
EFFECTOS DE LA FRUSTRACIÓN SOBRE LA ATENCIÓN EN JÓVENES CON RASGO DE AGRESIVIDAD: UN ESTUDIO CONDUCTUAL

EFFECTS OF FRUSTRATION ON ATTENTION IN YOUNG PEOPLE WITH DIFFERENT TRAIT AGGRESSIVENESS: A BEHAVIORAL STUDY

ANDRÉS MARTÍNEZ MALDONADO

GABRIELA CASTILLO-PARRA

FERNANDO GORDILLO LEÓN.

*Departamento de Psicología,
Facultad de Ciencias de la Salud,
Universidad Camilo José Cela*

e-mail: cmartinez@villanueva.edu

RESUMEN

La comprensión de cómo repercute la frustración en distintos procesos cognitivos, conductuales y/o emocionales en personas con distintos niveles de rasgo de agresividad es importante para poder entender mejor la patología caracterizada por esta. El objetivo de esta investigación fue el de evaluar y comparar la influencia de la frustración sobre la eficiencia atencional y el afecto en dos grupos de jóvenes con distintos niveles en el rasgo de agresividad. La tarea utilizada fue la tarea atencional de Posner afectiva basada en la presentación de un estímulo facilitando la ubicación de un segundo estímulo que puede aparecer en la misma ubicación o no del estímulo facilitador, seguido de una retroalimentación que puede ser exacta o manipulada. Los resultados obtenidos sugieren

ABSTRACT

The understanding of how frustration influences different cognitive, behavioral and/or emotional processes in people with different levels of aggression trait is important for a better understanding of the pathology characterized it. The objective of this investigation was to evaluate and compare the influence of frustration over the attentional efficiency and the affection in two groups of young people with different trait aggression levels. The task used was the Posner attentional affective task based in the presentation of a stimulus that facilitates the location of a second stimulus that may appear in the same or in a different location than the facilitating stimulus, followed by a feedback that may be exact or manipulated. The results suggest that a high level of trait aggression may cause a marked

que el alto nivel de rasgo de agresividad puede provocar una marcada pérdida de eficacia atencional en situaciones frustrantes, además de provocar un mayor impacto emocional en las personas agresivas.

PALABRAS CLAVE

Agresividad, Frustración, Atención, Tarea atencional de Posner.

loss of attentional efficiency in frustrating situations as well as a higher emotional impact in aggressive people.

KEY WORDS

Aggressiveness, Frustration, Attention, Posner's Attentional Task.

INTRODUCCIÓN

Un alto porcentaje de trastornos de personalidad se caracterizan por la presencia de conductas de tipo agresivo en las que se pueden ver alteraciones o disfuncionalidades en diferentes constructos como la baja tolerancia a la frustración y el problema en el control de la ira (Esbec y Echeburúa, 2010). El trastorno por excelencia en el que mejor puede verse reflejado el acto agresivo es el trastorno antisocial de la personalidad, así como otros trastornos que se caracterizan por la presencia de una alteración en el control de la conducta agresiva como el trastorno disocial, trastorno desafiante oposicionista y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (American Psychiatric Association [APA], 2005). Sin embargo, la conducta agresiva no sólo está presente en población clínica sino que también en personas sanas. Basta con observar como la sociedad está viviendo una época de severo castigo a causa de la crisis económica, que tiene un impacto de un tamaño descomunal en las personas tanto en la salud física como en la salud mental. En consecuencia, las personas ven como sus sueños y las vidas a las que estaban acostumbradas se esfuman, apareciendo una frustración generalizada, provocando que se desarrolle un sentimiento de ira, el cual crece y se extiende, hasta llegar a situaciones de enorme tensión, que en ocasiones se convierten en actos agresivos desmesurados.

Para explicar los diferentes componentes de la agresividad, Miguel-Tobal, Casado, Cano-Vindel & Spielberger (2001) la introducen junto con la hostilidad y la ira en el síndrome de Agresión/Hostilidad/Ira (AHI), con la finalidad de integrar en una dimensión estos tres componentes para facilitar su comprensión, su diferenciación y así permitir establecer relaciones funcionales con los tres tipos

de respuesta humana: la afectiva-subjetiva, la cognitiva y la conductual (Vila, Reyes del Paso, Pérez y García, 2004). La respuesta *afectiva-subjetiva* está relacionada con la *ira*, la cual es definida como una emoción básica del ser humano, apareciendo cuando siente que se le ha perjudicado en lo propio, que es bloqueado en la consecución de una meta y/o en la satisfacción de una necesidad, provocada ante situaciones que el individuo valora que suponen un daño para sus intereses, lo que genera un sentimiento que puede variar de leve irritación hasta la furia (Pérez, Redondo y León, 2008; Miguel-Tobal, Casado, Cano-Vindel & Spielberger, 2001). El tipo de respuesta *cognitiva* se asocia al componente de la *hostilidad*, que implica un patrón relativamente estable de creencias y actitudes negativas sobre los demás relacionándose con el cinismo, la desconfianza, la suspicacia, la denigración, el enfrentamiento, el resentimiento y que suele ser congruente con el deseo de producir daño a los demás (Anderson y Bushman, 2002). Finalmente, la respuesta *conductual* se relaciona con la agresividad, la cual se define como una conducta impulsiva orientada a producir daño a otra persona (Dollard, Doob, Miller, Mower y Sears, 1939), relacionándose con el tipo de respuesta *conductual*.

La agresividad es el componente que más ha sido estudiado ya que es una conducta observable y medible. Moyer (1976) distingue entre la agresión *instrumental* (conduce al individuo a obtener una recompensa mediante el acto agresivo) y la agresión *irritable* (se dirige hacia un objeto cuando el agresor se siente frustrado, herido, privado o estresado). En relación a este tipo de agresividad se formula la teoría de frustración-agresión postulada por Dollard *et al.* (1939), que sostiene que la frustración es el resultado del impedimento orientado a un refuerzo para el organismo que da lugar al impulso agresivo, recalcando que la persona puede estar motivada a agredir cuando la importancia de una meta es alta, varias respuestas orientadas a la meta han sido frustradas y/o se ha producido el bloqueo completo de la respuesta. Esta teoría fue reformulada por Berkowitz (1989) quien propone que la frustración puede transformarse en una respuesta agresiva si la personalidad del individuo posee los componentes de la dimensión AHI en forma de rasgo. El componente *hostilidad* se presentan como rasgo en sí mismo al ser un patrón cognitivo estable, pero la *ira* y la *agresividad* no. La *ira* es una emoción que pueden experimentar todas las personas, pero cuando hablamos de presencia habitual de la ira en la persona, estamos introduciendo el término de «ira rasgo». El «rasgo de ira» es entendido como una inclinación o disposición estable a experimentar estados de ira con mayor frecuencia o intensidad en una mayor variedad de situaciones durante más tiempo (Pérez *et al.*, 2008; Miguel-Tobal, Casado, Cano-Vindel & Spielberger, 2001). Por otro lado, el «rasgo de agresividad» hace

referencia a una predisposición presente en un individuo o un colectivo para la realización de actos violentos (Gil-Verona *et al.*, 2002). En definitiva, la ira, la hostilidad y/o la agresividad como rasgo, de forma no patológica, aumentaría la posibilidad de que la frustración diese lugar a un aumento del estado afectivo negativo y de comportamientos más agresivos.

