

Original

Fluidez verbal emocional en adolescentes con trastorno de conducta y rasgos de callo emocional

LAURA OLIVIA AMADOR ZAVALA, DENISSE DANYA RODRÍGUEZ MALDONADO, FERRAN PADRÓS BLÁZQUEZ

LAURA OLIVIA AMADOR ZAVALA
Maestra en Psicología.
Universidad Autónoma de
Aguascalientes (UAA).
Aguascalientes,
Aguascalientes, México.

DENISSE DANYA RODRÍGUEZ
Maldonado
Doctora en Educación.
Universidad de Sonora
(UNISON).
Hermosillo, Sonora,
México.

FERRAN PADRÓS BLÁZQUEZ
Doctor en Psicología.
Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo
(UMSNH).
Morelia, Michoacán,
México.

FECHA DE RECEPCIÓN: 16/06/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 16/08/2021

El *objetivo* principal del presente estudio es analizar las diferencias en el rendimiento en pruebas de fluidez verbal convencional (semántica y fonológica) y emocional (total, positiva y negativa) entre adolescentes con y sin probable trastorno de conducta. A la par, extraer el índice de resistencia emocional, los índices específicos en función de la valencia de la emoción (positiva y negativa) y analizar la relación con el callo emocional. *Participaron* 242 adolescentes 102 con sintomatología de trastorno de conducta y 140 sin trastorno de conducta. De edades entre 11 y 18 años ($M=15.9$; $DE=1.75$), de sexo masculino (62%) y femenino (38%). *Resultados*: no se observaron diferencias significativas entre los grupos. Pero si relación positiva entre la fluidez verbal fonológica con el trastorno de conducta y negativa con el callo emocional. Relación positiva entre la fluidez verbal semántica y el trastorno de conducta. Relación negativa entre la fluidez verbal emocional y el callo emocional y la dimensión inexpresividad. La fluidez verbal emocional positiva se relacionó negativamente con la inexpresividad, mientras que fluidez verbal emocional negativa con la despreocupación negativamente. Finalmente, el índice de resistencia emocional se relacionó de forma positiva con el trastorno de conducta y el callo emocional, el índice positivo con el trastorno de conducta y el índice negativo con el callo emocional y la despreocupación. Los resultados sugieren que la fluidez verbal emocional se relaciona de manera diferenciada con el trastorno de conducta y el callo emocional, se discuten las posibles implicaciones.

Palabras clave: Despreocupación – Empatía – Inexpresividad – Insensibilidad – Violencia.

Emotional Verbal Fluency in Adolescents with Conduct Disorder and Callous-Unemotional Traits

The *objective* of the present study is to analyze the differences in performance in conventional verbal (semantic and phonological) and emotional fluency tests (total, positive and negative) between among adolescents with and without probable conduct disorder. At the same time, to extract the emotional resilience index, the specific indexes according to the valence of the emotion (positive and negative) and to analyze the relationship with callous-unemotional traits. *Participation*: a total of 242 adolescents, 102 with conduct disorder symptoms and 140 without conduct disorder. Aged between 11 and 18 years ($M=15.9$; $SD=1.75$), male (62%) and female (38%). *Results*: no significant differences were observed between the groups. However, there is a positive relationship between phonological verbal fluency and conduct disorder and a negative relationship with callous-unemotional traits. Positive relationship between semantic verbal fluency and conduct disorder. Negative relationship between emotional verbal fluency and callous-unemotional traits and the unemotional dimension. Positive emotional verbal fluency was negatively related to inexpressiveness, while negative emotional verbal fluency was negatively related to uncaring. Finally, the index of emotional resistance was positively related to conduct disorder and callous-unemotional traits, positive index to conduct disorder, and negative index to callous-unemotional traits and uncaring. The results suggest that emotional verbal fluency is differentially related to conduct disorder and, callous-unemotional traits. The possible implications are discussed.

Keywords: Uncaring – Empathy – Callousness – Inexpressiveness – Violence.

CORRESPONDENCIA
Mtra. Laura Olivia Amador Zavala.
Cto. Uacusecha 31, CP 58089.
Morelia, Michoacán. México;
al286930@edu.uaa.mx

Introducción

El trastorno de conducta (TC) surge y se diagnostica en la niñez o adolescencia y se caracteriza por un patrón repetitivo y consistente de comportamiento donde se violan los derechos de otros [20]. El diagnóstico del TC se basa en 4 categorías en las que se incluye agresión a personas o animales, engaño o robo, destrucción de la propiedad e incumplimiento grave de las normas [2].

