial Personality Disorder Criteria. *Psychological Assessment, 14*, 27-38. doi:10.1037/1040-3590.14.1.27.
- Sneiderman, A. (2006). *Word usage patterns in psychopathic jail inmates*. Doctoral Dissertation. George Mason University, Washington D.C.
- Spinelli, E., y Ferrand, L. (2009). *Psicologia da Linguagem. O escrito e o falado, do sinal à significação*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Stevens, G.W., Deuling, J.K., y Armenakis, A.A. (2012). Successful psychopaths: Are they unethical decision-makers and why? *Journal Bus Ethics, 105*, 139-149. doi:10.1007/s10551-011-0963-1.
- Stillman, T.F., y Baumeister, R.F. (2010). Guilty, free, and wise: Determinism and psychopathy diminish learning from negative emotions. *Journal of Experimental Social Psychology, 46*, 951-960. doi:10.1016/j.jesp.2010.05.012.
- Sutherland, E.H. (1939). *Principles of criminology* (3rd Ed.). NY: J.B. Lippincott.
- Sutherland, E.H. (1975). Perception and legislation: the diffusion of sexual psychopathy laws. In R.L. Henshel y R.A. Silverman (Eds.), *Perception in Criminology* (pp. 229-240). NY: Columbia University Press.

- Templeman, R., y Wong, S. (1994). Determining the factor structure of the psychopathy Checklist: A converging approach. *Multivariate Experimental Clinical Research*, 10, 157-166.
- Thio, A. (1983). *Deviant behavior*. New York: Prentice-Hall.
- Timor, U., y Weiss, J.M. (2008). Sociolinguistic and Psycholinguistic Indications of Behavior Disorders. Analysis of a Prisoner's Discourse. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 52(1), 112-126. doi:10.1177/0306624x07300268.
- Tyler, L. (1987). Spoken language comprehension in aphasia: a real time processing perspective. In M. Coltheart, G. Sartori y R. Job (Eds.), *The Cognitive Neuropsychology of Language*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Uzieblo, K., Verschuere, B., De Clercq, A., y Crombez, G. (2009, abril). *The specificity of the emotional deficiency in criminal and non-criminal psychopathy*. Poster presentado en la 3rd Biannual Conference (16-18 Abril): Society for Scientific Study of Psychopathy. Chateau Bourbon – Wyndham: New Orleans, La.
- Valencia, O.L. (2007). Asimetrías cerebrales en la psicopatía. *Revista Diversitas-Perspectivas en psicología*, 3(2), 275-286.
- Vassileva, J., Kosson, D.S., Abramowitz, C., y Conrod, P. (2005). Psychopathy versus psychopathies in classifying criminal offenders. *Legal and Criminological Psychology*, 10, 27-43. doi:10.1348/135532504x15376.
- Verona, E., Curtin, J.J., Patrick, C.J., Bradley, M.M., y Lang, P.J. (2004). Psychopathy and physiological response to emotionally evocative sounds. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, 99-108. doi:10.1037/0021-843X.113.1.99.
- Vidal, M.V., Aguiar, V.M., Fresnillo, C.C., Rodríguez, E.G. y Palacios, P.R. (2009). *El lenguaje humano*. Editorial Universitaria Ramón Areces: Madrid.