Hasta el momento son escasos los estudios experimentales que han explorado la relación que guarda la frustración con los rasgos de ira y agresividad y los efectos de dicha relación sobre los procesos cognitivos y emocionales. En el estudio realizado por Pawliczek *et al.* (2013) se aplicó la tarea de anagramas irresolubles a participantes clasificados en grupos de alto y bajo rasgo de agresividad para conocer el efecto de la frustración en personas agresivas y el impacto afectivo que se produce. Para ello se les aplicó la tarea de anagramas irresolubles que consiste en la presentación 48 anagramas de cuatro letras (24 solucionables y 24 irresolubles). Durante la primera mitad de la tarea aparecen diecinueve anagramas solucionables y cinco irresolubles, pero durante la segunda mitad de la tarea se invirtieron estas frecuencias para aumentar la frustración. Por otro lado, los niveles de afecto inducido por la tarea fueron evaluados con la escala de afecto positivo y negativo (PANAS) (Krohne, Egloff, Kohlmann y Tausch, 1996) y el auto-informe de puntuación emocional (ESR) (Schneider, Gur, Gur y Muenz, 1994) antes y después de la tarea. Los resultados que obtuvieron no mostraron diferencias conductuales entre los grupos, siendo ambos grupos igual de rápidos y precisos. Sin embargo en los datos obtenidos por el PANAS y por el ESR se vio como el grupo de los participantes con alto rasgo presentaban un incremento del afecto negativo y de los niveles de ira después de la tarea en comparación con el grupo de bajo rasgo de agresividad.

Por otro lado, Perez-Edgar y Fox (2005) y Rich *et al.* (2005, 2007) aplicaron la tarea atencional de Posner afectiva en diferentes estudios en población pediátrica, en donde Rich *et al.* (2005, 2007) añadieron el registro de los niveles de *apreciación cognitiva* en valencia y arousal con el Self-Assessment Manikin (McManis, Bradley, Berg, Cuthbert y Lang, 2001) durante la realización de la tarea. Este paradigma consiste en lo siguiente, está formado por tres fases diferenciadas sólo en las contingencias para el rendimiento y en el número de ensayos. La fase 1 sirve como línea de base, con una retroalimentación correcta de su resultado («¡Buen trabajo!» o «incorrecta»). En la fase 2 los sujetos ganan o pierden 10 céntimos sobre la base de su desempeño, siendo informados de la exactitud de su respuesta y de si habían ganado o perdido dinero. Por último, en la fase 3 las respuestas resultan correctas en información y recompensa en el 44% de los ensayos, pero en el 56 % de los ensayos, la retroalimentación es amañada al informar al sujeto de que él /

ella había sido demasiado lento. Esta retroalimentación se proporcionara al azar, independientemente de los resultados, y el sujeto perderá 10 céntimos, produciendo así la frustración en los participantes.

La tarea atencional de Posner afectiva fue diseñada y aplicada por primera vez por Perez-Edgar y Fox (2005) en población pediátrica sana con diferentes grados de timidez con el objetivo de comparar el desempeño en la tarea atencional de Posner neutra frente a la tarea atencional de Posner afectiva. Encontraron que en la tarea atencional de Posner afectiva (inducción de frustración) los niños tenían tiempos de reacción más rápidos y un aumento de errores frente a la tarea atencional de Posner neutra, por lo que la tarea influyó en la velocidad y en la calidad del desempeño de las diferentes tareas. Rich *et al.* (2005) la aplicaron a una población diagnosticada con trastorno bipolar y a un grupo control con el objetivo de examinar el impacto de la frustración en la atención, obteniendo que el grupo diagnosticado con trastorno bipolar era más lento y menos preciso. Los niveles de *apreciación cognitiva* mostraron que el grupo con trastorno bipolar estaba significativamente más infeliz y excitado tras la frustración en comparación con el grupo control. Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Rich *et al.* (2007), que aplicaron la misma tarea a participantes que presentaban el fenotipo del trastorno bipolar (es decir, una historia de al menos un episodio maníaco o hipomaníaco con euforia), que presentaban una severa desregulación emocional (es decir, la irritabilidad no episódica e hiperactivación sin episodios de estado de ánimo eufórico) y controles, con el objetivo de comparar los correlatos conductuales y psicofisiológicos de la irritabilidad. Centrándonos en los resultados conductuales, obtuvieron que tras la inducción de la frustración en el grupo que presentaba el fenotipo del trastorno bipolar se vio como eran más lentos y menos precisos en comparación con el grupo control y con el grupo con severa desregulación emocional. Por otro lado, los niveles de *apreciación cognitiva* mostraron que tanto el grupo que presentaban el fenotipo del trastorno bipolar como el grupo que presentaba una severa desregulación emocional manifestaban una mayor excitación en comparación con el grupo control. Los resultados de estos estudios evidencian que la tarea atencional de Posner afectiva tiene un claro efecto conductual y afectivo.

Esto nos conduce a una falta de profundización en el estudio de este binomio, cuya relación se ha demostrado de una forma bastante sólida, y a la importancia de su estudio en las personas sanas en diferentes situaciones y con diferentes características para, de esta manera, poder entender y conocer de una mejor forma la patología. El objetivo principal de esta investigación es el de evaluar la influencia de la frustración sobre la atención y el afecto en jóvenes con diferente

rasgo de agresividad mediante la utilización de la tarea atencional de Posner afectiva. Para ello, se evaluó el tiempo de reacción durante la realización de la tarea atencional de Posner afectiva de los grupos en las tres fases y se exploró el rendimiento (aciertos y fallos) en la realización de las tres fases. Inicialmente se estimó que el grupo de alto rasgo de agresividad presentaría un menor tiempo de reacción en la realización de la tarea pero con un peor rendimiento.

MÉTODO

Participantes

Un total de 111 participantes completaron el Cuestionario de Agresión (AQ), (Bussy Perry, 1992; Rodríguez, Peña y Graña, 2002), para formar los grupos de alto (ARA) y bajo (BRA) rasgo de agresividad. Los participantes del grupo de ARA presentaron puntuaciones superiores al percentil 75 y los participantes del grupo de BRA presentaron puntuaciones inferiores al percentil 25. La muestra final se conformó por 38 participantes diestros, con 19 participantes en el grupo de ARA y 19 en el grupo de BRA. Los participantes presentaron una media de edad de 22,68 ($DT= 3,33$), siendo 13 varones y 25 mujeres.

Material

Escalas

Para registrar la *apreciación cognitiva* y los datos del estado de ánimo de auto-informe durante la realización de la tarea han sido utilizadas las siguientes escalas: Self-Assessment Manikin (SAM) (McManis *et al.*, 2001) y la escala de afecto positivo y negativo (PANAS) (Watson, Clark y Tellegen, 1988), en la versión española de Sandín *et al.* (1999).

Procedimiento

Tarea Atencional de Posner Afectiva

De acuerdo con el diseño de Rich *et al.* (2005, 2007) el paradigma consistía en tres fases, con 100 ensayos en la primera fase, 50 ensayos en la segunda fase, y 51 ensayos en la tercera fase. Las fases presentan los mismos estímulos y demandas para todos los participantes, pero difieren en las contingencias para el rendimiento. Una cruz blanca aparece en el centro de la pantalla, seguido por tres cajas dispuestas horizontalmente. La presentación consistirá en que una de las tres cajas

se iluminará de azul; las señales aparecieron en la caja central el 20% de los ensayos, y en las cajas de la izquierda y de la derecha en el 40% de los ensayos. Después de la presentación señal, un cuadrado blanco aparece en el interior, ya sea en la caja de la izquierda o de la derecha, en donde el participante tiene que dar su respuesta. En el paradigma utilizado, la tercera fase se modificó restándole un ensayo, teniendo un total de 50 ensayos. Los sujetos fueron instruidos para presionar de acuerdo a la caja correspondiente de destino, además de para responder lo más rápidamente posible, manteniendo la precisión. El cuadro negro se mantuvo en la pantalla hasta que se dio una respuesta, y si no desapareció después de 1.260 milisegundos. En el diseño original, después de la respuesta, la retroalimentación aparecía en la pantalla y permanecía durante 100 ms si el participante responde o 500 ms si no responde. Debido a que los participantes no llegaban a leer el feedback, se procedió a modificar el tiempo de presentación de la retroalimentación de 100 ms a 200 ms, y en el caso de no dar respuesta también se modificó de 500ms a 200 ms. Después de estos comentarios, la cruz de fijación reapareció en la pantalla de inicio del siguiente ensayo.