Cerca del 60% de los adolescentes que presentan TC, en edades tempranas padecieron trastorno oposicionista desafiante (TOD) [18]; aproximadamente el 50% de quienes presentan TC entra en remisión, pero aquellos en los que persiste la conducta disruptiva tienden a desarrollar trastorno de personalidad antisocial (TPA) y/o psicopatía [8]. También se ha considerado que las alteraciones en la inhibición son un factor de riesgo para el TC y la conducta delictiva y antisocial [2, 20].

Además, el TC es frecuentemente comórbido con el trastorno específico del aprendizaje, trastornos de ansiedad, trastornos depresivos y bipolares, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y trastornos por consumo de sustancias (TCS) [2, 19].

En adolescentes con TC se han hallado alteraciones cerebrales, principalmente en la corteza orbitofrontal (COF), las cuales se asocian con incapacidad para inhibir respuestas inadecuadas, hipercinesia, agresión, impulsividad, inestabilidad emocional, ausencia de empatía, egocentrismo, disminución o falta de sensibilización interpersonal, así como alteraciones cognitivas y comportamentales [20, 23].

Dichas alteraciones halladas en esta población podrían estar vinculadas a deficiencias reportadas en las funciones ejecutivas (FFEE) [40], las cuales permiten establecer metas, controlar, diseñar planes y programas, autorregular y monitorear las tareas, seleccionar de forma precisa el comportamiento, mantener flexibilidad en el trabajo

cognitivo, organizar el tiempo y espacio para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas [40], y se relacionan con la creatividad y el lenguaje [14].

El TC puede ser especificado con emociones prosociales limitadas [2] o callo emocional (CE), que se aplica cuando el individuo presenta bajos niveles de empatía, pobreza en la expresión emocional, incapacidad de experimentar emociones en un rango normal y profundo, omisión en el cuidado de sentimientos o conductas de otras personas [8, 11, 13]. El CE es un rasgo predominantemente característico de la psicopatía [16]. La presencia de CE en adolescentes con TC se relaciona con problemas de conducta agresiva severa, baja respuesta al castigo y menor adherencia a tratamientos [11], así como regulación emocional deficiente [13], problemas que incrementan de manera exponencial la disfunción social de los adolescentes.

También se ha observado que adolescentes con TC muestran disfunción en la amígdala, reduciendo la experiencia de miedo y la expresión emocional [38]. Asimismo, frecuentemente presentan bajo nivel de empatía, lo cual, a su vez, se relaciona con mayor agresividad [4], dificultad para experimentar arrepentimiento [3] y otras alteraciones en el procesamiento emocional [2, 3].

Fluidez verbal en los trastornos disruptivos

Las pruebas de fluidez verbal (FV) miden la capacidad que tiene el individuo para recuperar elementos léxicos relacionados [39] en un tiempo determinado a través de categorías semánticas (como animales o frutas) o fonéticas, basadas en la letra inicial de la palabra como «M» o «P». Estas tareas requieren que se combine tanto la habilidad de lenguaje (como es la recuperación verbal y la integridad de redes semánticas) como de las FFEE (iniciación con esfuerzo, organización de la búsqueda lexical, inhibición, autocontrol, memoria y control atencional) [39]. Asimismo, se ha observado que tanto la FV semántica como la fonológica se asocian

con estructuras neuroanatómicas de las FFEE, como la corteza cingulada anterior y prefrontal dorsolateral, y con estructuras neuroanatómicas del funcionamiento del lenguaje, como el lóbulo temporal izquierdo [32].

Un bajo rendimiento en la FV se ha asociado a trastornos que impactan de manera negativa en la comunicación y en la conducta [20]. Diversos estudios han reportado menor rendimiento en la FV en niños con trastorno negativista desafiante [TND] [10]. Nigg *et al.* [26], en un estudio longitudinal, observaron que la FV predecía positivamente la asertividad y negativamente problemas de conducta (que podrían estar asociados al TC). De igual manera, se han evaluado niños (entre 6 y 12 años) no institucionalizados con TC [37] (en los cuales se descartó la presencia de deficiencia intelectual (CI), otros trastornos mentales, enfermedades físicas graves y signos neurológicos mayores), observando que presentaban un rendimiento significativamente menor en FV en comparación con el grupo control. Mientras que en adultos Hare *et al.* [17] señalaron que el rendimiento en la FV del grupo control era superior al grupo con psicopatía.

Sin embargo, otros estudios han reportado resultados contrarios. Por ejemplo, Oosterlaan *et al.* [27] observaron que no había diferencias en las puntuaciones de las pruebas de FV fonológica (letras K y M) y semántica (animales y comida) en niños y niñas entre 7 y 13 años distribuidos en tres grupos con base en su diagnóstico: 1) TDAH, 2) TC/TND y 3) controles, provenientes de escuelas de educación especial. Asimismo, al evaluar adultos, Dinn y Harris [7] tampoco encontraron diferencias estadísticamente significativas entre participantes con TPA y controles.

