

Miguel Á. Alcázar-Córcoles¹
Antonio J. Verdejo²
José C. Bouso-Sáiz³

Propiedades psicométricas de la escala de impulsividad de Plutchik en una muestra de jóvenes hispanohablantes

¹Lecturer in the Department of Biological and Health Psychology, Autonomous University of Madrid (UAM)

²Department of Personality, Assessment and Psychological Treatment, University of Granada & School of Psychological Sciences, Monash University, Melbourne, Australia

³Fundación ICEERS (International Center for Ethnobotanical Education, Research & Services)

El objetivo del presente estudio ha sido la validación y baremación de la Escala de Impulsividad de Plutchik (EI) en población adolescente hispanohablante. Para ello se obtuvo una muestra de adolescentes de El Salvador, México y España formada por 1035 participantes con una edad media de 16,2 años. Los adolescentes de la población forense (han cometido delito) han sido 450 y los de población normalizada (no han cometido delito) han sido 585. La consistencia interna de la EI se ha calculado mediante el coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach, cuyo valor ha sido 0,713. Con respecto a la validez, las estructuras factoriales halladas muestran la solidez del constructo porque explican un porcentaje elevado de varianza y extraen factores que son estables para cada submuestra. Se presentan los baremos elaborados, por primera vez en una muestra transcultural, diferenciando con respecto al género y al delito. En consecuencia, los resultados obtenidos sugieren que la EI es un instrumento válido y fiable en población adolescente hispanohablante. Es una escala rápida y fácil de aplicar lo cual es muy valioso en la evaluación forense.

Palabras clave: Conducta antisocial, Evaluación, Delincentes juveniles, Impulsividad

Actas Esp Psiquiatr 2015;43(5):161-9

Psychometric Properties of Plutchik's Impulsivity Scale in Juvenile Spanish-speaking population

The objective of the present study was to validate and score the Plutchik's Impulsivity Scale (IS) in adolescent offenders in Spanish-speaking population. A sample of adolescents from El Salvador, Mexico and Spain was obtained. The sample consisted of 1035 participants with a mean age of 16.2. The forensic population included 450 adolescents (those who committed an offense) and the normal population (no offense committed) 585 adolescents. The internal consistency of the IS was estimated by Cronbach's alpha coefficient, whose value was 0.713. Regarding validity, the factorial structures found showed the construct's robustness because they explained a large proportion of the variance and extract factors that are stable for each subsample. The scales developed for the first time in a transcultural sample, differentiating gender and crime, are presented. Consequently, the results obtained suggest that the IS is a valid and reliable instrument within an adolescent Spanish-speaking population. It is a rapid to use and easy to apply scale, which is very valuable in forensic evaluation.

Keywords: Antisocial behavior, Evaluation, Juvenile offenders, Impulsivity

Correspondencia:
Miguel Ángel Alcázar Córcoles
Dpto. Psicología Biológica y de la Salud. (Despacho 12)
Facultad de Psicología
Universidad Autónoma de Madrid
Campus de Cantoblanco - c/ Ivan Pavlov, 6.
28049 MADRID. ESPAÑA
Teléfono: +34914973293
Fax: +34914973293
Correo electrónico: miguelangel.alcazar@uam.es

INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos existe un renovado interés por incorporar las variables de personalidad en las teorías criminológicas para construir modelos que integren variables de personalidad y factores biológicos con factores psicosociales y socioculturales. En particular, se ha prestado una especial atención a las variables que se han relacionado con el "temperamento", un grupo de características que se asume dependen del substrato biológico individual y que muestran un relativo grado de estabilidad a lo largo de la vida. En psicología criminal, las tres dimensiones del modelo de Eysenck (extraversión, neuroticismo y psicoticismo) junto con impulsividad y búsqueda de sensaciones han merecido una especial atención¹⁻⁸.

Aunque por el momento no existe una comprensión completa de los complejos mecanismos que subyacen a la conducta agresiva y antisocial, se poseen hallazgos científicos y un cuerpo creciente de literatura que muestra que la violencia está asociada con factores genéticos, neurobiológicos y psicofisiológicos, lo que está impulsando el resurgimiento de la criminología biológica. Para comprender la etiología de este fenómeno de la forma más exacta y certera posible, hay que tener en cuenta la interacción de variables biológicas con aspectos psicosociales y de aprendizaje. En la prevención de estos actos y el tratamiento de los sujetos impulsivos es crucial considerar que los individuos con alto riesgo biológico pueden ser particularmente vulnerables a los efectos negativos de la exposición a ambientes adversos a lo largo de su vida^{2,9-13}.

