



**MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOLOGÍA GENERAL**

**SANITARIA**

Curso 2021-2022

Trabajo Fin de Máster

**Caracterización de la alexitimia como disfunción ejecutiva en población  
universitaria**

Autor: Abraham Ros León

Tutora: Olga Pellicer Porcar

Co-tutor: Sergio Rodríguez Molina

Código de la oficina de investigación responsable: TFM.MPG.OPP.ARL.211111

Convocatoria: Enero 2022

## **Resumen:**

La alexitimia es un rasgo de personalidad caracterizado por problemas en el procesamiento emocional. Además, hay pruebas de que existe una relación entre la alexitimia y las variables cognitivas, concretamente la disfunción ejecutiva. Sin embargo, la relación entre las funciones ejecutivas y la alexitimia no está del todo clara. La alexitimia se evaluó con la Escala de Alexitimia de Toronto, las funciones ejecutivas con varias pruebas neuropsicológicas (torre de Hanoi, matriz de razonamiento, trail-making test parte A, fluidez verbal, la prueba de cinco puntos, de amplitud de dígitos en orden inverso y de tarjetas del cambio de reglas). El rendimiento en las tareas neuropsicológicas se comparó entre los grupos alexitímicos y no alexitímicos. El grupo alexitímico mostró un peor rendimiento en planificación, velocidad de procesamiento, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva. La concepción de la alexitimia como una disfunción ejecutiva abre la puerta a nuevas posibilidades terapéuticas.

## **1. Introducción**

La alexitimia es un rasgo de personalidad que se caracteriza por una dificultad para identificar, describir sentimientos, así como una incapacidad para diferenciar entre ciertos sentimientos y sensaciones físicas de excitación. Además, las personas con alexitimia muestran una capacidad imaginativa limitada y un estilo cognitivo orientado hacia estímulos externos. (Parker, Keefer, Taylor y Bagdy, 2008; Luminet, Zech, Rimé y Wagner, 2000). La prevalencia de este rasgo varía según el estudio de que se trate, pero afecta aproximadamente al 10% de la población general (Blanchard, Arenay Pallmeyer, 1981; Hintikka, Honkalampi, Lehtonen y Viinamäki, 2001). La alexitimia está implicada en el malestar psicológico general (Leising, Grande y Faber, 2009), los trastornos de ansiedad (Berardis, Campanella, Nicola, Gianna, Alessandro, Chiara y Ferro, 2008), la depresión (Li, Zhang, Guo y Zhang, 2015), el trastorno límite de la personalidad (Lang, Stopsack, Kotchoubey, Grabem Spitzer y Barnow, 2011), varias condiciones médicas como la enfermedad coronaria (Kauhanen, Kaplan, Cohen, Salonen y Salonen, 1994), la hipertensión (Gage y Egan, 1984), y los trastornos gastrointestinales funcionales (Porcelli, Taylor, Bagby y De Carne, 1999).

En general, hay estudios que han aportado evidencias de una relación entre la alexitimia y variables tanto emocionales (Wagner y Lee, 2008; Wotschack y Klann-Delius, 2013), como cognitivas (Luminet, Vermeulen, Demaret, Taylor y Bagby, 2006). Con respecto a las variables cognitivas, tanto en poblaciones clínicas como no clínicas

los investigadores han encontrado una relación entre la alexitimia y la disfunción ejecutiva (DE) (Henry, Phillips, Crawford, Theodorou y Summers, 2006; Koven y Thomas, 2010). Las funciones ejecutivas son un grupo heterogéneo de habilidades cognitivas relacionadas con la corteza prefrontal. Entre ellas se encuentran la planificación, la memoria de trabajo, la adaptación de la conducta como respuesta a las restricciones sociales, la flexibilidad cognitiva, el control motivacional, la gestión de la velocidad de procesamiento, el razonamiento abstracto y el uso de la retroalimentación para modificar la conducta (Lezak, 1987). Los resultados relativos a la relación entre la DE y la alexitimia son mixtos. Lysaker, Gumley, Brüne, Vanheule, Buck y Dimaggio (2011) compararon dos grupos de esquizofrénicos (con alto y bajo nivel de alexitimia) y encontraron que mostraban diferencias significativas en la velocidad de procesamiento utilizando la tarea de clave de números. Wood y Williams (2007), utilizando dígitos directos e inversos, mostraron que la alexitimia en pacientes con lesiones cerebrales está relacionada con una peor memoria de trabajo. Bogdanova et al. (2010) observaron que la alexitimia en pacientes con VIH estaba relacionada con una mala memoria de trabajo (utilizando el span de dígitos). Por el contrario, Costa, Peppe, Carlesimo, Salamone y Caltagirone (2007) no encontraron ninguna relación entre las puntuaciones de alexitimia en pacientes con la enfermedad de Parkinson y el razonamiento abstracto utilizando las matrices progresivas de Raven. Sin embargo, Fogley, Warman y Lysaker (2014) descubrieron que la alexitimia estaba relacionada con un peor rendimiento en el trial-making test parte A (TMT A), en la tarea de letras y números y no en la prueba del laberinto de Porteus en participantes con esquizofrenia. En base a estos trabajos parece que la alexitimia se caracteriza por disfunciones en la velocidad de procesamiento y la memoria de trabajo, pero no en el razonamiento abstracto.