Fluidez verbal emocional

Como se ha señalado, la FV se asocia al funcionamiento ejecutivo y al lenguaje, pero se ha planteado que las emociones pueden incidir en las pruebas de FV, ya que se ha obser-

vado que la información emocional influye en el procesamiento semántico, tanto a nivel conductual como neuronal y que ambos tipos de información están integrados [33, 36].

La fluidez verbal emocional (FVemo) se emplea para explorar la interacción entre emoción, lenguaje y cognición [25, 39]. No obstante, se han desarrollado pocos estudios en los que se incluya esta prueba [39]. Para la evaluación de la FVemo, se preestablecen subcategorías emocionales de acuerdo con la valencia (positiva/negativa) [15] o en función de la clasificación de las emociones básicas [35, 39]. Con base en dichas preclasificaciones se observa que la FV se asocia a un estímulo específico por lo que la evocación de palabras queda restringida por ese estímulo.

Por otro lado, la teoría de la red semántica de la emoción y la memoria de Bower [6] sugiere que la información congruente con el estado de ánimo es recordada con mayor facilidad, lo cual ha tenido cierto apoyo empírico a nivel experimental [34] e incluso en el ámbito clínico [28]. En el estudio de Padrós y colaboradores [28] se observó que participantes con trastorno por estrés postraumático (TEPT) mostraron menor rendimiento en pruebas de dígitos y FV convencional y, sin embargo, mayor rendimiento de fluencia verbal emocional. Los resultados se interpretaron de modo que el embotamiento afectivo característico del TEPT funciona como un mecanismo de bloqueo de los procesos conscientes de recuperación de memoria con alta carga de valencia negativa, y que al utilizar una prueba automatizada se evocan con mayor frecuencia términos con el estado de ánimo predominante.

Lo anterior hace suponer que si los adolescentes con TC, especialmente aquellos con rasgos de CE (al tener dificultades para experimentar emociones), mostrarán un menor rendimiento en la FV emocional. Para ello, se va a tomar como referencia el rendimiento mostrado en la FV convencional (sin

carga emocional) infiriéndose que la información contenida en un campo semántico se nutre, no solo del conocimiento formal de palabras (memoria declarativa), si no también de las experiencias y recuerdos personales, es decir memoria episódica [22, 35].

Por ello, el objetivo principal del presente estudio es analizar si existen diferencias en el rendimiento en pruebas de FV (semántica y fonológica) y FEemo (total, positiva y negativa) entre adolescentes con sintomatología de TC e individuos sanos. A la par, se extraerá el Índice de Resistencia Emocional (IRE), que se extrae a partir de la diferencia entre el rendimiento en la fluidez verbal semántica convencional y de la fluidez verbal emocional, así como los índices específicos en función de la valencia de la emoción (positiva y negativa).

Material y método

Participantes

Participaron 286 adolescentes de educación básica y media superior. Se excluyeron 43 participantes por obtener puntuaciones en la escala CEPO (>46) que sugerían la presencia de síntomas asociados al TDAH. La muestra final ($n=242$), incluyó a adolescentes de entre 11 y 18 años ($M=15.9$; $DE=1.38$), tanto del sexo masculino ($n=150$; 62%) como femenino ($n=92$; 38%). Se dividió en grupos: con probable TC ($n=53$) y control ($n=189$).

Instrumentos

Cuestionario para el diagnóstico del trastorno de conducta (CDTC) [31]: cuestionario autoaplicado de 14 ítems que se derivan directamente de los criterios del DSM-IV para el TC (entonces denominado trastorno disocial). Es una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta (nunca, algunas veces, frecuentemente y siempre). La versión para población mexicana presenta adecuadas propiedades psicométricas, con un alfa de Cronbach de 0.874 [29]. Puntuaciones iguales o superiores a 4 indican probable TC [31].

Inventario de callo emocional (versión breve: ICE-13) [1]: cuestionario con 13 ítems, diseñado para medir el callo emocional. Tiene 3 subescalas: insensibilidad ($\alpha=.740$), despreocupación ($\alpha=.712$) e inexpresividad ($\alpha=.658$). La escala total con los trece reactivos presentó un alfa de Cronbach de .744.

Escala CEPO para TDAH en adolescentes [6]: valora los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad en la adolescencia. Contiene 36 reactivos con 4 opciones de respuesta: nunca (0), algunas veces (1), casi siempre (2) y siempre (3). El punto de corte es >46 puntos e indica alta probabilidad de padecer TDAH.