Los rasgos nucleares del trastorno antisocial de la personalidad (TAP) son los comportamientos impulsivos, sin reparar en las consecuencias negativas de las conductas, la ausencia de responsabilidades personales y sociales, con déficits en la solución de problemas y la pobreza afectiva, sin sentimientos de amor ni culpabilidad. Como consecuencia de todo ello, estas personas carecen del mínimo equipamiento cognitivo y afectivo necesario para asumir los valores aceptados socialmente, lo que suele traducirse en la trasgresión constante de las normas establecidas y en un patrón general de desprecio de los derechos ajenos.

Plutchik y Van Praag¹⁴ elaboraron unas escalas con el ambicioso objetivo de medir la impulsividad y el riesgo de violencia con la misma precisión que se pueden medir los cambios bioquímicos en el cerebro. Sugieren que desde una perspectiva etológica evolutiva, se puede considerar que existe un impulso agresivo que subyace a las conductas de suicidio y de riesgo de violencia que se activaría bajo ciertas condiciones ambientales. De esta forma, distinguen entre impulso agresivo y comportamiento agresivo. Por consiguiente, que el impulso agresivo se exprese en comportamiento agresivo dependerá de la presencia de estimulación ambiental. Algunos estímulos ambientales pueden activar y

amplificar el impulso agresivo, mientras que otros lo pueden atenuar o inhibir. Según los autores, la evidencia neuropsicológica sugiere que el hipotálamo lateral y el ganglio basal son fundamentales para la activación de las conductas, mientras que el hipotálamo medio y la amígdala serían las estructuras involucradas en los procesos de inhibición. El resultado de esa interrelación entre ambos sistemas (inhibitorio y excitatorio) determinará la probabilidad del comportamiento.

Los hallazgos acumulados hasta la fecha parecen indicar que es probable la existencia de un correlato neuroanatómico que ayude a explicar las conductas agresivas e impulsivas. Las investigaciones más recientes han puesto de manifiesto que individuos neurológicamente sanos con diagnóstico de TAP presentan déficits prefrontales sutiles^{1,14-17}.

Desde una perspectiva de las neurociencias actuales, se ha considerado al constructo de la impulsividad como involucrado en las deficiencias para el control de la conducta en presencia de reforzadores salientes¹⁸⁻²⁰. En consecuencia, la impulsividad se vincularía con alteraciones en la regulación de la emoción, conducta y cognición, que se relacionan con la conducta antisocial y en la vulnerabilidad y el mantenimiento en el abuso de drogas^{2,17,21-23}.

En este artículo se presenta la validación y baremación, en una muestra de adolescentes hispanoamericanos, del cuestionario de Impulsividad de Plutchik ya traducido y validado al castellano empleando una muestra de adultos españoles²⁴.

MÉTODO

Participantes

El número total de participantes fue de 1059, de los cuales se descartaron 24 por meros errores materiales: falta de alguna página de los cuestionarios o de datos identificativos (país, género) lo que supone aproximadamente el 2% de la muestra total.

La muestra final ha estado compuesta por un total de 1035 sujetos, de los cuales corresponden: 285 a México, 309 a El Salvador y 441 a España. Los adolescentes que pertenecen a la población forense (han cometido algún delito) han sido 450 y los de población normalizada (no han cometido ningún delito) han sido 585 (Tabla 1).

Se obtuvieron sendos grupos controles de similar número de sujetos muestreados de centros docentes normalizados de Guadalajara (México), San Salvador (El Salvador) y Toledo (España) equiparados con respecto a edad y sexo. Las edades están comprendidas entre 12 y 22 años, con media 16,2 y desviación típica de 1,53.

Tabla 1	Descripción de la muestra									
	Género					Nivel educativo				
	Masculino		Femenino		Primaria ¹		Secundaria		Bachillerato ²	
	Normal	Delito	N	D	N	D	N	D	N	D
México	95	107	78	5	0	49	49	46	124	1
El Salvador	113	78	95	23	0	37	128	41	80	3
España	110	203	94	34	0	18	141	184	26	14
Total	318	388	267	62	0	104	318	271	230	18

¹ Sin estudios y Primaria. ² Bachillerato y Universitarios.