La citada heterogeneidad de resultados puede deberse a varias causas. Por un lado, la mayoría de estos estudios utilizaron pacientes psiquiátricos, mientras que, cuando se han utilizado participantes de población general habitualmente existe mucha variación entre las puntuaciones en alexitimia, lo que dificulta la comparación de resultados entre diversas investigaciones. Por otro lado, no hay consenso sobre qué funciones ejecutivas deben medirse y qué tareas deben utilizarse. A todo esto se une el hecho de que la alexitimia no es un constructo unidimensional (Bagby, Parker y Taylor, 1994). De hecho, es posible que no todos los componentes de la alexitimia estén igualmente relacionados con la DE. La mayoría de autores están de acuerdo en que la alexitimia es un constructo

trifactorial compuesto por: Dificultad para identificar sentimientos (DIS), Dificultad para describir los sentimientos (DDS) y Pensamiento orientado al exterior (POE) (Taylor, Bagby y Parker, 2003). La DIS se refiere a la incapacidad de discriminar entre diferentes sentimientos, mientras que la DDS se refiere a la dificultad para expresar verbalmente los sentimientos. Por último, el POE se define como la tendencia a centrar la atención en aspectos puramente cognitivos.

En este sentido algunos trabajos han encontrado que no todos los componentes de la alexitimia se relacionan igualmente con los problemas ejecutivos. Bogdanova et al. (2010) encontraron que el POE está vinculado a una memoria de trabajo más pobre (utilizando dígitos directos e inversos) y la velocidad de procesamiento (TMT A); mientras que la DDS está vinculada únicamente a la memoria de trabajo. Examinando una población joven, Correro II, Paitel, Byers y Nielson (2019) mostraron que la velocidad de procesamiento (TMT A) estaba correlacionada con la DIS. Fogley et al. (2014) encontraron que la DIS en participantes con esquizofrenia no se correlacionaba con el rendimiento en ningún DE, mientras que el DDS y el POE se relacionaban con la velocidad de procesamiento (TMT A) y la memoria de trabajo (tarea de letras y números) pero no con el razonamiento abstracto (prueba del laberinto de Porteus). Por último, Koven y Thomas (2010), utilizando el autoinforme de las funciones ejecutivas, mostraron que DIS y DDS estaban relacionados con la memoria de trabajo y la planificación.

En vista de lo expuesto anteriormente, la relación entre la alexitimia y la DE sigue sin estar clara. Por lo tanto, este estudio tenía como objetivo caracterizar la DE del rasgo de alexitimia en población general. Además, como objetivo secundario, se intentó determinar cómo se relaciona cada componente de la alexitimia con la DE.

## **2. Material y métodos**

### *2.1. Participantes*

En total, se reclutaron 101 estudiantes universitarios (57,4% hombres). Su edad media era de 22,76 años (D.S. = 1,70). Antes de participar, se les explicó el objetivo de la investigación y se respondió a cualquier duda sobre el protocolo experimental. Todos los participantes firmaron un formulario de consentimiento informado aprobado por el Comité Ético de la universidad de acuerdo con la Declaración de Helsinki; no recibieron créditos académicos ni compensación económica por su participación. Nuestros criterios de exclusión fueron el autoinforme de trastornos médicos o psiquiátricos, el uso de

medicación psicoactiva, el consumo de drogas o el abuso de alcohol en los últimos 12 meses.

## *2.2. Instrumentos*

### *2.2.1. Alexitimia*

Se evaluó la alexitimia con la Escala de Alexitimia de Toronto (TAS-20) de 20 ítems (Bagdy et al., 1994; Martínez-Sánchez, 1996), que tiene una consistencia interna de 0,782. Las respuestas a los ítems se valoran en una escala Likert de 5 puntos, donde 1 = completamente desacuerdo y 5 = completamente de acuerdo. La escala se compone de tres subescalas: DIS se refiere a la incapacidad para discriminar entre distintos sentimientos y a la incapacidad para diferenciar dichos sentimientos de las sensaciones físicas o fisiológicas que acompañan a la activación emocional; DDS se refiere a la dificultad para expresar verbalmente los sentimientos; y POE se define como la tendencia a centrar la atención en aspectos puramente cognitivos en detrimento de los emocionales. El modelo de tres factores ha sido consistente en población clínica y general (Taylor et al., 2003; Páez, Martínez-Sánchez, Velasco, Mayordomo, Fernández y Blanco, 1999). Además, se calculó una puntuación global de alexitimia como suma de las tres subescalas. Una puntuación global de alexitimia de 61 o mayor se consideró diagnóstico de alexitimia (Taylor et al., 2003; Páez, Martínez-Sánchez, Velasco, Mayordomo, Fernández y Blanco, 1999; Luminet, Bagby, y Taylor, 2018).