Pruebas de fluidez verbal: evalúan funciones ejecutivas que incluyen mecanismos de control, atención y memoria semántica [22]. Consisten en la evocación del mayor número de palabras que pertenecen a una misma categoría (semántica) o que se inician con una misma letra (fonológica) en una cantidad de tiempo limitada (1 minuto). Se extrae una puntuación general y puntuaciones específicas de acuerdo con el tipo de medición:

FV fonológica (FVF): palabras que inicien con una letra (P y M) sin ser familias de palabras ni nombres propios; en esta investigación se extrajo una puntuación con la suma de palabras emitidas con ambas letras de inicio.

FV semántica (FVS): debe evocar la mayor cantidad de palabras de un grupo (animales o frutas), en el presente trabajo se extrajo una puntuación con la suma de palabras emitidas con ambas categorías.

FV emocional (FVemo): debe evocar la mayor cantidad de palabras que describan emociones, sentimientos o estados de ánimo. De esta se obtienen tres puntuaciones: puntuación total, puntuación de palabras con carga positiva (P) (por ejemplo, *alegría*, *amor*) y una puntuación de palabras

con carga negativa (N) (por ejemplo, *enojo*, *tristeza*). Índice diferencial emocional: se obtuvieron tres indicadores con base en las siguientes fórmulas:

Índice de resistencia emocional total (IRE-T) = (FVS/2) – FVE:

Índice de resistencia emocional positivo (IRE-P) = (FVS/4) – P

Índice resistencia emocional negativo (IRE-N) = (FVS /4) – N

Los cuales se interpretan del siguiente modo: mayores puntuaciones indican menor impacto de las emociones (total, positivas y negativas).

Procedimiento

Se solicitó autorización a cada director de las instituciones educativas públicas (2 secundarias y 3 preparatorias) donde se recolectó la muestra, las cuales fueron revisadas y aprobadas tanto por la dirección como por el departamento de psicología y/o trabajo social, según correspondiera.

Todos los participantes recibieron una carta de consentimiento informado la cual fue aprobada y firmada por ellos y sus padres o tutores legales. Se les informó sobre la naturaleza de su participación, la cual no implicaba daño o riesgo alguno a su salud física y mental, así como de la confidencialidad y anonimato de los datos.

El CDTC, ICE-13 y CEPO se autoaplicaron de manera grupal (con una duración aproximada de 45 minutos), en el salón asignado para cada grupo. Las pruebas de fluencia verbal fueron administradas de manera individual, con una duración aproximada de 8 minutos por participante; éstas se aplicaron en un salón destinado para la evaluación individual, con suficiente iluminación y ventilación.

Análisis de datos

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el SPSS 26.0 para Windows. Se obtuvieron datos descriptivos de la muestra y medidas de tendencia central y de disper-

sión. Se aplicó la prueba U de Mann Whitney, estableciendo un nivel de significancia de $p < 0.05$ para comparar las puntuaciones de las dimensiones y puntaje total de FV fonológica, FV semántica y FV emocional entre los grupos. Mientras que para las correlaciones se aplicó la prueba de Spearman.

Resultados

Primero se compararon los grupos respecto al sexo y la edad, no se observaron diferencias respecto al sexo ($\chi^2_{(gl=1)} = 1.765$; $p = .203$). Ni tampoco respecto a la edad ($U = 4447.50$; $p = .205$), siendo que la media del grupo con probable TC fue de 16.21 (DE = 1.51; Md = 17) y la del grupo control de 15.81 (DE = 1.81; Md = 16).

De acuerdo con el objetivo del estudio, no se observaron diferencias significativas entre los grupos tanto en la puntuación directa de las pruebas de fluidez verbal (fonológica, semántica y emocional) como en los índices de resistencia emocional (IRE total, positivo y negativo) véase tabla 1.

La tabla 2 muestra los resultados de las correlaciones. Como se observa la FV fonológica se relaciona positivamente con el puntaje total del CDTC y negativamente con el ICE-13 y la dimensión inexpressividad; mientras que la FV semántica se relaciona de forma positiva con el puntaje del CDTC. En cuanto a la FVemo total no se observó relación con el CDTC, pero si se relacionó negativamente con el ICE-13 y la dimensión inexpressividad. La valencia positiva de la FVemo se asoció negativamente con la inexpressividad, mientras que la valencia negativa lo hizo, negativamente, con la despreocupación.

Finalmente, encontramos que el IRE total se relacionó de forma positiva con el CDTC y el ICE-13, mientras que el índice positivo lo hizo con el CDTC y el índice negativo con el ICE-13 y la dimensión despreocupación. Todas las correlaciones halladas fueron bajas.