Materiales

- EPQ²⁵, versión española²⁶.
- *Sensation Seeking Scale*, ZKPQ-II²⁷. Escala de Búsqueda de Sensaciones (EBS). Traducción propia efectuada para la presente investigación¹. La EBS se compone de 34 ítems de dos frases de elección forzada, que se puntúan como 0 o 1. La puntuación final es la suma de las puntuaciones de todos los ítems, por lo que oscilará entre 0 y 34.
- Escala de Impulsividad de Plutchik (EI)¹⁴, adaptación española²⁴. Cuestionario de 15 ítems tipo Likert con 4 posibles respuestas (nunca, a veces, a menudo, casi siempre), puntuadas respectivamente de 0 a 3. El valor final de la EI se obtiene sumando la puntuación de cada ítem, por tanto, estará entre 0 y 45.
- Escala de Riesgo de Violencia de Plutchik (EV)¹⁴, adaptación española²⁸. Cuestionario de 12 ítems, de los cuales 11 son tipo Likert con 4 posibles respuestas (nunca, a veces, a menudo, casi siempre), puntuadas respectivamente de 0 a 3, y una es del tipo verdadero o falso, que se puntúa como 1 o 0, respectivamente. Por lo tanto, la EV adopta valores entre 0 y 34.

VALIDACIÓN

La validación del cuestionario se realizó comparando las puntuaciones obtenidas por el grupo forense con el grupo normalizado y correlacionando las puntuaciones de impulsividad con las obtenidas en el EPQ y con el cuestionario de riesgo de violencia de Plutchik, para estimar la validez convergente. El estudio de la validez de constructo se realizó mediante análisis factorial exploratorio de componentes principales extrayendo los factores con autovalor mayor que uno²⁹. En los análisis factoriales, se ha estudiado la bondad del ajuste del modelo mediante Chi-cuadrado mayor que 0,01, por el procedimiento de estimación de mínimo cuadrados, de forma que el número de factores extraídos se decide atendiendo a la bondad de ajuste del modelo y a la extracción del menor número de factores que sean capaces de explicar un mayor porcentaje de varianza³⁰.

Validez de constructo

La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (0,814) y la prueba de esfericidad de Bartlett con valor Chi-cuadrado=1883,862; (g.l.=105; $p<0,000$) sugieren la adecuación del análisis factorial, con lo que se podría aislar una estructura factorial subyacente a los ítems que componen la escala de impulsividad. El análisis de componentes principales con rotación varimax extrae cuatro factores que explican un 47,313% de la varianza total (Tabla 2).

Como se ve en la Tabla 2, atendiendo a los ítems que más saturan en cada factor, el primero podría corresponderse con *autoconcepto impulsivo*; el segundo tendría que ver con los impulsos ligados a las emociones y necesidades físicas primarias (sexo y comida), que hemos llamado *emociones e impulsos primarios*; el tercero sería un factor de *planificación* y el último de *concentración*.

Por otra parte, se han ensayado otras soluciones factoriales con rotación oblicua sin incrementar la varianza total explicada ni clarificar la naturaleza de los factores.

Validez convergente y discriminante

Se presentan en la Tabla 3 las correlaciones de los cuatro factores de la EI con la edad, las dimensiones del cuestionario EPQ, búsqueda de sensaciones y riesgo de violencia.

La escala de impulsividad presenta altas correlaciones positivas con la escala de riesgo de violencia, búsqueda de sensaciones y con las dimensiones de personalidad del cuestionario EPQ: antisocial, psicoticismo, sinceridad y neuroticismo.

Como se muestra en la Tabla 3, el factor de concentración resulta ortogonal a la dimensión de extraversión del cuestionario EPQ y el factor I (autoconcepto) presenta unas correlaciones muy similares a la escala general de impulsivi-

Tabla 2	Solución factorial de componentes principales y rotación varimax			
	Ítems de la Escala de impulsividad	Factores		
		I	II	III
1. ¿Le resulta difícil esperar en una cola?	0,334	0,286	-0,142	0,421
2. ¿Hace cosas impulsivamente?	0,806	0,030	0,063	0,002
3. ¿Gasta dinero impulsivamente?	0,571	0,213	0,030	0,088
4. ¿Planea cosas con anticipación?	-0,083	-0,063	0,622	0,031
5. ¿Pierde la paciencia a menudo?	0,563	0,175	-0,061	0,222
6. ¿Le resulta fácil concentrarse?	-0,117	-0,176	0,311	0,647
7. ¿Le resulta difícil controlar los impulsos sexuales?	0,034	0,704	-0,117	0,090
8. ¿Dice Vd. lo primero que le viene a la cabeza?	0,364	0,339	0,119	0,090
9. ¿Acostumbra a comer aun cuando no tenga hambre?	0,249	0,496	0,226	-0,281
10. ¿Es Vd. impulsivo?	0,829	0,055	0,009	-0,021
11. ¿Termina las cosas que empieza?	0,112	0,040	0,686	0,129
12. ¿Le resulta difícil controlar las emociones?	0,114	0,661	0,028	0,095
13. ¿Se distrae fácilmente?	0,281	0,243	0,041	0,628
14. ¿Le resulta difícil quedarse quieto?	0,351	0,364	0,105	0,321
15. ¿Es Vd. cuidadoso o cauteloso?	0,064	0,096	0,714	0,004
Valor propio	3,411	1,606	1,063	1,017
% de varianza total explicada	16,98	11,27	10,57	8,48