### *2.2.2. Evaluación neuropsicológica*

#### *2.2.2.1. Planificación*

Torre de Hanoi (León-Carrión y Barroso, 2001). En esta prueba se pide al participante que mueva tres discos de tamaño creciente de una torre a otra, moviendo sólo un disco a la vez y sin colocar un disco mayor sobre otro menor. En el presente estudio, se utilizó como medida el total de movimientos (movimientos que el participante realizó para completar la tarea). Así, las puntuaciones altas indicaban un peor rendimiento.

#### *2.2.2.2. Razonamiento abstracto*

Matriz de razonamiento de la escala de inteligencia para adultos de Wechsler-IV (WAIS-IV) (De la Guia, Hernández, Paradell y Vallar, 2012). En este caso, el participante observa una matriz incompleta y selecciona la parte que falta entre cinco opciones de

respuesta diferentes. Se registra el número de respuestas correctas; cuanto mayor sea el número, mejor será el rendimiento.

#### *2.2.2.3. Velocidad de procesamiento*

TMT A (Bowie y Harvey, 2006). Esta tarea consiste en 25 círculos numerados distribuidos en una hoja de papel. El sujeto tiene que conectar los números en orden ascendente lo más rápidamente posible. Se registra el tiempo que el participante tarda en realizar la tarea. Cuanto más tiempo (en segundos) tarde el participante en realizar la tarea, peor será su rendimiento.

#### *2.2.2.4. Fluidez verbal*

Fluidez fonética (Thurstone y Thurstone, 1962). En esta tarea, se pide a los participantes que digan el mayor número posible de palabras en un minuto que empiecen por la letra "P".

Fluidez semántica (Thurstone y Thurstone, 1962). En esta tarea, se pide a los participantes que digan el mayor número posible de palabras, pertenecientes a la categoría de "animales", en un minuto.

En ambas tareas, cuanto mayor sea el número de palabras correctas, mejor será el rendimiento. Las palabras repetidas y derivadas no se cuentan como correctas.

#### *2.2.2.5. Fluidez de diseño*

Test de los cinco puntos (Ruff, Allen, Farrow, Niemann y Wylie, 1994). Consiste en una hoja de papel con cuadrados que contienen un patrón fijo de cinco puntos dispuestos simétricamente. Los participantes deben producir tantos diseños diferentes como sea posible conectando los puntos sin repetir los patrones (en tres minutos). Cuanto mayor sea el número de patrones correctos, mejor será el rendimiento

#### *2.2.2.6. Memoria de trabajo*

Prueba de dígitos inversos de la escala de inteligencia para adultos de Wechsler-IV (WAIS-IV) (De la Guía et al., 2012). Esta tarea consiste en secuencias de dígitos que los sujetos deben recordar en orden inverso, comenzando con una longitud de secuencia de dos dígitos. La prueba finaliza cuando el sujeto no consigue recordar un par de secuencias de la misma longitud o cuando se alcanza la longitud máxima de dígitos. Cuanto mayor sea el número de respuestas correctas, mejor será el rendimiento.

### 2.2.2.7. *Flexibilidad cognitiva*

Tarjetas de cambio de reglas de la batería Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS) (Wilson, Alderman, Burgess, Emslie y Evans, 1996). Inicialmente, se presentan 21 imágenes de cartas de póquer rojas y negras. En la primera parte de la prueba, se pide al participante que diga "Sí" siempre que la carta sea roja y "No" siempre que sea negra. A continuación, las reglas cambian: se pide al participante que diga "Sí" siempre que la carta sea del mismo color que la presentada anteriormente, y "No" cuando no lo sea. Se calcula una puntuación de perfil basada en el número de errores y el tiempo de ejecución. Cuanto más alto sea el número del perfil, mejor será el rendimiento.

### 2.3. *Procedimiento*

La muestra se obtuvo mediante un procedimiento incidental no aleatorio. No había límite de tiempo para responder al TAS-20 y los participantes fueron informados de la importancia de responder honestamente al cuestionario. Ninguna de las evaluaciones tuvo lugar durante el período de examen o el mes anterior al mismo.

### 2.4. *Análisis de los datos*

Una puntuación global de alexitimia de 61 o más se considera diagnóstico de alexitimia (Taylor et al., 2003; Páez, Martínez-Sánchez, Velasco, Mayordomo, Fernández y Blanco, 1999; Luminet, Bagby y Taylor, 2018). De ahí que se separara a los participantes en dos grupos. Aquellos con puntuaciones superiores a 61 fueron asignados al grupo "alexitímico" y aquellos con puntuaciones inferiores a 61 fueron asignados al grupo "no alexitímico". Se realizó un análisis de varianza de dos factores (2x2). El primer factor fue el Grupo (alexitímicos y no alexitímicos), el segundo el Sexo (hombres y mujeres). Además, se introdujo la edad como covariable. Se realizó un control estadístico sobre la edad y el sexo ya que algunos trabajos indican que estas variables pueden estar relacionadas con la alexitimia (Levant, Hall, Williams y Hasan, 2009; Onor, Trevisiol, Spano, Aguglia y Paradiso, 2010). Como indicador del tamaño del efecto se utilizó la  $\eta^2$  al cuadrado ( $\eta^2$ ). En realidad,  $\eta^2$  mide la proporción de la varianza de la función ejecutiva que se asocia con la pertenencia a grupos alexitímicos y no alexitímicos. Para controlar la tasa de error tipo I debida a la comparación múltiple, se utilizó la tasa de error familiar. No se utilizó la corrección de Bonferroni porque reduce la potencia estadística y aumenta la tasa de error tipo II (Rosenstreich y Ruderman, 2016). En concreto, se utilizó el método