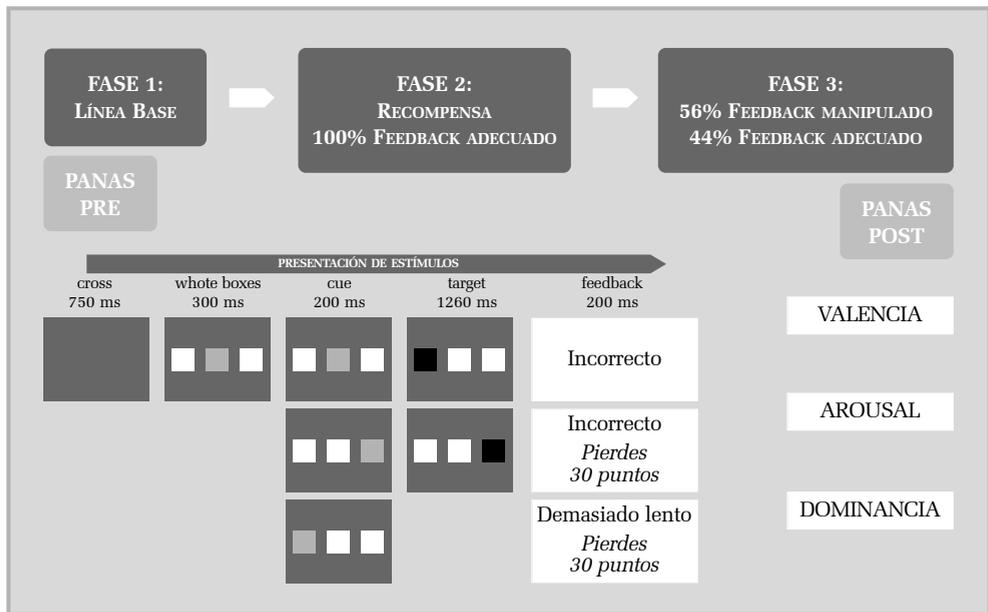


Figura 1. Representación de los estímulos informáticos del paradigma Posner Afectivo, con ejemplos del material, de estímulos y el tiempo de la presentación.

El orden de trabajo se fijara con la intención de aumentar progresivamente la excitación y para evitar el posible arrastre de excitación que podría haber ocurrido si la fase de frustración precediese a la fase de línea de base o de recompensa adecuada. La evaluación con el Self Assesment-Manikin (McManis *et al.*, 2001) es proporcionada después de cada bloque y después de los ensayos que dieron lugar a la recompensa y al castigo (Rich *et al.*, 2005, 2007). Por otro lado, el PANAS se aplicó antes y después de la realización de la tarea.

De cada grupo, se obtuvieron las medias y las desviaciones estándar de las escalas PANAS y SAM. En la tarea atencional de Posner afectiva se obtuvieron los porcentajes de aciertos y fallos, junto con las medias y las desviaciones estándar para los tiempos de reacción en cada una de tres fases con las que cuenta la tarea. Debido a que los datos en cada una de las variables dependientes no cumplían los criterios de una distribución normal y/o homogeneidad de las varianzas, se empleó un análisis estadístico no paramétrico. Con el objetivo de examinar en cada uno de los grupos, de manera independiente, la ejecución en cada una de las tres fases de la tarea atencional de Posner afectiva, se aplicó la prueba de *Friedman* para *k* muestras relacionadas para comparar las respuestas conductuales, aciertos, fallos y tiempos de reacción, en donde la variable dependiente fue *fases de la tarea* (línea base, recompensa adecuada y frustración). Las comparaciones *a posteriori* se realizaron por medio de la prueba de *Wilcoxon* para dos muestras relacionadas. Este mismo análisis se llevó a cabo para explorar si existieron diferencias en la *apreciación cognitiva* entre las fases por medio de la escala del SAM. El estado afectivo positivo y negativo del PANAS antes y después de la tarea atencional de Posner afectiva se analizó por medio de la prueba de *Wilcoxon*.

Una vez que se examinó la ejecución de cada uno de los grupos en las tres fases de la tarea atencional de Posner afectiva, el siguiente paso fue explorar la ejecución entre ambos grupos de participantes. Para ello, se aplicó la prueba *U de Mann-Whitney* para dos muestras independientes, en donde *Grupo* (alta agresividad y baja agresividad) fue la variable independiente y las respuestas conductuales de cada una de las fases (aciertos, fallos y tiempos de reacción), por separado, las variables dependientes. El mismo análisis se utilizó para comparar entre los grupos el puntaje total PANAS Y SAM.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se presentan las medias, desviaciones típicas de los las edades de los grupos y de los puntajes del AQ.

Tabla 1. Valores obtenidos por los grupos de alta (ARA) y baja (BRA) establecidos a partir de la edad y del cuestionario de agresión (AQ).

VARIABLES	ARA (N=19)	BRA(N=19)	U	P
Edad: 22,68 (3,33)	21,79 (3,01)	23,58 (3,47)	115,000	.054
AQ (Total)	91,84 (8,27)	50,68 (7,63)	0,000	.000
AQ (Agresión física)	28,26 (4,25)	12,53 (2,78)	0,000	.000
AQ (Agresión verbal)	16,11 (2,99)	10,32 (2,71)	18,500	.000
AQ (Ira)	22,95 (5,22)	13,42 (3,25)	22,000	.000
AQ (Hostilidad)	24,47 (4,25)	14,42 (3,95)	10,500	.000

Nota. La desviación típica se muestra entre paréntesis. ARA: grupo alto en agresividad; BRA: grupo bajo en agresividad.

TAREA ATENCIONAL DE POSNER AFECTIVA

Intragrupos

El análisis acerca de la ejecución de cada grupo, por separado, mostraron las siguientes diferencias a lo largo de la tarea. En el grupo de baja agresividad se encontraron diferencias significativas entre las tres fases de la tarea en el porcentaje de aciertos totales ($X^2 = (2,37.52)$, $p < .001$), fallos totales ($X^2 = (2,26.99)$, $p < .001$) y los tiempos de reacción totales ($X^2 = (2,29.37)$, $p < .001$). Los análisis *a posteriori* mostraron que las diferencias en los tiempos de reacción se observaron entre las tres fases.

En cuanto a los fallos se observaron diferencias significativas entre la fase de frustración y la fase de línea base ($Z = -3.83$, $p < .001$) y la fase de recompensa adecuada ($Z = -3.73$, $p < .001$), ya que el porcentaje en la fase de frustración de fallos fue mayor con respecto a las dos fases, que tuvieron un porcentaje muy semejante de errores. Por otro lado, en los aciertos totales se observaron diferencias significativas entre la fase de frustración en relación a la fase de línea base ($Z = -3.83$, $p < .001$) y la fase de recompensa adecuada ($Z = -3.73$, $p < .001$) (véase tabla 2).

En los datos obtenidos por el SAM tras cada fase se encontraron diferencias significativas entre las fases en valencia ($X^2=(2,10.86)$, $p=.004$), en arousal ($X^2=(2,7.31)$, $p=.026$) y en dominancia ($X^2=(2,31.53)$, $p<.001$). Los análisis *a posteriori* para la valencia mostraron menores puntuaciones en la fase de frustración respecto a la fase de línea base ($Z=-2.92$, $p=.003$) y recompensa adecuada ($Z=-2.79$, $p=.005$), mientras que para el arousal las puntuaciones fueron mayores en la fase de frustración respecto a la fase de línea base ($Z=-2.37$, $p=.018$) y recompensa adecuada ($Z=-2.36$, $p=.018$). Por otro lado, para la dominancia se evidenciaron diferencias entre todos los grupos, siendo la menor puntuación la obtenida para la fase de frustración, seguida de la obtenida en la fase de línea base y recompensa adecuada ($Z<-2.65$, $p<.01$) (véase tabla 2).