Tabla 1. Media, mediana y desviación estándar de los resultados de las pruebas de fluidez verbal de los participantes con probable TC y los controles

Pruebas e índices	Grupo TC	Grupo control	U de Mann – Whitney	p
	M (DE) Mediana	M (DE) Mediana		
FV fonológica	23.14 (7.30) 23.00	22.30 (7.17) 22.00	4700.00	.493
FV semántica	27.32 (5.81) 28.00	29.43 (6.846) 29.00	4667.00	.448
FVemo total	8.71 (2.94) 8.50	8.96 (3.16) 9.00	4760.50	.580
FVemo positiva	2.97 (1.55) 3.00	3.04 (1.85) 3.00	4967.00	.925
FVemo negativa	5.76 (2.40) 6.00	5.99 (2.78) 6.00	4669.00	.448
IRE-T	4.95 (3.26) 5.00	5.75 (3.40) 6.00	4283.00	.107
IRE-P	3.86 (1.84) 4.00	4.32 (2.20) 4.50	4820.00	.676
IRE-N	1.07 (2.41) 1.25	1.37 (2.61) 1.62	4370.00	.156

Referencias: IRE-T= índice de resistencia emocional total; IRE-P= índice de resistencia emocional positivo; IRE-N= índice de resistencia emocional negativo.

Tabla 2. Correlaciones de Spearman entre las escalas CDTC y las de callo emocional con las pruebas de rendimiento de FV (fonológica, semántica convencional, emocional e índices de diferencia)

Escala	FVF	FVS	FVEmoT	FVemoP	FVemoN	IRE-T	IRE-P	IRE-N
CDTC	.150*	.186**	.053	.035	.051	.159*	.130*	.082
Ins	.075	.120	-.009	-.025	.039	.101	.104	.033
Des	-.119	-.014	-.124	.029	-.170**	.099	-.036	.173**
Inex	-.183**	-.100	-.178**	-.217**	-.078	.096	.086	.039
ICE-13	-.134*	.008	-.169**	-.087	-.120	.151*	.061	.137*

Referencias: * $p < .01$; ** $p < .001$. Ins = insensibilidad; Des = despreocupación; Inex = inexpressividad; FVF = fluidez verbal fonológica; FVS = fluidez verbal semántica, FVemo T = fluidez verbal emocional Total; FVemoP = fluidez verbal emocional positiva; FVemoN = fluidez verbal emocional negativa; IRE-T = índice de resistencia emocional total; IRE-P = índice de resistencia emocional positivo; IRE-N= índice de resistencia emocional negativo.

Discusión

El principal objetivo del estudio fue analizar las posibles diferencias entre los grupos respecto a la FV emocional. De acuerdo con los resultados obtenidos no se cumplió la hipótesis ya que no se encontraron diferencias. Esto puede atribuirse a que los síntomas del TC no son lo suficientemente graves para esclarecer diferencias significativas entre los grupos o que la clasificación de los grupos de acuerdo

con el punto de corte no fue lo suficientemente sensible para discriminar entre los grupos.

Los resultados son similares a los reportados por Oosterlaan *et al.* [27] y Dinn y Harris [7] quienes tampoco encontraron diferencias, y contrarios a los señalados por Hare *et al.* [17]. Sin embargo, cabe aclarar que los primeros, al igual que este estudio, se orientan al análisis del TC, el TPA y el TND donde el

factor predominante es la conducta disruptiva y antisocial. Mientras que el segundo se enfoca en la psicopatía donde la deficiencia emocional es una característica principal [16]. Por lo que de forma preliminar puede inferirse que el rendimiento de la FVemo sí se asocia al déficit emocional, pero no al conductual o cognitivo.

No obstante, pese a que no hubo diferencias entre los grupos, las correlaciones, aunque bajas, muestran que a mayor presencia de síntomas de TC mayor es el rendimiento en la FV convencional. Muñoz *et al.* [24] al evaluar adolescentes con psicopatía, reportaron mayor rendimiento en la FV fonológica. Pero tómese en cuenta que los resultados pueden explicarse por la mayor edad de los participantes con síntomas de TC.

Respecto a las dimensiones del CE [12] éstas se asociaron de manera particular con las subpruebas de FV. La dimensión insensibilidad no se relacionó con ninguna de las pruebas de FV, contrario a lo supuesto en la presente investigación. Es decir, el rasgo de insensibilidad, característico del CE y de la psicopatía, que supone la falta de empatía y preocupación por otros [11] no se relaciona con la fluidez verbal ni convencional ni emocional. A partir de ello, se podría inferir que existen diferencias entre la insensibilidad emocional reportada en el autorregistro y la inferida a partir de la diferencia en el rendimiento entre la FV convencional y la emocional.