de Bonferroni secuencial de Holm (Holm, 1979) diseñado para pruebas de hipótesis múltiples. Según este método, el valor  $p$  de cada comparación se compara con un alfa diferencial corregido ( $\alpha_c$ ). A continuación, para explorar las relaciones de las variables neuropsicológicas con los componentes de la alexitimia, se realizó un análisis de correlación (coeficiente de correlación de Pearson). Todos los análisis estadísticos se realizaron con el software SPSS v. 22.0.

### 3. Resultados

#### 3.1. Planificación

Se encontraron diferencias significativas en los movimientos totales para el factor Grupo ( $F(1,96)= 39,49$ ;  $p<.001$ ;  $\alpha_c=.002$ ;  $\eta^2=.292$ ) (Tabla 1), pero no para el Sexo ( $F(1,96)= 3,33$ ;  $p=0,071$ ;  $\alpha_c=0,002$ ;  $\eta^2=0,034$ ), la interacción entre Grupo y Sexo ( $F(1,96)= 0,29$ ;  $p=0,589$ ;  $\alpha_c=0,006$ ;  $\eta^2=0,003$ ), o la covariable Edad ( $F(1,96)= 0,14$ ;  $p=0,703$ ;  $\alpha_c=0,007$ ;  $\eta^2=0,002$ ).

**Tabla 1.**

Estadísticos descriptivos de la alexitimia y del rendimiento de las pruebas neuropsicológicas para los grupos alexitímico y no alexitímico en función del sexo.

	No alexitímico			Alexitímico		
	M (DS)			M (DS)		
	Hombres (n=30)	Mujeres (n=25)	Total (n=55)	Hombres (n=18)	Mujeres (n=28)	Total (n=46)
Alexitimia	44.33 (8.77)	48.56 (10.90)	46.25 (9.93)	71.39 (7.43)	71.16 (5.14)	71.30 (6.56)
Planificación	9.03 (2.42)	8.28 (2.05)	8.69 (2.27)	12.67 (3.19)	11.38 (2.59)	12.17 (3.01)
Razonamiento abstracto	18.76 (2.44)	17.48 (3.87)	18.18 (3.20)	16.96 (4.36)	15.83 (3.16)	16.52 (3.94)
Velocidad de procesamiento	31.83 (8.09)	34.36 (10.34)	32.98 (9.18)	37.75 (11.79)	45.66 (16.94)	40.84 (14.39)
Fluencia verbal (Fonética)	20.00 (5.88)	21.64 (5.60)	20.74 (5.76)	15.64 (6.90)	18.88 (7.02)	16.91 (7.05)
Fluencia verbal (Semántica)	23.20 (2.74)	20.88 (5.96)	22.14 (4.60)	20.64 (5.31)	20.61 (5.52)	20.63 (5.33)
Fluencia de diseños	36.26 (9.92)	32.12 (9.96)	34.38 (10.06)	31.64 (8.36)	28.00 (8.49)	30.21 (8.51)
Memoria de trabajo	6.73	5.96	6.38	4.00	4.11	4.04



	(2.53)	(2.58)	(2.56)	(2.40)	(1.77)	(2.15)
Flexibilidad cognitiva	3.06	2.88	2.98	1.96	2.38	2.13
	(0.98)	(1.20)	(1.08)	(1.20)	(0.97)	(1.12)

### 3.2. Razonamiento abstracto

No se encontraron resultados significativos para el factor Grupo ( $F(1,96)= 6,59$ ;  $p=0,012$ ;  $\alpha c=0,002$ ;  $\eta^2=0,064$ ) (Tabla 1), ni para el Sexo ( $F(1,96)= 1,88$ ;  $p=0,173$ ;  $\alpha c=0,003$ ;  $\eta^2=0,019$ ), la interacción entre Grupo y Sexo ( $F(1,96)= 0,06$ ;  $p=0,937$ ;  $\alpha c=0,013$ ;  $\eta^2=0,000$ ) o la covariable Edad ( $F(1,96)= 3,09$ ;  $p=0,082$ ;  $\alpha c=0,002$ ;  $\eta^2=0,031$ ).

### 3.3. Velocidad de procesamiento

Se encontraron resultados significativos para el factor Grupo ( $F(1,96)= 14,49$ ;  $p<.001$ ;  $\alpha c=0,002$ ;  $\eta^2=0,131$ ) (Tabla 1), pero no para el Sexo ( $F(1,96)= 3,70$ ;  $p=0,057$ ;  $\alpha c=0,002$ ;  $\eta^2=0,037$ ), la interacción entre Grupo y Sexo ( $F(1,96)= 1,73$ ;  $p=0,191$ ;  $\alpha c=0,003$ ;  $\eta^2=0,018$ ) o la covariable Edad ( $F(1,96)= 2,55$ ;  $p=0,113$ ;  $\alpha c=0,003$ ;  $\eta^2=0,026$ ).