En la misma línea, se encontraron diferencias entre las fases de recompensa adecuada y de frustración en los datos obtenidos por el SAM tras cada ensayo en valencia ($X^2=(2,5.556)$, $p=.018$), en arousal ($X^2=(2,8.000)$, $p=.005$) y en dominancia ($X^2=(2,19.000)$, $p<.001$). En valencia se puede ver como la puntuación obtenida en la fase de recompensa adecuada ($M=7.096$, $DT=1.87$) es superior a la puntuación obtenida en la fase de frustración ($M=6.12$, $DT=1.41$), observándose este mismo patrón en la dominancia, en donde las puntuaciones obtenidas en la fase de recompensa adecuada ($M=8.27$, $DT=0.67$) son superiores a las puntuaciones obtenidas en la fase de frustración ($M=5.97$, $DT=1.35$). Por el contrario, las puntuaciones obtenidas de arousal en la fase de frustración ($M=6.21$, $DT=1.96$) son superiores a las obtenidas en la fase de recompensa adecuada ($M=5.09$, $DT=2.46$) Finalmente no se encontraron diferencias significativas en los datos obtenidos por el PANAS de afecto positivo ($X^2=(2,0.474)$, $p=.491$) ni de afecto negativo ($X^2=(2,0.000)$, $p=1.000$) entre la evaluación anterior y posterior de la tarea.

En cuanto al grupo de alta agresividad se encontraron diferencias significativas entre las tres fases de la tarea en el porcentaje de aciertos totales ($X^2=(2,36.11)$, $p<.001$), fallos totales ($X^2=(2,20.30)$, $p<.001$) y los tiempos de reacción totales ($X^2=(2,29.16)$, $p<.001$). Los análisis *a posteriori* mostraron diferencias significativas en el porcentaje de fallos totales entre la fase de frustración y la fase de línea base ($Z=-3.78$, $p<.001$) y la fase de recompensa adecuada ($Z=-3.71$, $p<.001$), ya que el porcentaje en la fase de frustración de fallos fue mayor con respecto a las otras dos fases, que tuvieron un porcentaje muy semejante de errores. En la misma línea, en los aciertos totales se observaron diferencias significativas entre la fase de frustración y la fase de línea base ($Z=-3.78$, $p<.001$) y la fase de recompensa adecuada ($Z=-3.71$, $p<.001$), ya que el porcentaje en la fase de frustración de aciertos fue menor con respecto a las dos fases, que tuvieron un porcentaje muy semejante de

aciertos. Por último, los tiempos de reacción fueron diferentes entre la fase de frustración y las fases de línea base ($Z=-3.82$, $p<.001$) y la de recompensa adecuada ($Z=-3.82$, $p<.001$), en donde los tiempos de reacción fueron menores en la fase de frustración y mayores en la fase de recompensa, así como en la fase de línea base (véase tabla 2).

En los datos obtenidos por el SAM tras cada fase se encontraron diferencias significativas entre las fases de la tarea en los datos obtenidos por el SAM en valencia ($X^2=(2,16.85)$, $p<.001$) y en dominancia ($X^2=(2,11.25)$, $p=.004$), pero no en arousal ($X^2=(2,2.46)$, $p=.292$). Los análisis *a posteriori* mostraron que las diferencias en las puntuaciones de valencia y dominancia sólo se observaron entre la fase de frustración en comparación con las otras dos, en donde se observaba que las puntuaciones en valencia de la fase de línea base ($Z=-3.06$, $p=.002$) y de recompensa adecuada ($Z=-3.05$, $p=.002$) eran superiores a la puntuación obtenida en la fase de frustración, siendo esta tendencia idéntica a la que se observa en las puntuaciones de dominancia, en donde se puede observar que las puntuaciones de la fase de línea base ($Z=-2.78$, $p=.005$) y de recompensa adecuada ($Z=-3.19$, $p=.001$) son superiores a las puntuaciones obtenidas en la fase de frustración. Por otro lado, los análisis *a posteriori* mostraron que no existían diferencias en las puntuaciones de arousal entre las tres fases de la tarea (véase tabla 2).

En la misma línea, se encontraron diferencias significativas entre las fases de recompensa adecuada y de frustración en los datos obtenidos por el SAM tras cada ensayo en valencia ($X^2=(2,11.84)$, $p=.001$) y en dominancia ($X^2=(2,8.895)$, $p=.003$); pero no en arousal ($X^2=(2,0.529)$, $p=.467$). En valencia se puede ver como la puntuación obtenida en la fase de recompensa adecuada ($M=6.56$, $DT=1.82$) es superior a la puntuación obtenida en la fase de frustración ($M=5.41$, $DT=1.60$), observándose el mismo patrón en la dominancia, en donde las puntuaciones obtenidas en la fase de recompensa adecuada ($M=7.35$, $DT=2.06$) son superiores a las puntuaciones obtenidas en la fase de frustración ($M=5.56$, $DT=2.19$). Por otro lado, en las puntuaciones obtenidas en el arousal se observa como las puntuaciones se mantienen estables en la fase de recompensa adecuada ($M=5.58$, $DT=2.05$) y en la fase de frustración ($M=6.11$, $DT=1.92$).

Finalmente, no se encontraron diferencias significativas en los datos obtenidos por el PANAS de afecto positivo ($X^2=(2,1.316)$, $p=.251$) entre la evaluación anterior y posterior de la tarea, mientras que si se encontraron diferencias significativas de afecto negativo ($X^2=(2,8.000)$, $p=.003$) entre la evaluación anterior y posterior de la tarea, en donde el afecto negativo después de la tarea ($M=21.9$, $DT=5.7$) era superior al registrado antes de la tarea ($M=17.1$, $DT=3.8$) en el grupo de alta agresividad (Figura 2).

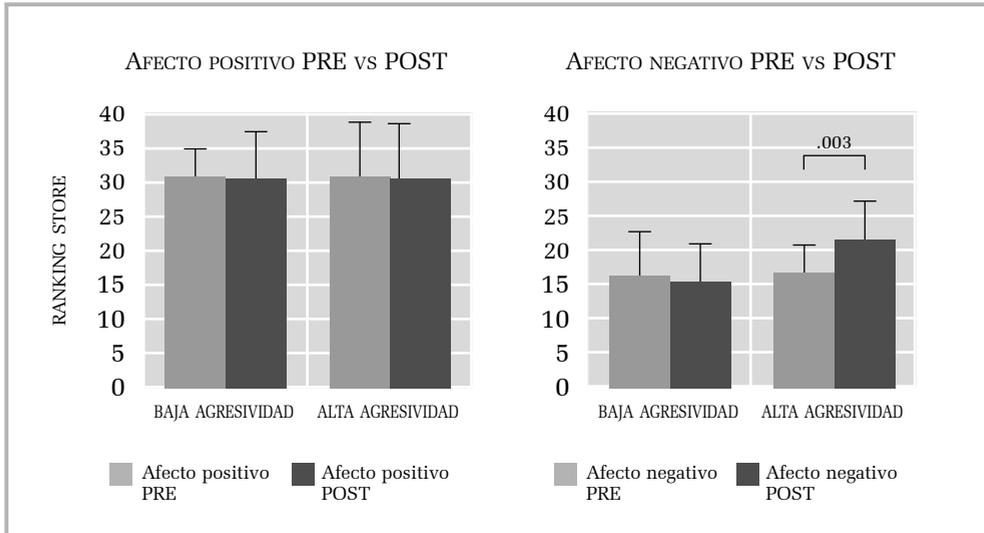


Figura 2. Gráficos de barras correspondientes al porcentaje de afecto positivo y negativo de los grupos antes y después de la tarea (PANAS).