Se resaltan en negrita los mayores pesos factoriales.

Tabla 3	Correlaciones de EI con edad y variables de personalidad				
	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV	EI
Edad	0,031	-0,016	0,005	-0,040	-0,003
Neuroticismo (EPQ)	0,294**	0,179**	0,073*	0,153**	0,343**
Extraversión (EPQ)	0,041	0,005	-0,084*	0,000	-0,022
Psicoticismo (EPQ)	0,307**	0,162**	0,144**	0,105**	0,379**
Sinceridad (EPQ)	0,314**	0,188**	0,273**	0,172**	0,463**
Antisocial (EPQ)	0,357**	0,212**	0,092	0,215**	0,434**
EBS	0,303**	0,102**	0,111**	0,044	0,323**
EV	0,284**	0,177**	0,019	0,140**	0,426**
EI	0,646**	0,515**	0,403**	0,384**	1

EBS: Escala de Búsqueda de Sensaciones; EV: Escala de Riesgo de Violencia de Plutchik; EI: Escala de Impulsividad de Plutchik
* p<0,05; ** p<0,01.
Factor I= Autoconcepto, Factor II= Emociones e impulsos primarios, Factor III= Planificación, Factor IV= Concentración.

dad (EI) como corresponde al factor que más varianza explica. Seguidamente el factor II (emociones e impulsos primarios), presenta unas correlaciones muy similares al anterior aunque con unos valores absolutos mucho menores.

FIABILIDAD

La consistencia interna de la escala de impulsividad se ha calculado mediante el coeficiente de fiabilidad alfa de

Cronbach, cuyo valor ha resultado ser 0,713. Este valor no se mejora eliminando ningún ítem de los que componen la escala.

Se ha calculado el mismo índice alfa de Cronbach para cada una de las submuestras en las que se han calculado baremos diferenciados (género, delito y naturaleza delictiva). En conjunto han resultado índices similares, excepto en las submuestras diferenciadas por naturaleza delictiva: contra las personas (0,556) vs contra las cosas (0,667). En estas submuestras hay que considerar que el tamaño muestral se ha reducido de manera considerable: contra las personas ($n=181$) y contra las cosas ($n=170$). En las otras submuestras los índices son muy similares al hallado en la muestra total.

En la Tabla 4 se muestran los estadísticos de los ítems de la escala comprobándose como los índices de asimetría y curtosis próximos a cero de la EI, sugieren que la distribución es simétrica y semejante a la curva normal. De manera global, en cada ítem observamos que también se reproducen indicadores próximos a cero.

Las correlaciones entre cada ítem y el valor total de la escala se muestran en la Tabla 5, observándose altas correlaciones entre todos los elementos y el valor total de la escala.

BAREMOS PARA GÉNERO, DELITO Y NATURALEZA DELICTIVA

Con el objetivo de estudiar la existencia de diferencias entre distintos grupos de la muestra que justificara la elaboración de baremos distintos para esos grupos se han efectuado ANOVAS con respecto a las variables género, edad (punto de corte 16 años), país, continente (agrupando los dos países americanos frente a España) y delito. Solamente han resultado significativos los ANOVAS para las variables género, delito y naturaleza delictiva (Tabla 6). Por consiguiente, se presentan baremos diferenciados para esas tres variables (Tabla 7).

Se han calculado para los tres contrastes el efecto del tamaño según el índice de Cohen (*d*), resultando para delito y naturaleza delictiva valores medios lo que favorece la bondad de los contrastes efectuados³⁰⁻³³. Sin embargo, en el caso del género el valor encontrado es algo menor al promedio, lo que podría aconsejar no considerar la significación de la diferencia de medias. En este sentido, en la muestra original tampoco se encontraron diferencias con respecto a la variable género¹⁴. No obstante, el amplio tamaño muestral y el hecho contrastado en la literatura sobre la diferencia en el género para las variables criminológicas aconsejan la obtención de baremos diferenciados para la variable género^{1,4,5}.