### 3.6. Memoria de trabajo

Se encontraron resultados significativos para el factor Grupo ( $F(1,96)= 21,71$ ;  $p<.001$ ;  $\alpha c=0,002$ ;  $\eta^2=0,184$ ) (Tabla 1), pero no para el Sexo ( $F(1,96)= 0,48$ ;  $p=0,490$ ;  $\alpha c=0,005$ ;  $\eta^2=0,005$ ), la interacción entre ambos ( $F(1,96)= 0,83$ ;  $p=0,362$ ;  $\alpha c=0,004$ ;  $\eta^2=0,009$ ) o la covariable Edad ( $F(1,96)= 0,02$ ;  $p=0,883$ ;  $\alpha c=0,008$ ;  $\eta^2=0,000$ ).

### 3.7. Flexibilidad cognitiva

Se encontraron resultados significativos para el factor Grupo ( $F(1,96)= 12,44$ ;  $p<.001$ ;  $\alpha c=0,002$ ;  $\eta^2=0,115$ ) (Tabla 1), pero no para el Sexo ( $F(1,96)= 0,26$ ;  $p=0,611$ ;  $\alpha c=0,006$ ;  $\eta^2=0,003$ ), la interacción entre ambos ( $F(1,96)= 1,84$ ;  $p=0,177$ ;  $\alpha c=0,003$ ;  $\eta^2=0,019$ ) ni la covariable Edad ( $F(1,96)= 0,04$ ;  $p=0,947$ ;  $\alpha c=0,017$ ;  $\eta^2=0,001$ ).

### 3.8. Rendimiento de las pruebas neuropsicológicas y componentes de la alexitimia

La DIS se relacionó significativa y directamente con las siguientes variables: planificación y velocidad de procesamiento. Por el contrario, la DIS se relacionó significativa e inversamente con el razonamiento abstracto, la fluidez de diseños y la memoria de trabajo (Tabla 2). La DDS se relacionó de forma significativa y directa con la planificación, pero de forma significativa e inversa con la fluidez de diseño, la memoria

de trabajo y la flexibilidad cognitiva (Tabla 2). El POE se relacionó de forma significativa y directa con la planificación, pero de forma significativa e inversa con la fluidez verbal, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva (Tabla 2).

**Tabla 2.**

Estadísticos descriptivos de la alexitimia y del rendimiento de las pruebas neuropsicológicas para los grupos alexitímicos y no alexitímicos en función del sexo.

	Dificultad para identificar sentimientos	Dificultad para describir sentimientos	Pensamiento orientado al exterior
Planificación	.367**	.290**	.336**
Razonamiento abstracto	-.251*	-.170	-.193
Velocidad de procesamiento	.403**	-.031	.073
Fluencia verbal (Fonética)	-.132	-.191	-.201*
Fluencia verbal (Semántica)	-.032	-.165	-.200*
Fluencia de diseños	-.257*	-.234*	-.150
Memoria de trabajo	-.204*	-.222*	-.503**
Flexibilidad cognitiva	-.182	-.245*	-.399**

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

#### 4. Discusión

El objetivo de este estudio era caracterizar el DE en el rasgo de alexitimia. El grupo alexitímico mostró un menor rendimiento en planificación, velocidad de procesamiento, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva. Como objetivo secundario, se buscó determinar cómo se relaciona cada componente de la alexitimia con el DE. Los resultados mostraron que la DIS, la DDS y el POE se relacionan de forma diferente con el DE. En conjunto, estos resultados respaldan que la alexitimia está relacionada con el funcionamiento ejecutivo (Stuss et al., 1992; Messina et al., 2014).

Entrando en más detalles, la planificación no solo mostró resultados significativos, sino que la alexitimia representó el 29,2% de la planificación, lo que supone un tamaño del efecto grande (Ellis, 2010). La alteración en la planificación se relacionó igualmente con la DIS, la DDS y el POE. Este hallazgo es parcialmente confirmado por Koven y Thomas (2010), quienes encontraron que la DIS y la DDS, pero no el POE, estaban relacionados con los problemas de planificación autoinformados. La

discrepancia entre estos resultados puede deberse al uso de autoinformes para evaluar el DE.

En cuanto al razonamiento abstracto, no se encontraron resultados significativos y el tamaño del efecto fue pequeño (Ellis, 2010). De hecho, la alexitimia sólo explicaba el 6,4% del razonamiento abstracto. Estos resultados están en consonancia con estudios anteriores: Costa et al. (2007) no encontraron ninguna relación entre la alexitimia y el razonamiento abstracto en pacientes con la enfermedad de Parkinson. Además, Fogley et al. (2014) encontraron que la alexitimia no estaba relacionada con el razonamiento abstracto en participantes con esquizofrenia. Por último, el razonamiento abstracto solo estaba relacionado con la DIS. Al parecer, la manipulación de conceptos abstractos (como la emoción), así como la detección de relaciones entre ellos, está relacionada con déficits de simbolización y a la dificultad para identificar sentimientos (Messina et al., 2014).