Los resultados en ambos grupos nos indican que el porcentaje de aciertos disminuyó en la fase en donde se encontraba involucrada la frustración, aumentando a su vez los fallos cometidos. También se observa que la fase de frustración generó que los participantes de cualquier nivel de agresividad fueran más rápidos al responder y que en la fase de línea base y de recompensa fueran más lentos. Los resultados obtenidos por el SAM muestran que las diferentes puntuaciones de las tres escalas variaban en función de la fase en la que se encontraba. En la fase de línea base y de recompensa, las puntuaciones en valencia y en dominancia eran superiores, mientras que las puntuaciones en arousal eran menores, pero este patrón se invierte al llegar a la fase de frustración, en donde las puntuaciones en valencia y dominancia se reducen, aumentando las puntuaciones en arousal en el grupo de baja agresividad pero no en el grupo de alta agresividad que se mantenían estables, siendo estos datos consistentes con los obtenidos por la evaluación tras cada ensayo en la fase de recompensa adecuada y de frustración. Por otro lado, los resultados extraídos de las puntuaciones en el PANAS muestran cómo se produce un aumento del afecto negativo tras la realización de la tarea en el grupo de alta agresividad pero no en el grupo de baja agresividad, partiendo además de puntuaciones previas a la tarea en la escala similares, mientras que no se encontraron diferencias entre grupos en las puntuaciones de afecto positivo antes ni después de la tarea.

Tabla 2. *Diferencias en la fase I (línea base), fase II (recompensa adecuada) y fase III (frustración) en la ejecución de la tarea atencional de Posner afectiva respecto a la tasa de aciertos, errores, tiempo de respuesta (TR) y apreciación cognitiva (SAM), para cada uno de los grupos.*

ARA	Aciertos	97,1(2,4)%	95,2(4,8)%	83,7(8,1)%	2,36.11	.000
	Errores	2,9(2,4)%	4,8(4,8)%	16,1(8,1)%	2,20.30	.000
	TR	328(43,7)ms	350,9(56,8)ms	254,8(27,7)ms	2,29.16	.000
	SAM_Valencia	6,89(1,45)	6,42(2,12)	5,11(1,94)	2,16.85	.000
	SAM_Arousal	5,79(1,90)	4,79(2,39)	5,95(2,17)	2,2.46	.292
	SAM_Dominancia	6,84(1,95)	7,42(2,06)	5,16(2,29)	2,11.25	.004
BRA	Aciertos	98,6(1,3)%	97,4(3,6)%	89,5(6,3)%	2,37.52	.000
	Errores	1,4(1,3)%	2,6(3,6)%	10,5(6,3)%	2,26.99	.000
	TR	343,5(56,8)ms	367,2(54,8)ms	278,5(33,7)ms	2,29.37	.000
	SAM_Valencia	7,47(1,47)	7,21(1,87)	6(2,08)	2,10.86	.004
	SAM_Arousal	4,79(2,17)	4,63(2,49)	6,42(2,50)	2,7.31	.026
	SAM_Dominancia	7,74(0,87)	8,32(0,95)	5,58(1,50)	2,31.53	.000

Nota. La desviación típica se muestra entre paréntesis. ARA: grupo alto en agresividad; BRA: grupo bajo en agresividad.

Tarea atencional de Posner afectiva Intergrupos

Al comparar la ejecución del grupo de baja agresividad con respecto al grupo de alta agresividad en cada una de las fases se vio que existieron diferencias significativas en aciertos y fallos entre las tres fases, pero en el tiempo de reacción sólo en la fase de frustración. En la fase de línea base, se encontró que fueron diferentes en los fallos totales ($Z=-2.039$, $p=.041$) y en los aciertos totales ($Z=-2.039$, $p=.041$) debido a que el porcentaje de aciertos del grupo de alta agresividad fue inferior y tuvo un mayor porcentaje de fallos en comparación al grupo de baja agresividad que presentó más aciertos y menos fallos (véase tabla 3) (Figura 3).

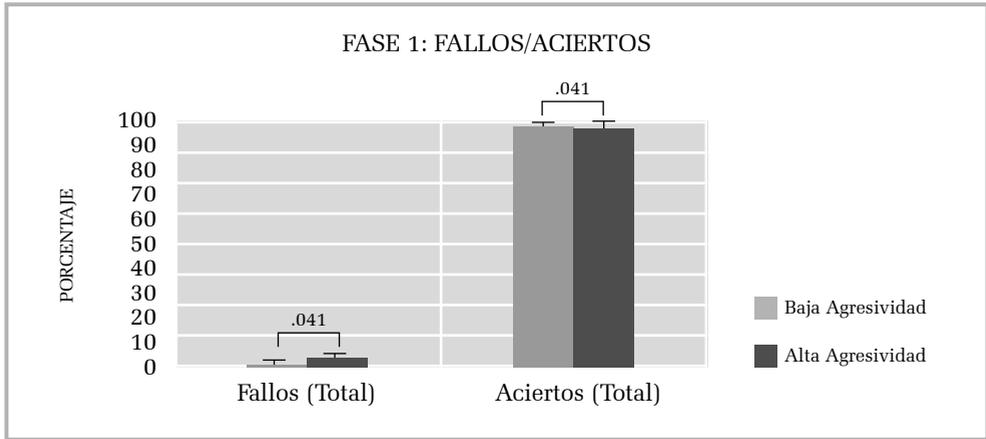


Figura 3. Gráfico de barras correspondiente al porcentaje de fallos/aciertos de los grupos en la fase de línea base.

En la fase de recompensa adecuada, se encontró que fueron diferentes en los fallos totales ($Z=-1.965$, $p=.049$) y en los aciertos totales ($Z=-1.965$, $p=.049$) debido a que el porcentaje de aciertos del grupo de alta agresividad fue inferior y tuvo un mayor porcentaje de fallos en comparación al grupo de baja agresividad que obtuvo más aciertos y menos fallos (véase tabla 3) (Figura 4).

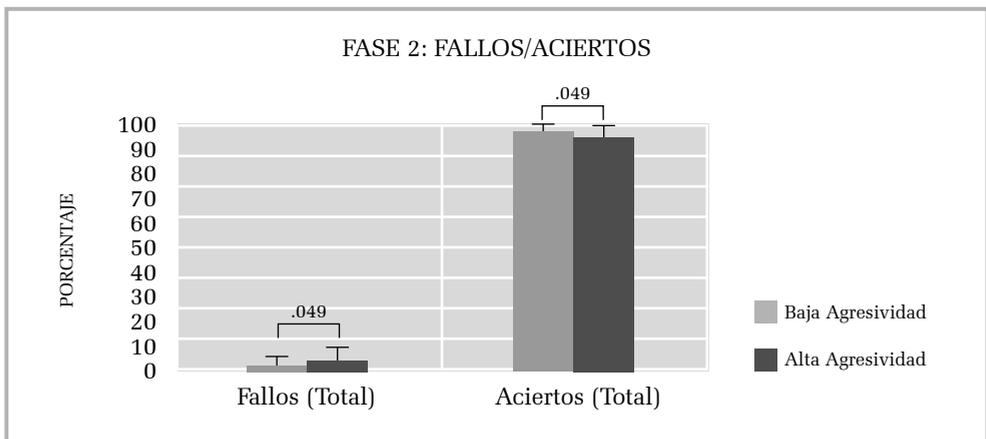


Figura 4. Gráfico de barras correspondiente al porcentaje de fallos/aciertos de los grupos en la fase de recompensa adecuada.

Las mayores diferencias significativas se hallaron en la fase de frustración en donde ambos grupos fueron distintos en el total de aciertos ($Z=-2.275, p=.023$), fallos totales ($Z=-2.275, p=.023$), en el tiempo de reacción total ($Z=-2.058, p=.040$) y en el tiempo de reacción para los ensayos válidos ($Z=-2.584, p=.010$), donde el grupo de alta agresividad tuvo un menor porcentaje de aciertos, más fallos y respuestas más rápida para todos los ensayos y en los ensayos válidos ($M=232.2\text{ms}, DT=40.1\text{ms}$) en comparación al grupo de baja agresividad que mostraron una mejor ejecución, ya que obtuvo más aciertos, menos fallos, mayores tiempos de reacción general y concretamente en los ensayos válidos ($M=262.7\text{ms}, DT=33.0\text{ms}$) (véase tabla 4); (Figura 5).