La despreocupación, que se refiere a una actitud indiferente sobre el desempeño en tareas y los sentimientos de los demás, se relacionó negativamente con el índice diferencial emocional negativo dando como resultado un desempeño más bajo en la evocación de palabras negativas. En cuanto a este resultado podría suponerse que los adolescentes más despreocupados por su desempeño expresan verbalmente menos emociones negativas y los más preocupados tienen mayor accesibilidad a palabras con valencia emocional negativa. Estos resulta-

dos son congruentes con la teoría de Bower [5] y también con los planteamientos de Fernández-Abascal [9] quien puntualiza que las emociones negativas promueven un tipo de procesamiento cognitivo más complejo y sistemático, a diferencia de las positivas. De tal manera, suponemos que los adolescentes con menor presencia de rasgos de despreocupación tienden a orientarse de manera acentuada en evitar experiencias emocionales negativas por lo que el acceso semántico a emociones de valencia negativa se presenta con mayor frecuencia e intensidad.

En la dimensión inexpresividad, establecido como el afecto emocional deficiente, se encontró el mayor número de relaciones negativas. Así, a mayor inexpresividad, menor FV fonológica, FV total y FV emocional positiva. Con base en lo anterior, se podría asumir que las dimensiones del CE interactúan de manera específica con las emociones. Mientras que la despreocupación se relaciona negativamente con la evocación de emociones negativas, la inexpresividad lo hace con la evocación de emociones positivas. En suma, los rasgos de CE convergen de manera negativa con la FV emocional.

Contrario a lo que sucede en el TEPT [28], donde la alteración emocional imposibilita u obstruye el procesamiento cognitivo convencional, pero facilita y aumenta el rendimiento de la evocación emocional negativa, cuando se presentan rasgos de CE se observa dificultad para que los adolescentes activen una respuesta emocional que incide de forma negativa en su rendimiento, es decir a menor activación emocional menor rendimiento.

A pesar de que no se pudieron observar diferencias entre los grupos en el rendimiento de las pruebas convencionales y emocional, se encontraron que los índices total y positivo (IRE-T e IRE-P) se correlacionaron de manera positiva con el puntaje del CDTC, por lo que se puede inferir que a mayor presencia de rasgos de TC existe un mayor impacto en las emociones.

Con base en lo anterior, puede señalarse que la prueba de FV emocional pareciera no ser adecuada para diferenciar adolescentes con sintomatología de TC de aquellos que no la tienen. Pero si podría ser sensible para discriminar dentro del grupo con TC las deficiencias emocionales asociadas al CE, corroborando lo planteado en otras investigaciones en las cuales se sugiere que dentro del trastorno existen diferentes patrones de reacción emocional [21] y que dicha presencia de rasgos de CE además de ayudar a identificar subgrupos con conducta antisocial puede ser de utilidad para explicar conductas más severas y antisociales [13].

Con base en los hallazgos, debe pensarse que, si el TC se asocia a deficiencias emocionales y especialmente los que muestran CE, se sugiere el desarrollo de programas orientados a la rehabilitación emocional, con la finalidad de atenuar los rasgos de CE que, como se ha señalado [8,13], generan el mayor déficit y por tanto, el aumento de conductas antisociales y delictivas.

En este sentido, se enfatiza el rol de la resistencia a la respuesta emocional ya que el rendimiento en una prueba de funcionamiento ejecutivo puede estar asociado tanto con la experiencia emocional previa, como con la activación emocional que se genera a partir de un estímulo presentado. Sin embargo, es necesario continuar con más estudios en los que, además de evaluar la respuesta emocional, también se induzca la emoción a fin de obtener resultados más consistentes.

En cuanto a las limitaciones del estudio, en primer lugar, se señala que la evaluación del TC se infirió con una prueba de cribado por lo que no se puede establecer un diagnóstico *per se* además de que las diferencias pudieran no ser tan marcadas entre los grupos de acuerdo con el punto de corte de la escala. Otro punto para señalar es que la diferencia significativa de edad entre los grupos pudo ser un factor que impactara de forma directa en el rendimiento del grupo con TC.