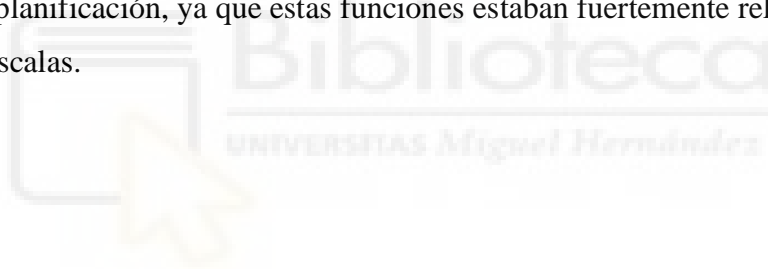
En cuanto a la velocidad de procesamiento, se encontraron resultados significativos y el tamaño del efecto fue medio (Ellis, 2010). En concreto, la alexitimia representó el 13,1% de la velocidad de procesamiento. Este hallazgo coincide con estudios anteriores (Lysaker et al., 2011; Fogley et al., 2014). Sin embargo, solo la DIS estaba relacionada con la velocidad de procesamiento. De hecho, en la literatura se mostraron resultados similares: Correro II et al. (2019) mostraron que la DIS está relacionada con alteraciones en la velocidad de procesamiento (medida por el TMT A) en población general.

La memoria de trabajo mostró resultados significativos, de hecho, la alexitimia representó el 18,4% del rendimiento de la memoria de trabajo, lo que supone un gran tamaño del efecto (Ellis, 2010). La alteración de la memoria de trabajo es uno de los hallazgos más consistentes en la literatura (Wood y Williams, 2007; Bogdanova et al., 2010; Fogley et al., 2014). Parece que el procesamiento correcto de las emociones facilita el rendimiento y la resolución de la interferencia en las tareas de memoria de trabajo (Levens y Phelps, 2008). DIS, DDS y POE se relacionaron con la alteración de la memoria de trabajo. Estos resultados coinciden con estudios anteriores (Koven y Thomas, 2010; Bogdanova et al., 2010). La memoria de trabajo nos permite mantener activa y manipular la información (tanto cognitiva como emocional) que tenemos en nuestra mente. Por lo tanto, la alexitimia puede ser el resultado de una incapacidad para mantener activa la información emocional en la memoria de trabajo (Riadh et al., 2019).

Sin embargo, los hallazgos de este estudio deben interpretarse con precaución debido a sus diversas limitaciones: la ausencia de un muestreo aleatorio y la falta de control sobre el efecto de la ansiedad o la depresión, ya que se ha encontrado que estas dos variables tienen efecto confusor (Hendryx et al., 1991). Futuras investigaciones deberían tratar de superar estas limitaciones. También sería interesante examinar si los déficits neuropsicológicos de la alexitimia aparecen también en otras funciones cognitivas, como la memoria. Además, debería investigarse cómo se relacionan las funciones ejecutivas con la alexitimia, medidas mediante otros modelos, como el modelo de Amsterdam (Vorst y Bermond, 2001).

## **5. Conclusión**

La alexitimia se caracteriza por la disfunción ejecutiva. Cada una de las subescalas se relacionó de forma diferente con las funciones ejecutivas. La concepción de la alexitimia como una disfunción cognitiva abre la puerta a nuevas posibilidades terapéuticas. Son especialmente interesantes las intervenciones dirigidas a la memoria de trabajo o a la planificación, ya que estas funciones estaban fuertemente relacionadas con todas las subescalas.



## Referencias

- Bagby, R. M., Parker, J. D., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of psychosomatic research*, 38(1), 23-32. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)90005-1](https://doi.org/10.1016/0022-3999(94)90005-1)
- Blanchard, E. B., Arena, J.G. and Pallmeyer, T.P. (1981). Psychometric properties of a scale to measure alexithymia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 35, 64-71. <http://dx.doi.org/10.1159/000287479>
- Berardis, D. D., Campanella, D., Nicola, S., Gianna, S., Alessandro, C., Chiara, C., ... & Ferro, F. M. (2008). The impact of alexithymia on anxiety disorders: a review of the literature. *Current Psychiatry Reviews*, 4(2), 80-86. <https://doi.org/10.2174/157340008784529287>
- Bogdanova, Y., Díaz-Santos, M. and Cronin-Golomb, A. (2010). Neurocognitive correlates of alexithymia in asymptomatic individuals with HIV. *Neuropsychologia*, 48, 1295-1304. <http://dx.doi.org/10.16/j.neuropsychologia.2009.12.033>
- Bowie, C.R. and Harvey, P.D. (2006). Administration and interpretation of the Trail Making Test. *Nature Protocols*, 1, 2277-2281. <https://doi.org/10.1038/nprot.2006.390>
- Correro II, A. N., Paitel, E. R., Byers, S. J., & Nielson, K. A. (2019). The role of alexithymia in memory and executive functioning across the lifespan. *Cognition and Emotion*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/02699931.2019.1659232>
- Costa, A., Peppe, A., Carlesimo, G. A., Salamone, G., & Caltagirone, C. (2007). Neuropsychological correlates of alexithymia in Parkinson's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(6), 980-992. <https://doi.org/10.1017/S1355617707071329>
- De la Guia, E., Hernández, A., Paradell, E. and Vallar, F. (2012). *WAIS-IV (Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos-IV)*. España: Pearson Educación.