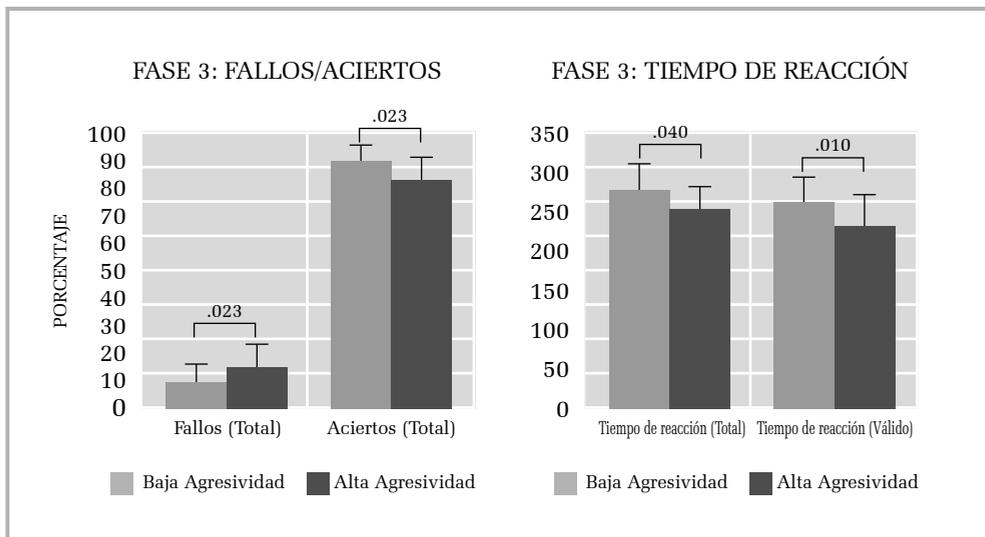


Figura 5. Gráficos de barras correspondientes al porcentaje de fallos/aciertos y al tiempo de reacción de los grupos en la fase de frustración.

Comparando los resultados obtenidos por el SAM entre los grupos, no se encontraron diferencias entre grupos en las puntuaciones tras cada fase ni tras cada ensayo en las escalas de valencia, arousal ni dominancia. Finalmente, al comparar las diferencias de afecto obtenido por el PANAS, no se observaron diferencias significativas en el afecto positivo (baja agresividad: $M=31.0, DT=3.7$; alta agresividad: $M=32.7, DT=6.2; p=.395$) ni negativo (baja agresividad: $M=16.5, DT=6.5$; alta agresividad: $M=17.1, DT=3.8; p=.172$) entre los grupos antes de la realización de la tarea.

Por otro lado se puede observar como en el grupo de alta agresividad hay un mayor impacto de la tarea, obteniendo diferencias significativas en el afecto negativo tras la tarea ($p=.001$), en donde el grupo de alta agresividad obtuvo una puntuación promedio mayor ($M=21.9$, $DT=5.7$) en comparación con la puntuación promedio obtenida por el grupo de baja agresividad ($M= 15.7$, $DT=5.5$). Por otro lado, en la escala de afecto positivo no se observaron diferencias significativas en la puntuación promedio tras la tarea entre ambos grupos (Figura 6).

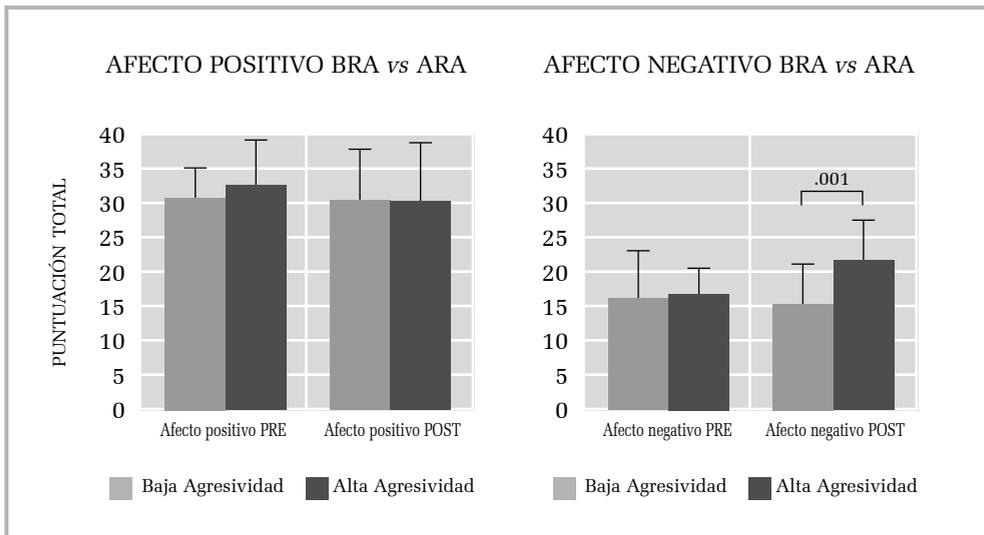


Figura 6. Gráficos de barras correspondientes al porcentaje de afecto positivo y negativo de los grupos antes y después de la tarea (PANAS).

Tabla 3. *Diferencias entre el grupo alto y bajo en agresividad la tasa de aciertos, errores, tiempo de respuesta (TR) y apreciación cognitiva (SAM), en las diferentes fases de la tarea atencional de Posner afectiva.*

FASE I				
	ARA	BRA	Z	P
Aciertos	97,1(2,4)%	98,6(1,3)%	-2,039	.041
Errores	2,9(2,4)%	1,4(1,3)%	-2,039	.041
TR	328(43,7)ms	343,5(56,8)ms	-,482	.630
SAM_Valencia (1-9)	6,89(1,45)	7,47(1,47)	-1,222	.222
SAM_Arousal (1-9)	5,79(1,90)	4,79(2,17)	-1,353	.176
SAM_Dominancia (1-9)	6,84(1,95)	7,74(0,87)	-1,262	.207
FASE II				
Aciertos	95,2(4,8)%	97,4(3,6)%	-1,965	.049
Errores	4,8(4,8)%	2,6(3,6)%	-1,965	.049
TR	350,9(56,8)ms	367,2(54,8)ms	-1,168	.243
SAM_Valencia (1-9)	6,42(2,12)	7,21(1,87)	-1,193	.233
SAM_Arousal (1-9)	4,79(2,39)	4,63(2,49)	-,163	.871
SAM_Dominancia (1-9)	7,42(2,06)	8,32(0,95)	-1,346	.178
FASE III				
Aciertos	83,7(8,1)%	89,5(6,3)%	-2,275	.023
Errores	16,1(8,1)%	10,5(6,3)%	-2,275	.023
TR	254,8(27,7)ms	278,5(33,7)ms	-2,058	.040
SAM_Valencia (1-9)	5,11(1,94)	6(2,08)	-1,273	.203
SAM_Arousal (1-9)	5,95(2,17)	6,42(2,50)	-,817	.414
SAM_Dominancia (1-9)	5,16(2,29)	5,58(1,50)	-,325	.745

Nota. La desviación típica se muestra entre paréntesis. ARA: grupo alto en agresividad; BRA: grupo bajo en agresividad.

Posteriormente se compararon los resultados conductuales obtenidos en los diferentes tipos de ensayos, siendo estos los ensayos válidos, inválidos y neutros (véase tabla 4). Al encontrar sólo diferencias significativas en el tiempo de reacción de los ensayos válidos, se procedió a calcular el tamaño del efecto obteniendo los siguientes resultados. En los fallos de los ensayos válidos de la fase de línea base se obtuvo un tamaño del efecto medio-alto ($Z=-1,819$; $p=.069$; $r=-.29$), en

donde el grupo alto rasgo de agresividad presentaba una tendencia mayor a cometer fallos que el grupo de baja agresividad.