Referencias

1. Amador L, Padrós F. Análisis factorial confirmatorio del inventario de callo emocional (versión breve: ICE-13) en adolescentes mexicanos. Archivos de Criminología, Seguridad Privada y Criminalística. 2019; 7 (VIII): 5-15. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7046408.pdf>
2. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5. 5ta ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014.
3. Barrett LF, Mesquita B, Ochsner KN, Gross JJ. The Experience of Emotion. Annu Rev Psychol. 2007;58:373-403. PMID: 17002554 DOI: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085709
4. Blair KS, Newman C, Mitchell DGV, Richell RA, Leonard A, Morton J, Blair RJR. Differentiating among prefrontal substrates in psychopathy: Neuropsychological test findings. Neuropsychology. 2006;20(2):153-165. PMID: 16594776 DOI: 10.1037/0894-4105.20.2.153
5. Bower GH. Mood and memory. Am psychol. 1981;36(2):129-48. DOI: 10.1037/0003-066X.36.2.129
6. Cruz E. Escala CEPO para el trastorno por déficit de atención en adolescentes [tesis]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 1998.
7. Dinn WM, Harris CL. Neurocognitive function in antisocial personality disorder. Psychiatry Res. 2000;97(2-3): 173-90. PMID: 11166089 DOI: 10.1016/s0165-1781(00)00224-9
8. Fairchild G, Hawes DJ, Frick PJ, Copeland WE, Odgers CL, Franke B, et al. Conduct disorder. Nat Rev Dis Primers. 2019;5(1):43. PMID: 31249310 DOI: 10.1038/s41572-019-0095-y
9. Fernández-Abascal EG, coordinador. Emociones positivas. Madrid: Pirámide; 2008.
10. Fonseca L, Rey C. Características neuropsicológicas de niños con trastorno negativista desafiante. Rev Psicopatología Psicol Clín. 2013;18(3):233-44. Disponible en: http://revistas.uned.es/index.php/RPPC/article/view/12923/pdf_24

11. Frick PJ, Cornell AH, Barry CT, Bodin SD, Dane HE. Callous-unemotional traits and conduct problems in the prediction of conduct problem severity, aggression, and self-report of delinquency. *J Abnorm Child Psychol.* 2003;31(4):457-70. PMID: 12831233 DOI: 10.1023/a:1023899703866
12. Frick PJ, Ray JV. Evaluating Callous-Unemotional Traits as a Personality Construct. *J Pers.* 2015;83(6):710-22. PMID: 25039236 DOI: 10.1111/jopy.12114
13. Frick PJ, White SF. Research review: the importance of callous-unemotional traits for developmental models of aggressive and antisocial behavior. *J Child Psychol Psychiatry.* 2008;49(4):359-75. PMID: 18221345 DOI: 10.1111/j.1469-7610.2007.01862.x
14. Fuster JM. Neurociencia. Los cimientos cerebrales de nuestra libertad. México: Paidós; 2014.
15. Gawda B. The Structure of the Concepts Related to Love Spectrum: Emotional Verbal Fluency Technique Application, Initial Psychometrics, and Its Validation. *J Psycholinguist Res.* 2019;48:1339-61. DOI: 10.1007/s10936-019-09661-y
16. Hare RD, Neumann CS. Psychopathy as a clinical and empirical construct. *Annu Rev Clin Psychol.* 2008;4: 217-46. PMID: 18370617 DOI: 10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091452
17. Hare RD, Frazelle J, Bus J, Jutai JW. Psychopathy and structure of primary mental abilities. *J Behav Assess.* 1980;2:77-88. DOI: 10.1007/BF01338924
18. Kim-Cohen J, Caspi A, Moffitt TE, Harrington H, Milne BJ, Poulton R. Prior juvenile diagnoses in adults with mental disorder: developmental follow-back of a prospective-longitudinal cohort. *Arch Gen Psychiatry.* 2003;60(7):709-17. PMID: 12860775 DOI: 10.1001/archpsyc.60.7.709
19. Krueger RF, Hicks BM, Patrick CJ, Carlson SR, Iacono WG, McGue M. Etiologic connections among substance dependence, antisocial behavior, and personality: modeling the externalizing spectrum. *J Abnorm Psychol.* 2002;111(3):411-24. DOI: 10.1037/0021-843x.111.3.411
20. Lam BPW, Marquardt TP. The Emotional Verbal Fluency Task: A Close Examination of Verbal Productivity and Lexical-Semantic Properties. *J Speech Lang Hear Res.* 2020; 63(7):2345-60. PMID: 32603619 DOI: 10.1044/2020_JSLHR-19-00276
21. Loney BR, Frick PJ, Clements CB, Ellis ML, Kerlin K. Callous-unemotional traits, impulsivity, and emotional processing in adolescents with antisocial behavior problems. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2003;32(1):66-80. PMID: 12573933 DOI: 10.1207/S15374424JCCP3201_07
22. Marino J, Díaz-Fajreldines H. Pruebas de Fluidez Verbal Catorce Categorias, Fonológicas y Gramaticales en la Infancia: Factores Ejecutivos y Semánticos. *Rev Chil Neuropsicol.* 2011;6(1):49-56. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179322533008>
23. Miyake A, Friedman NP. The nature and organization of individual differences in executive functions: four general conclusions. *Curr Dir Psychol Sci.* 2012;21(1):8-14. PMID: 22773897 DOI: 10.1177/0963721411429458
24. Muñoz LC, Frick PJ, Kimonis ER, Aucoin KJ. Verbal ability and delinquency: Testing the moderating role of psychopathic traits. *J Child Psychol Psychiatry.* 2008;49(4):414-21. PMID: 18081757 DOI: 10.1111/j.1469-7610.2007.01847.x
25. Niedenthal PM, Brauer M. Social Functionality of Human Emotion. *Annu. Rev. Psychol.* 2012;63:259-85. PMID: 22017377 DOI: 10.1146/annurev.psych.121208.131605
26. Nigg JT, Quamma JP, Greenberg MT, Kusche CA. A two-year longitudinal study of neuropsychological and cognitive performance in relation to behavioral problems and competencies in elementary school children. *J Abnorm Child Psychol.* 1999;27:51-63. PMID: 10197406 DOI: 10.1023/a:1022614407893
27. Oosterlaan J, Scheres A, Sergeant JA. Which executive functioning deficits are associated with AD/HD, ODD/CD and comorbid AD/HD+ODD/CD? *J Abnorm Child Psychol.* 2005;33(1):69-85. PMID: 15759592 DOI: 10.1007/s10802-005-0935-y
28. Padrós Blázquez F, González Ramírez V, Borja Merlán S, Martínez Medina MP. Atención, memoria de trabajo, fluencia verbal "convencional" y "emocional" en personas con trastorno por estrés postraumático. *Acta Psiquiatr Psicol Am Lat.* 2017;63(3):155-62.
29. Padrós-Blázquez F, Olavarrieta AD, Martínez-Medina MP, González-Betanzos F. Adaptación y estudio psicométrico del Cuestionario de detección del trastorno de conducta (CDTC). *Psicodebate.* 2018;18(1):7-20. DOI: 10.18682/pd.v18i1.701
30. Padrós Blázquez F, Rosiles Leyva FP,