- Ellis, P. D. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511761676>
- Fogley, R., Warman, D., & Lysaker, P. H. (2014). Alexithymia in schizophrenia: Associations with neurocognition and emotional distress. *Psychiatry research*, 218(1-2), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.04.020>
- Gage, B. C., & Egan, K. J. (1984). The effect of alexithymia on morbidity in hypertensives. *Psychotherapy and psychosomatics*, 41(3), 136-144. <https://doi.org/10.1159/000287801>
- Galderisi, S., Mancuso, F., Mucci, A., Garramone, S., Zamboli, R. and Maj, M. (2008). Alexithymia and cognitive dysfunctions in patients with panic disorder. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 77, 182-188.  
<http://dx.doi.org/10.1159/000119738>
- Hendryx, M. S., Haviland, M. G., & Shaw, D. G. (1991). Dimensions of alexithymia and their relationships to anxiety and depression. *Journal of Personality Assessment*, 56(2), 227–237. [https://doi.org/doi:10.1207/s15327752jpa5602\\_4](https://doi.org/doi:10.1207/s15327752jpa5602_4)
- Henry, J.D., Phillips, L.H., Crawford, J.R., Theodorou, G. and Summers, F. (2006). Cognitive and psychosocial correlates of alexithymia following traumatic brain injury. *Neuropsychologia*, 44, 62-72.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2005.04.011>
- Hintikka, J., Honkalampi, K., Lehtonen, J., & Viinamäki, H. (2001). Are alexithymia and depression distinct or overlapping constructs?: a study in a general population. *Comprehensive psychiatry*, 42(3), 234-239.  
<https://doi.org/10.1053/comp.2001.23147>
- Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian journal of statistics*, 6(2), 65-70.

- Kauhanen, J., Kaplan, G. A., Cohen, R. D., Salonen, R., & Salonen, J. T. (1994). Alexithymia may increase the diagnosis of coronary heart disease. *Psychosomatic Medicine*, 56(3), 237-244. <https://doi.org/10.1097/00006842-199405000-00010>
- Koven, N.S. and Thomas, W. (2010). Mapping facets of alexithymia to executive dysfunction in daily life. *Personality and individual differences*, 49, 24-28. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2010.02.034>
- Lang, S., Stopsack, M., Kotchoubey, B., Frick, C., Grabe, H. J., Spitzer, C., & Barnow, S. (2011). Cortical inhibition in alexithymic patients with borderline personality disorder. *Biological psychology*, 88(2-3), 227-232. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2011.08.006>
- Leising, D., Grande, T., & Faber, R. (2009). The Toronto Alexithymia Scale (TAS-20): A measure of general psychological distress. *Journal of Research in Personality*, 43(4), 707-710. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.03.009>
- León-Carrión, J. and Barroso, J.M. (2001). La torre de Hanói/Sevilla: una prueba para evaluar las funciones ejecutivas, la capacidad para resolver problemas y los recursos cognitivos. *Revista Española de Neuropsicología*, 3, 64-77.
- Levant, R. F., Hall, R. J., Williams, C. M., & Hasan, N. T. (2009). Gender differences in alexithymia. *Psychology of men & masculinity*, 10(3), 190. <https://doi.org/10.1037/a0015652>
- Levens, S. M., & Phelps, E. A. (2008). Emotion processing effects on interference resolution in working memory. *Emotion*, 8(2), 267. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.2.267>
- Lezak, M.D. (1987). Relationship between personality disorders, social disturbances and physical disability following traumatic injury. *Journal of head trauma rehabilitation*, 2, 57-69. <http://dx.doi.org/10.1097/00001199-198703000-00009>
- Li, S., Zhang, B., Guo, Y., & Zhang, J. (2015). The association between alexithymia as assessed by the 20-item Toronto Alexithymia Scale and depression: a meta-

analysis. *Psychiatry research*, 227(1), 1-9.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.02.006>

Luminet, O., Bagby, R. M., & Taylor, G. J. (Eds.). (2018). *Alexithymia: advances in research, theory, and clinical practice*. Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/9781108241595>

Luminet, O., Vermeulen, N., Demaret, C., Taylor, G. J., & Bagby, R. M. (2006). Alexithymia and levels of processing: Evidence for an overall deficit in remembering emotion words. *Journal of Research in Personality*, 40(5), 713-733.  
<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2005.09.001>

Luminet, O., Zech, E., Rimé, B., & Wagner, H. (2000). Predicting cognitive and social consequences of emotional episodes: The contribution of emotional intensity, the five factor model, and alexithymia. *Journal of Research in Personality*, 34(4), 471-497.  
<https://doi.org/10.1006/jrpe.2000.2286>

Lumley, M. A., & Sielky, K. (2000). Alexithymia, gender, and hemispheric functioning. *Comprehensive psychiatry*, 41(5), 352-359.  
<https://doi.org/10.1053/comp.2000.9014>

Lysaker, P. H., Gumley, A., Brüne, M., Vanheule, S., Buck, K. D., & Dimaggio, G. (2011). Deficits in the ability to recognize one's own affects and those of others: associations with neurocognition, symptoms and sexual trauma among persons with schizophrenia spectrum disorders. *Consciousness and cognition*, 20(4), 1183-1192. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2010.12.018>

Martínez-Sánchez, F. (1996). Adaptación española de la escala de Alexitimia de Toronto (TAS-20). *Clínica y Salud*, 7, 19-32.