En la Tabla 7 se muestran los baremos elaborados para género, delito y naturaleza delictiva.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos sugieren que la Escala de Impulsividad (EI) es un instrumento válido para su empleo en población adolescente hispanohablante. Por otra parte, se trata de una escala de fácil aplicación que requiere muy poco tiempo (unos 5 minutos), lo cual es muy valioso en el contexto forense donde habitualmente se dispone de poco tiempo para la evaluación³⁴.

La fiabilidad obtenida coincide con la que obtuvieron los autores en la muestra original¹⁴. Es similar a la obtenida recientemente en una muestra de adolescentes empleando otra escala de impulsividad mucho más extensa (45 ítems)³⁵. No obstante, es sensiblemente inferior a la obtenida por Rubio et al. (1998) en la única validación en lengua española conocida que realizaron con una muestra de 672 adultos que habían acudido a consulta de urgencias en el madrileño "Hospital de La Paz" (España), debido a tentativa autolítica (35%) y con diagnóstico de trastorno de personalidad antisocial o trastorno límite de la personalidad (17%), siendo sus acompañantes el grupo control. Los propios autores consideran que ello puede ser debido a que los diagnósticos psiquiátricos empleados están más relacionados con la impulsividad que los de la muestra original, que estuvo compuesta por 200 participantes de distintos grupos: estudiantes de secundaria, pacientes epilépticos, psiquiátricos, de la unidad del dolor, pacientes con violencia autoinformada y encarcelados. Por consiguiente, las mismas consideraciones se pueden hacer a los participantes de la presente muestra que tendrían condiciones de menor especificidad diagnóstica, en este sentido semejantes a los que participaron en la muestra original. En consecuencia, el coeficiente de fiabilidad obtenido con nuestros datos se considera satisfactorio, al igual que el de la muestra original y en concordancia con lo que es generalmente aceptado para instrumentos pertenecientes al ámbito de las ciencias de la salud (0,75)^{14,36}. Los similares índices de fiabilidad alcanzados en las distintas submuestras indican que la EI es fiable para medir la impulsividad tanto en la muestra general como en las submuestras diferenciadas por género y delito.

Con respecto a la validez, la estructura factorial hallada da cuenta de la solidez del constructo por cuanto los factores obtenidos coinciden con las características constitutivas de la impulsividad: cognitiva y motora. También se mantiene básicamente igual, aunque se establezcan rotaciones oblicuas o se fuercen las soluciones para obtener distintos números de factores. Asimismo, las altas correlaciones positivas con la escala de riesgo de violencia, búsqueda de sensaciones y con las dimensiones de personalidad del cuestionario EPQ (antisocial, psicoticismo, sinceridad y neuroticismo) son compatibles con gran número de investigaciones anteriores, mostrando una adecuada validez convergente^{8,14,35,37-39}.

La impulsividad es uno de los factores explicativos más importantes de la conducta violenta y de otras conductas

	Media	Desviación típica	Asimetría	Curtosis	N
1. ¿Le resulta difícil esperar en una cola?	1,23	0,928	0,753	-0,239	973
2. ¿Hace cosas impulsivamente?	1,06	0,828	0,763	0,334	973
3. ¿Gasta dinero impulsivamente?	1,03	0,946	0,697	-0,376	965
4. ¿Planea cosas con anticipación?	1,15	1,001	0,237	-1,180	967
5. ¿Pierde la paciencia a menudo?	1,07	0,856	0,779	0,222	967
6. ¿Le resulta fácil concentrarse?	1,52	1,017	-0,279	-1,089	968
7. ¿Le resulta difícil controlar los impulsos sexuales?	0,78	0,951	1,148	0,362	967
8. ¿Dice Vd. lo primero que le viene a la cabeza?	1,07	0,913	0,785	-0,041	969
9. ¿Acostumbra a comer aun cuando no tenga hambre?	0,79	0,903	1,027	0,264	973
10. ¿Es Vd. impulsivo?	1,03	0,920	0,760	-0,138	964
11. ¿Termina las cosas que empieza?	0,82	0,921	0,572	-1,111	969
12. ¿Le resulta difícil controlar las emociones?	1,24	0,940	0,517	-0,563	970
13. ¿Se distrae fácilmente?	1,51	0,993	0,237	-1,046	966
14. ¿Le resulta difícil quedarse quieto?	1,29	1,057	0,410	-1,037	971
15. ¿Es Vd. cuidadoso o cauteloso?	1,07	0,959	0,167	-1,339	975
Escala de Impulsividad (EI)	16,51	6,272	0,497	0,696	970

Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1														
2	0,232**	1													
3	0,242**	0,311**	1												
4	-0,074*	-0,028	-0,011	1											
5	0,289**	0,354**	0,283**	-0,067*	1										
6	0,004	0,004	0,040	0,169**	0,009	1									
7	0,218**	0,176**	0,220**	-0,067*	0,120**	-0,023	1								
8	0,155**	0,256**	0,228**	0,003	0,148**	0,029	0,179**	1							
9	0,150**	0,191**	0,184**	-0,013	0,160**	-0,030	0,144**	0,171**	1						
10	0,232**	0,565**	0,391**	-0,008	0,313**	-0,028	0,165**	0,303**	0,184**	1					
11	0,043	0,093**	0,063	0,193**	0,121**	0,163**	0,000	0,065*	0,107**	0,058	1				
12	0,163**	0,175**	0,188**	0,012	0,268**	-0,024	0,253**	0,178**	0,192**	0,205*	0,062	1			
13	0,272**	0,222**	0,194**	0,017	0,244**	0,110**	0,143**	0,216**	0,120**	0,216**	0,144**	0,213**	1		
14	0,223**	0,289**	0,212**	0,024	0,225**	0,042	0,184**	0,254**	0,195**	0,282**	0,084**	0,234**	0,329**	1	
15	0,058	0,114**	0,070*	0,195**	0,032	0,125**	0,017	0,096**	0,093**	0,044	0,314**	0,055	0,089	0,103**	1
EI	0,471**	0,569**	0,530**	0,217**	0,503**	0,254**	0,405**	0,485**	0,417**	0,570**	0,378**	0,471**	0,531**	0,560**	0,366**

* p<0,05; ** p<0,01 (bilateral)

como la hiperactividad o la conducta adictiva. Desde esta perspectiva resultaba predecible la distinción entre las submuestras forense y normal. De manera coherente con la

observación clínico forense, los adolescentes que han tenido contacto con el sistema de justicia suelen mostrar una mayor deseabilidad social en las contestaciones lo que expli-

Tabla 6		Análisis de varianza para género, delito y naturaleza delictiva					
		n	media	Desviación Típica	F	p	d
Género	femenino	317	17,36	6,32	8,726**	0,003	0,049
	masculino	653	16,10	6,21			
Delito	normal	560	17,37	6,51	25,592***	0,000	0,33
	delito	410	15,34	5,74			
N. delictiva	c/ cosas	191	15,94	6,04	7,114**	0,008	0,27
	c/ personas	193	14,44	4,94			

** p<0,01; *** p<0,001

Tabla 7		Baremos para género, delito, y naturaleza delictiva (EI)					
Centiles	Género		Delito		Naturaleza delictiva		
	Femenino n=317	Masculino n=653	Normal n=560	Forense n=410	Contra cosas n=191	Contra personas n=193	
99	34-40	35-42	36-42	30-35	30-35	29-31	
98	32	31-34	34-35	29	---	27	
97	31	30	32-33	27-28	29	25-26	
96	29-30	28-29	30-31	---	27-28	24	
95	28	27	28-29	26	26	23	
93	27	25	27	24-25	25	22	
92	26	24	26	---	---	---	
90	25	---	25	23	24	21	
85	24	22-23	23-24	21-22	23	19-20	
80	22-23	21	22	20	21-22	18	
75	21	20	21	19	20	17	
70	20	19	20	18	19	---	
65	19	18	---	17	18	16	
60	---	17	19	16	17	15	
50	17	16	17	15	16	14	
45	---	15	16	14	15	13	
40	16	14	15	---	---	---	
30	15	13	14	12	13-14	12	
25	14	12	13	11	12	11	
20	12-13	11	12	10	11	10	
10	9-11	9	9-10	9	9-10	9	
5	8	7-8	7-8	7	7-8	8	
3	5-7	6	6	5-6	4-6	7	
1	3	4	4	3-4	2-3	4-6	

caría las ligeras menores puntuaciones de la submuestra forense. De manera análoga se podría explicar tentativamente el hallazgo novedoso de este trabajo en relación a la diferen-

ciación entre los sujetos que han cometido delitos contra las cosas o contra las personas. La comisión de delitos contra las personas entraña tener que enfrentarse directamente con

la víctima lo que se ha reflejado en menores puntuaciones en impulsividad señalando que estos sujetos muestran cierto mayor control y planificación para ejecutar tales infracciones que los que se decantan por delitos contra las cosas que no requieren de ese enfrentamiento con la víctima^{1,5,21,23}.