- Viding, E. (2004). Annotation: Understanding the development of psychopathy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45 (8), 1329-1337. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00323.x.
- Vien, A., y Beech, A.R. (2006). Psychopathy. Theory, Measurement, and Treatment. *Trauma, Violence, & Abuse*, 7(3), 155-174. doi:10.1177/1524838006288929.
- Villalva, A. (2006). Estrutura morfológica básica. In M.H.M, Mateus, A.M., Brito, I., Duarte y I.H. Faria, (Eds.), *Gramática de Língua Portuguesa (7ª Ed. pp. 917-1076)*. Coimbra: Caminho - Coleção Universitária. Série Linguística.
- Virkunen, M., y Linnoila, M. (1993). Serotonin in personality disorders with habitual violence and impulsivity. In S. Hodgins (Ed.), *Mental Disorder and crime (pp. 137-141)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vitacco, M.J., y Kosson, D.S. (2010). Understanding psychopathy through and evaluation of interpersonal behavior. Testing the factor structure of the interpersonal measure of psychopathy in a large sample of jail detainees. *Psychological Assessment*, 22, 638-649. doi:10.1037/a0019780.
- Von-Borries, A.K., Brazil, I.A., Bulten, B.H., Buitelaar, J.K., Verkes, R.J. y Bruijn, E.R. (2010). Neural correlates of error-related learning deficits in individuals with psychopathy. *Psychological Medicine*, 40, 1559-1568. doi:10.1017/S0033291709992017.
- Wahlund, K., y Kristiansson, M. (2009). Aggression, psychopathy and brain imaging – Review and future recommendations. *International Journal of Law and Psychiatry*, 32, 266-271. doi:10.1016/j.ijlp.2009.04.007.
- Wallace, J.F., Schmitt, W.A., Vitale, J.E., y Newman, J.P. (2000). Experimental Investigations of Information-Processing Deficiencies in Psychopaths: Implications for Diagnosis and Treatment. In C. Gacono (Ed.). *The Clinical and Forensic*

-
- Assessment of Psychopathy. A Practitioner's Guide* (pp. 87-109). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Walsh, A., y Wu. H. (2008). Differentiating antisocial personality disorder, psychopathy, and sociopathy: Evolutionary, genetic, neurological, and sociological considerations. *Criminal Justice Studies: A critical Journal of Crime, Law & Society*, 21, 135-152. doi:10.1080/14786010802159814.
- Walters, G.D. (2008). Self-report measures of psychopathy, antisocial personality, and criminal lifestyle: Testing and validating a two-dimensional model. *Criminal Justice and Behavior*, 35(12), 1459-1483. doi:10.1177/0093854808320922.
- Walters, G.D. (2011). Psychopathy and crime: Testing the incremental validity of PCL-R-Measured Psychopathy as a predictor of general and violent recidivism. *Law and Human Behavior*, 1, 1-9. doi:10.1037/b0093928.
- Warrington, E. (1981). Concrete word dyslexia. *British Journal of Psychology*, 72, 175-196.
- Warrington, E.K. y McCarthy, R. (1983). Category-specific semantic impairment. *Brain*, 106, 859-878. doi:10.1093/brain/107.3.829.
- Weisman, R. (2009). Being and Doing: The judicial use of remorse to construct character and community. *Social & Legal Studies*, 18(1), 47-69. doi:10.1177/0964663908100333.
- Williams, K.M., Paulhus, D.L., y Hare, R.D. (2007). Capturing the four-factor structure of psychopath in college students via self-report. *Journal of Personality Assessment*, 88, 205-219. doi:10.1080/00223890701268074.
- Williamson, S.E. (1991). *Cohesion and coherence in the speech of psychopathic criminals*. Doctoral Dissertation. British Columbia University, Vancouver.
- Williamson, S.E., Harpur, T.J., y Hare, R.D. (1991). Abnormal processing of affective words by psychopaths. *Psychophysiology*, 28, 260-273. doi:10.1111/1469-8986.ep11030721.

- Wolf, R.C., Warren, C.M., Carpenter, R.W., Zeier, J.D., Baskin-Sommers, A.R., y Newman, J.P. (2012). Reduced susceptibility to the attentional blink in psychopathic offenders: Implications for the attention bottleneck hypothesis. *Neuropsychology*, 26, 102-109. doi:10.1037/a0026000.
- World Health Organization (1978). *Internacional classification of disease and related health problems* (9ª ed.). Ginebra: Autor.
- World Health Organization (1990). *Internacional classification of disease and related health problems* (10ª ed.). Ginebra: Autor.
- Yang, Y. y Raine A. (2009). Prefrontal structural and functional brain imaging findings in antisocial, violent and psychopathic individuals: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 174, 81-88. doi:10.1016/j.psychresns.2009.03.012.
- Yang, Y., Raine, A., Colletti, P., Toga, A. W., y Narr, K. L. (2010). Morphological alterations in the prefrontal cortex and the amygdala in unsuccessful psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology*, 119(3), 546-554. doi: 10.1037/a0019611.