Messina, A., Beadle, J. N., & Paradiso, S. (2014). Towards a classification of alexithymia: primary, secondary and organic. *Journal of psychopathology*, 20, 38-49.

Onor, M., Trevisiol, M., Spano, M., Aguglia, E., & Paradiso, S. (2010). Alexithymia and aging: A neuropsychological perspective. *The Journal of nervous and mental disease*, 198(12), 891. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3181fe743e>



- Páez, D., Martínez-Sánchez, F., Velasco, C., Mayordomo, S., Fernández, I., and Blanco, A. (1999). Validez psicométrica de la Escala de Alexitimia de Toronto (TAS-20): un estudio transcultural. *Boletín de Psicología*, 63, 55-76.
- Parker, J.D.A., Keefer, K.V., Taylor, G.J. and Bagby, R.M. (2008). Latent structure of the alexithymia construct: a taxometric investigation. *Psychological assessment*, 20, 385-396. <http://dx.doi.org/10.1037/a0014262>
- Porcelli, P., Taylor, G. J., Bagby, R. M., & De Carne, M. (1999). Alexithymia and functional gastrointestinal disorders. *Psychotherapy and psychosomatics*, 68(5), 263-269. <https://doi.org/10.1159/000012342>
- Riadh, O., Naoufel, O., Rejeb, M. R. B., & Le Gall, D. (2019). Neuro-cognitive correlates of alexithymia in patients with circumscribed prefrontal cortex damage. *Neuropsychologia*, 107228. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2019.107228>
- Robinson, G., Shallice, T., Bozzali, M., & Cipolotti, L. (2012). The differing roles of the frontal cortex in fluency tests. *Brain*, 135(7), 2202-2214. <https://doi.org/10.1093/brain/aws142>
- Rosenstreich, E., & Ruderman, L. (2016). Not sensitive, yet less biased: A signal detection theory perspective on mindfulness, attention, and recognition memory. *Consciousness and Cognition*, 43, 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2016.05.007>
- Ruff, R. M., Allen, C. C., Farrow, C. E., Niemann, H., & Wylie, T. (1994). Figural fluency: differential impairment in patients with left versus right frontal lobe lesions. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 9(1), 41-55. <https://doi.org/10.1093/arclin/9.1.41>
- Santorelli, G.D. and Ready, R.E. (2015). Alexithymia and executive function in younger and older adults. *Clinical Neuropsychology*, 7, 938-955. <http://dx.doi.org/10.1080/13854046.2015.1123296>

- Shobe, E. R. (2014). Independent and collaborative contributions of the cerebral hemispheres to emotional processing. *Frontiers in human neuroscience*, 8, 230. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00230>
- Stuss, D. T., Gow, C. A., & Hetherington, C. R. (1992). "No longer gage": Frontal lobe dysfunction and emotional changes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60(3), 349-359. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.60.3.349>
- Taylor, G.J., Bagby, R.M., y Parker, J.D.A. (2003). The 20-item Toronto Alexithymia Scale: IV. Reliability and factorial validity in different languages and cultures. *Journal of Psychosomatic Research*, 3, 277-283. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00601-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00601-3)
- Thurstone, L. L., & Thurstone, T. G. (1962). *Primary Mental Abilities*. Chicago: University of Chicago Press. <https://doi.org/10.1037/11491-043>
- Vorst, H.C. and Bermond, B. (2001). Validity and reliability of the Bermond-Vorst alexithymia questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 30, 413-434. <http://dx.doi.org/10.1159/000109955>
- Wagner, H., & Lee, V. (2008). Alexithymia and individual differences in emotional expression. *Journal of Research in Personality*, 42(1), 83-95. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.04.001>
- Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H., & Evans, J. J. (1996). *Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome*. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test Company.
- Wood, R. L., & Williams, C. (2007). Neuropsychological correlates of organic alexithymia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(3), 471-479. <https://doi.org/10.1017/S1355617707070518>
- Wotschack, C., & Klann-Delius, G. (2013). Alexithymia and the conceptualization of emotions: A study of language use and semantic knowledge. *Journal of research in Personality*, 47(5), 514-523. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2013.01.011>

Xiong-Zhao, Z., Xiao-Yan, W. and Ying, H. (2006). A comparative study of Wisconsin Card Sorting Test in individuals with different degrees of alexithymia. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 14, 132-133.  
<https://doi.org/10.1177/1362361318817716>