Con respecto a la diferenciación por género en un estudio con adolescentes españoles (435 varones y 529 mujeres) ambos escolarizados en centros normalizados, y 95 varones delincuentes institucionalizados los autores encontraron que las chicas mostraron significativamente medias más altas en neuroticismo y más bajas en psicoticismo. No existían diferencias significativas en extraversión. Las chicas mostraron significativamente menores puntuaciones en todos los componentes de búsqueda de sensaciones, excepto en búsqueda de experiencias; mientras que la impulsividad no difiere significativamente entre chicos y chicas⁵. Este hallazgo iría en la misma línea de lo obtenido en este trabajo con diferencias de género significativas pero con un efecto del tamaño menor del promedio lo que aconsejaría no tomar en consideración tales diferencias. Por otra parte, en la muestra original tampoco se encontraron diferencias por género¹⁴.

En conclusión, la EI se ha mostrado válida y fiable para medir la impulsividad de los adolescentes hispanohablantes. En particular, se recomienda su uso en el medio forense empleando los baremos facilitados en este artículo por primera vez en la literatura científica. En la evaluación forense la EI ha de resultar muy útil como instrumento de cribado y, en su caso, combinándose con otros cuestionarios ayudar a establecer los patrones de personalidad adolescente^{1,4,5,21,23,38}.

AGRADECIMIENTOS

El primer autor desea mostrar su agradecimiento a la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) del Ministerio de Asuntos Exteriores, porque mediante la concesión de sendas becas Intercampus en los años 2001 y 2002 le permitieron realizar el trabajo de campo en El Salvador y México haciendo posible reclutar la muestra americana de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcázar MA. Patrones de conducta y personalidad antisocial en adolescentes. Estudio transcultural: El Salvador, México y España. [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: Autonomous University of Madrid. URL: www.uam.es [29-03-2014].
- Fishbein DH. Neuropsychological dysfunction, drug abuse and violence: conceptual framework and preliminary findings. *Criminal Justice and Behavior*. 2000;27:139-59.
- Hyde LW, Shaw DS, Hariri AR. Understanding youth antisocial behavior using neuroscience through a developmental psychopathology lens: Review, integration, and directions for research. *Developmental Review*. 2013;33:168-223.
- Kockler TR, Stanford MS, Meloy JR, Nelson CE, Sanford K. Characterizing aggressive behavior in a forensic population. *American Journal of Orthopsychiatry*. 2006;80:5.
- Romero E, Luengo MA, Sobral J. Personality and antisocial behaviour: study of temperamental dimensions. *Personality and Individual Differences*. 2001;31:329-348.
- Whiteside SP, Lynam DR. The Five factor model an impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*. 2001;30:669-89.
- Zuckerman M. *Psychobiology of personality*. Cambridge: Cambridge University Press; 1991.
- Zuckerman M, Kuhlman D. Personality and Risk-Taking: common biosocial factors. *Journal of Personality* 2000; 68: 999-1017.
- Alcázar-Córcoles MA, Verdejo-García A, Bouso-Saiz JC. La neuropsicología forense ante el reto de la relación entre cognición y emoción en la psicopatía. *Revista de Neurología*. 2008;47(11):607-12.
- Gallardo-Pujol D, Forero CG, Maydeu-Olivares A, Andrés-Pueyo A. Desarrollo del comportamiento antisocial: factores psicobiológicos, ambientales e interacciones genotipo-ambiente. *Revista de Neurología*. 2009;48(4):191-8.
- Gottfredson RR, Hirschi T. *A general theory of crime/offense*. Stanford (USA): Stanford University Press; 1990.
- Raine A. Into the mind of a killer. *Nature*. 2001;410:296-8.
- Siever LJ. Neurobiology of aggression and violence. *American Journal of Psychiatry* 2008;165(4):429-41.
- Plutchik R, Van Praag H. The measurement of suicidality, aggressivity and impulsivity. *Progress in Neuropsychopharmacology Biology and Psychiatry*. 1989;13:523-34.
- Romero E, Luengo MA, Carrillo MT, Otero JM. The act frequency approach to the study of impulsivity. *European Journal of Personality*. 1994;8:119-34.
- Scarpa A, Raine A. Biosocial bases of violence. In: Flannery DJ, Vazsonyi AT, Waldman ID, eds. *The Cambridge Handbook of Violent Behavior and Aggression*. New York: Cambridge University Press; 2007. p. 151-69.
- Verdejo-García A, Bechara A, Recknor EC, Pérez-García M. Negative emotion-driven impulsivity predicts substance dependence problems. *Drug and Alcohol Dependence*. 2007;91:213-9.
- Davidson RJ, Putnam KM, Larson CL. Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation- a possible prelude to violence. *Science*. 2000;289:591-4.
- Goldstein RZ, Volkow ND. Drug addiction and its underlying neurobiological basis: neuroimaging evidence for the involvement of the frontal cortex. *American Journal of Psychiatry*. 2002;159:1642-52.
- Jentsh JD, Taylor JR. Impulsivity resulting from frontostriatal dysfunction in drug abuse: implications for the control of behavior by reward-related stimuli. *Psychopharmacology*. 1999;146:373-90.
- Alcázar-Córcoles MA, Verdejo-García A, Bouso-Saiz JC, Bezos-Saldaña L. Neuropsicología de la agresión impulsiva. *Revista de Neurología*. 2010;50:291-9.
- Giancola PR, Moss HB, Martin CS, Kirisci L, Tarter RE. Executive cognitive functioning predicts reactive aggression in boys at high risk for substance abuse: A prospective study. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*. 1996;20:740-4.
- Verdejo A, Orozco-Giménez C, Meersmans D, Sánchez-Jofré M, Aguilar de Arcos F, Pérez-García M. Impacto de la gravedad del consumo de drogas sobre distintos componentes de la función ejecutiva. *Revista de Neurología*. 2004;38(12):1109-16.
- Rubio G, Montero I, Jáuregui J, Martínez ML, Álvarez S, Marín JJ, et al. Validación de la Escala de Impulsividad de Plutchik en población española. *Archivos de Neurobiología*. 1998;6 (3):223-32.
- Eysenck HJ, Eysenck SBG. *Manual of the Eysenck Personality*