- Hernández Luján E, Herrera Guzmán I, Martínez Medina I, Gudayol Ferré E, et al. Trastorno disocial: un origen de la agresividad patológica. En Murueta Reyes ME, Orozco Guzmán M, editores. *Psicología de la violencia. Causas, prevención y afrontamiento*. Tomo I. México: Amapsi; 2012. p.87-102.
31. Pineda D, Puerta IC, Arango CP, Calad OM, Villa MT. Cuestionario breve para el diagnóstico del trastorno de la conducta en adolescentes de 12 a 16 años. *Rev Neurol*. 2000;13(12):1145-50. DOI: 10.33588/m.3012.2000281
 32. Ravnkilde B, Videbech P, Rosenberg R, Gjedde A, Gade A. Putative tests of frontal lobe function: a PET-study of brain activation during Stroop's Test and verbal fluency. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2002;24(4):534-47. PMID: 12187466 DOI: 10.1076/jcen.24.4.534.1033
 33. Rossell SL, Nobre AC. Semantic priming of different affective categories. *Emotion*. 2004;4:354-63. PMID: 15571434 DOI: 10.1037/1528-3542.4.4.354
 34. Ruíz Caballero JA, Sánchez Arribas C. Depresión y memoria: ¿Es la información congruente con el estado de ánimo más accesible?. *Psicothema*. 2001;13(2):193-96. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/435.pdf>
 35. Sass K, Fetz K, Oetken S, Habel U, Heim S. Emotional verbal fluency: a new task on emotion and executive function interaction. *Behav Sci (Basel)*. 2013;3(3):372-87. PMID: 25379243 DOI: 10.3390/bs3030372
 36. Sass K, Habel U, Sachs O, Huber W, Gauggel S, Kircher T. The influence of emotional associations on the neural correlates of semantic priming. *Hum Brain Mapp*. 2012;33:676-94. PMID: 21520342 DOI: 10.1002/hbm.21241
 37. Urazán-Torres GR, Puche-Cabrera MJ, Caballero-Forero M, Rey-Anaconda CA. Cognitive and Executive Functions in Colombian School Children with Conduct Disorder: Sex Differences. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed)*. 2013;42(4):324-32. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80629822005>
 38. Uriarte Bonilla VR. *Funciones cerebrales y psicopatología*. México: Alfil; 2013.
 39. Wauters L, Marquardt TP. Category, Letter, and Emotional Verbal Fluency in Spanish-English Bilingual Speakers: A Preliminary Report. *Arch Clin Neuropsychol*. 2018;33(4):444-57. PMID: 28961685 DOI: 10.1093/arclin/acx063
 40. Zelazo PD. Executive Function and Psychopathology: A Neurodevelopmental Perspective. *Annu Rev Clin Psychol*. 2020;16:431-54. PMID: 32075434 DOI: 10.1146/annurev-clinpsy-072319-024242