En los fallos de los ensayos válidos en la fase de recompensa adecuada y en la fase de frustración se observó un tamaño del efecto bajo. En los fallos de los ensayos inválidos se obtuvo un tamaño del efecto medio-alto en las tres fases de la tarea (fase de línea base: $Z=-1.700$; $p=.089$; $r=-.28$; fase de recompensa adecuada: $Z= -1.803$; $p=.071$; $r=-.29$; fase de frustración: $Z=-1.867$; $p=.062$; $r=-.30$), en donde el grupo de alta agresividad presentaba una tendencia mayor a cometer fallos en las tres condiciones en comparación con el grupo de baja agresividad. En los fallos de los ensayos neutros se obtuvo un tamaño del efecto bajo en las tres fases de la tarea.

Por otro lado, al calcular el tamaño del efecto en los tiempos de reacción se obtuvieron los siguientes resultados. En los ensayos válidos se obtuvo un tamaño del efecto bajo en la fase de línea base y en la fase de recompensa adecuada. Sin embargo, en la fase de frustración se encontró un tamaño del efecto alto ($Z=-2.584$; $p=.010$; $r=.42$). En los tiempos de reacción de los ensayos inválidos se encontró un tamaño del efecto bajo en las tres condiciones, al igual que en el tiempo de reacción de los ensayos neutros.

Tabla 4. *Tamaño del efecto de los distintos tipos de ensayos en las diferentes fases de la tarea.*

ENSAYOS VÁLIDOS									
FALLOS	BRA	ARA	U	Z (p ,r)	TIEMPO DE REACCIÓN	BRA	ARA	U	Z (p ,r)
FASE I	0,1 (0,6)	1 (1,9)	141 ,000	-1,819 ($p=.069,r=-.29$)		323,7 (55,4)	310,2 (47,8)	174 ,000	.190 ($p=.85,r=-.03$)
FASE II	1,3 (2,3)	1,3 (2,3)	180 ,500	0 ($p=1,r=0$)		341,9 (52,9)	332,5 (56,3)	152 ,000	-.832 ($p=.405,r=-.13$)
FASE III	3,9 (4,9)	5,8 (7,1)	159 ,000	-.671 ($p=.501,r=-.11$)		262,7 (33)	232,2 (40,1)	92 ,000	-2,584 ($p=.010,r=.42$)

ENSAYOS INVÁLIDOS									
FALLOS	BRA	ARA	U	Z (P,R)	TIEMPO DE REACCIÓN	BRA	ARA	U	Z (P,R)
FASE I	3,3 (3,2)	6,3 (5,4)	123 ,500	-1,700 (p=.089,r=-.28)		359 (63,3)	341,3 (47,5)	147 ,000	-,978 (p=.328,r=-.16)
FASE II	4,2 (6,1)	9,2 (10,4)	122 ,500	-1,803 (p=.071,r=-.29)		382,5 (60,6)	364,8 (73,4)	140 ,000	-1,182 (p=.237,r=-.19)
FASE III	20,3 (12,9)	31,0 (18,4)	117 ,000	-1,867 (p=.062,r=-.30)		292,1 (44,4)	285,6 (55,1)	151 ,000	-,861 (p=.389,r=-.14)
ENSAYOS NEUTROS									
FALLOS	BRA	ARA	U	Z (P,R)	TIEMPO DE REACCIÓN	BRA	ARA	U	Z (P,R)
FASE I	0	0	180 ,500	0 (p=1,r=0)		353,5 (53,3)	339 (43,8)	161 ,500	-,555 (p=.579,r=-.09)
FASE II	2,1 (6,3)	3,1 (7,5)	163 ,500	-,782 (p=.434,r=-.13)		388,6 (68,1)	364,5 (68,5)	138 ,000	-1,241 (p=.215,r=-.20)
FASE III	4,2 (6,1)	7,9 (10,3)	151 ,000	-,974 (p=.330,r=-.16)		286,1 (46,8)	272,8 (37,4)	163 ,000	-,511 (p=.609,r=-.08)

Nota. La desviación típica se muestra entre paréntesis. ARA: grupo alto en agresividad; BRA: grupo bajo en agresividad.

DISCUSIÓN

El objetivo general que fue planteado para esta investigación fue el de evaluar la influencia de la frustración en la atención de personas con alto y bajo rasgo de agresividad. Para poder estudiar esta influencia, se procedió a evaluar el tiempo de reacción en la realización de la tarea atencional de Posner afectiva de los grupos en las tres fases (fase de línea base, fase de recompensa adecuada y fase de frustración) y explorar cuál es el rendimiento (aciertos y fallos) en la realización de la tarea en los grupos.

De acuerdo con las hipótesis planteadas, el grupo de alto rasgo de agresividad obtuvo un tiempo de reacción menor al del grupo de bajo rasgo de agresividad en las condiciones neutras, de recompensa y de frustración, siendo este significativamente diferente sólo en la condición de frustración, pudiendo reflejar que los participantes que presentaban un alto rasgo de agresividad eran capaces

de responder más rápido a las demandas de la tarea. Pero esto nos conduce a la segunda hipótesis planteada y también cumplida, en la que los participantes que presentaban un mayor rasgo de agresividad, a pesar de ser más rápidos, cometían más errores en las tres condiciones que el grupo de bajo rasgo, en donde además, la frustración producía un efecto potenciador de esta pérdida de eficacia siendo más marcada la cantidad de fallos cometidos en dicha fase. Estos resultados muestran un control ineficaz del comportamiento, estando en consonancia con los resultados obtenidos por Bresin y Robinson (2013) en los que se evidencia que un rasgo alto de ira es predictivo de un peor control motor. Esta ineficacia también ha sido asociada, en personas con alto rasgo de agresividad en condiciones de inducción de frustración con una reducción de la activación en la corteza prefrontal ventrolateral izquierdo, corteza prefrontal dorsolateral y el corteza prefrontal dorsolateral derecha (Pawliczek *et al.*, 2013), las cuales guardan relación con la regulación de la agresión (Denson, Pedersen, Ronquillo y Nandy, 2009) y con procesos cognitivos superiores de autorregulación (Yang & Raine, 2009) en patologías agresivas. Sin embargo, debido a la diferencia en las técnicas utilizadas y de las tareas experimentales realizadas, corroborar los resultados de forma completa es imposible, por lo que es necesario más investigación.

Por otro lado, se encontró que el nivel de afecto negativo era mayor en los participantes de alto rasgo de agresividad al finalizar la tarea en comparación con el grupo de bajo rasgo de agresividad, siendo consistente con los resultados de Pawliczek *et al.* (2013). Este incremento del afecto negativo en aquellas personas que presentan un alto rasgo de agresividad se puede asociar a un procesamiento anormal o a déficits en las estrategias para gestionar la frustración. El incremento de los niveles de ira y de afecto negativo se han encontrado en relación con una reducción en la actividad de la amígdala y del corteza frontal inferior en personas con alto rasgo de agresividad, apoyando la hipótesis de la existencia de estrategias diferentes en el procesamiento del estado de ánimo negativo (Pawliczek *et al.*, 2013).

Los resultados adicionales de apreciación cognitiva obtenidos tras cada fase de la tarea muestran que ambos grupos valoraron la condición de frustración como menos positiva, mientras que la condición neutra y la de recompensa fueron valoradas como más positivas. Estos datos podrían apoyar la eficacia y la validez de la tarea atencional de Posner afectiva a la hora de generar un estado de frustración en las personas. Por otro lado, en los datos obtenidos de la escala de arousal, el grupo de bajo rasgo de agresividad reflejó un incremento de activación en la fase de frustración en comparación con las otras dos fases, mientras que el grupo de alto rasgo de agresividad no mostró diferencias en ninguna fase. Estos datos pueden reflejar un estado medio-alto de alerta a la aparición de posibles amenazas en

las personas de alto rasgo, no siendo así en las personas de bajo rasgo. En la escala de dominancia se vio como en ambos grupos se produjo una reducción en la percepción de control en la fase de frustración en comparación con las otras dos fases, sin embargo, el grupo de bajo rasgo de agresividad reflejó un aumento de percepción de control en la condición de recompensa en comparación con la fase de línea base. Estos datos serían consistentes con los resultados de la escala de valencia en la generación de un estado de frustración, ya que este se puede caracterizar por una pérdida de percepción de control en el momento en el que se bloquea el acceso a una meta (Berkowitz, 1989; Dollard *et al.*, 1939).