- Questionnaire (Junior & Adult). London: Hodder and Stoughton; 1975.
26. Seisdedos, N. EPQ. Cuestionario de Personalidad EPQ-A/J. (Adaptación española Eysenck, y Eysenck, 1975). Madrid: TEA;1989.
 27. Zuckerman M. Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal. Hillsdale, NJ: Erlbaum; 1979.
 28. Rubio G, Montero I, Jáuregui J, Salvador M, Marín JJ, Santo-Domingo J. Validación de la escala de riesgo de violencia de Plutchik en población española. Archivos de Neurobiología. 1998;61(4):1-9.
 29. Cronbach L. Fundamentos de los tests psicológicos. Madrid: Biblioteca Nueva; 1998.
 30. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análisis multivariante. Madrid: Prentice Hall; 2000.
 31. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). New York: Academic Press; 1988.
 32. Rosnow RL, Rosenthal R, Rubin DB. Contrasts and correlations in effect-size estimation. Psychological Science. 2000;11:446-53.
 33. Zakzanis KK. Statistics to tell the truth, the whole truth, and nothing but the truth: formulae, illustrative numerical examples, and heuristic interpretation of effect size analyses for neuropsychological researchers. Archives of clinical neuropsychology. 2001;16:653-67.
 34. Verdejo A, Alcázar MA, Gómez-Jarabo G, Pérez M. Pautas para el desarrollo científico y profesional de la neuropsicología forense. Revista de Neurología. 2004;39(1):60-73.
 35. D'Acromont M, Van der Linden M. Adolescent Impulsivity: Findings From a Community sample. Journal of Youth and Adolescence. 2005;34:427-35.
 36. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales. A practical guide to their development and use. Nueva York: Oxford University Press; 1989.
 37. Arce E, Santisteban C. Impulsivity: a review. Psicothema. 2006;18:213-20.
 38. Ramírez JM, Andreu JM. Aggression, and some related psychological constructs (anger, hostility, and impulsivity). Some comments from a research project. Neuroscience and Biobehavioral Reviews. 2006;276-91.
 39. Zuckerman M, Kuhlman D, Camac D. What lies beyond E and N? Factor analyses of scales believed to measure basic dimensions of personality. Journal of Personality and Social Psychology. 1988;54(1):96-107.