Finalmente, al realizar un análisis en profundidad de los resultados obtenidos en los diferentes tipos de ensayos de la tarea atencional de Posner afectiva (válidos, inválidos y neutros), se puede observar como el grupo de alto rasgo de agresividad es marcadamente más rápido a la hora de responder cuando el estímulo señal coincide con el estímulo objetivo (ensayos válidos) en la condición de frustración, pero por otro lado cometen más fallos cuando el estímulo señal no coincide con el estímulo objetivo (ensayos inválidos) en las tres condiciones. Estos datos podrían reflejar un enganche atencional al estímulo señal que les facilita responder a las demandas de la tarea en los ensayos válidos haciendo que sean más veloces, pero como contraprestación, su ejecución en los ensayos inválidos es mucho peor en cualquier condición en comparación con las personas con bajo rasgo de agresividad. Debido a que no se han encontrado estudios con estos resultados, para poder generalizarlos sería necesario más investigación con la utilización de otras técnicas como potenciales evocados o resonancia magnética funcional.

En conclusión, las personas con un alto rasgo de agresividad presentan un peor control atencional que aquellas con un bajo rasgo tanto en condiciones neutras como afectivas y frustrantes, en donde sin embargo la frustración actuaría como un potenciador de este problema de control atencional y haciendo que sea más marcado. Esto se ve reflejado en el momento en el que se induce la frustración, viéndose que las personas con alto rasgo eran capaces de aumentar su velocidad de respuesta si la situación lo demandaba, pero esto se produce a costa de una pérdida de precisión. Esta pérdida de precisión se da por un enganche atencional a los estímulos previos, permitiéndoles ser más rápidos cuando coinciden con los estímulos posteriores pero que hace que fallen cuando no coinciden. En referencia a los niveles de afecto, el grupo de alto rasgo de agresividad presenta un incremento muy marcado de afecto negativo tras realizar la tarea, pudiendo reflejar un déficit en las estrategias o en la capacidad para gestionar la frustración, así como un nivel estable medio-alto de arousal reportado durante la realización de toda la tarea, que puede reflejar un nivel de alerta superior a posibles amenazas.

Como limitaciones de este estudio cabría señalar el reducido número de participantes, la falta de control de variables como los niveles de ansiedad, de depresión y de psicopatía, y la falta de investigaciones previas sobre esta temática que pudiesen dar apoyo o no a los resultados obtenidos. Dichas limitaciones sería conveniente tenerlas en cuenta para futuras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- American Psychiatric Association (2005). *DSM-IV-TR: Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4ª edición. Washington DC: R.R. Donnelley & Sons Company.
- Anderson, C.A., & Bushman, B.J. (2002). HUMAN AGGRESSION. *Annual Review of Psychology*, 53,27-51.URL address: <http://www.annualreviews.org/eprint/wZXD4ZASNg4bU/full/10.1146/annurev.psych.53.100901.135231?siteid=arjournals&keytype=ref&>.
- Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: examination and reformulation. *Psychological Bulletin*, 106(1), 59-73. URL address: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2667009>.
- Bresin, K., & Robinson, M.D. (2013). Losing control, literally: relations between anger control, trait anger, and motor control. *Cognition & Emotion*, 27(6), 995-1012. doi:10.1080/02699931.2012.755119.
- Buss, A.H., & Perry, M. (1992). The Aggression Questionnaire. *Journal Of Personality and Social Psychology*, 63: 452-459.
- Denson, T.F., Pedersen, W.C., Ronquillo, J., & Nandy, A.S. (2009). The angry brain: Neural correlates of anger, angry rumination, and aggressive personality. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21(4), 734-744. doi:10.1162/jocn.2009.2105.
- Dollard, J., Miller, N. E., Doob, L. W., Mowrer, O.H., & Sears, R.R. (1939). *Frustration and aggression*. New Haven: Yale Un. Press.
- Esbec, E., & Echeburúa, E. (2010). Artículo especial Violencia y trastornos de la personalidad?: implicaciones clínicas y forenses. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 38(5), 249-261.
- Gil-Verona, J. A., Pastor, J.F., De Paz, F., Barbosa, M., Macías, A., Maniega, M.A., ... Picornell, I. (2002). Psicobiología de las conductas agresivas. *Anales de Psicología*, 18(2), 293-303.

- Krohne, H.W., Egloff, B., Kohlmann, C.W., Tausch, A. (1996). Untersuchung mit einer deutschen Form der Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Diagnostica* 4, 139-156.
- McManis, M.H., Bradley, M.M., Berg, W.K., Cuthbert, B.N. & Lang, P.J. (2001). Emotional reactions in children: verbal, physiological, and behavioral responses to affective pictures. *Psychophysiology*, 38, 222-231.
- Moyer, K. E. (1976). *Psychobiology of Aggression*. New York: Harper & Row. URL address: <http://library.wur.nl/WebQuery/clc/309781>.
- Pawliczek, C.M., Derntl, B., Kellermann, T., Gur, R.C., Schneider, F., & Habel, U. (2013). Anger under control: neural correlates of frustration as a function of trait aggression. *PloS One*, 8, 10.doi:10.1371/journal.pone.0078503.
- Perez-Edgar, K., & Fox, N.A. (2005). A behavioral and electrophysiological study of children's selective attention under neutral and affective conditions. *Journal of Cognition and Development*, 6(1), 89-118. doi:10.1207/s15327647jcd0601.
- Pérez, M.A., Redondo, M., & León, L. (2008). Aproximaciones a la emoción de ira: de la conceptualización a la intervención psicológica. *REME*. URL address: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2750863&orden=172883&info=link>.
- Rich, B. a, Schmajuk, M., Perez-Edgar, K.E., Pine, D.S., Fox, N., & Leibenluft, E. (2005). The impact of reward, punishment, and frustration on attention in pediatric bipolar disorder. *Biological Psychiatry*, 58(7), 532-9. doi:10.1016/j.biopsych.2005.01.006.
- Rich, B.A., Ph, D., Schmajuk, M., Perez-Edgar, K.E., Fox, N.A., Pine, D.S., & Leibenluft, E. (2007). Different Psychophysiological and Behavioral Responses Elicited by Frustration in Pediatric Bipolar Disorder and Severe mood Dysregulation. *The American Journal of Psychiatry*, 164, 309-317.
- Rodríguez, M.J.A., Peña, M.E.F., & Graña, J.L.G. (2002). Adaptación psicométrica de la versión española del Cuestionario de Agresión. *Psicothema*, 14(2), 476-482.
- Sandín, B., Chorot, P., Lostao, L., Joiner, T.E., Santed, M.A. & Valiente, R.M. (1999). Escalas Panas de Afecto Positivo y Negativo: Validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema*, 11, 37-51.
- Schneider, F, Gur, R.C., Gur, R.E., & Muenz L.R. (1994). Standardized mood induction with happy and sad facial expressions. *Psychiatry Research*, 51, 19-31.

- Miguel-Tobal, J.J., Casado, M.I., Cano-Vindel, A., & Spielberger, C.D. (2001). *Manual del Inventario de expresión de ira estado-rasgo*. Madrid: Tea Ediciones.
- Vila, J., Reyes del Paso, G.A., Pérez Marfil, M.N., & García León, A. (2004). Una revisión de algunos autoinformes para la medida del constructo Hostilidad/Ira/Agresión (HIA). *Ansiedad Y Estrés*. Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés (SEAS). URL address: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1154260&info=resumen&idioma=SPA>.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 1063-1070.
- Yang, Y., & Raine, A. (2009). Prefrontal structural and functional brain imaging findings in antisocial, violent, and psychopathic individuals: a meta-analysis. *Psychiatry Research*, *174*(2), 81-8. doi:10.1016/j.psychresns.2009.03.012.