

FUNCIONAMIENTO NEUROPSICOLÓGICO EN PROFESIONALES JÓVENES QUE CONSUMEN ALCOHOL COMO ACTIVIDAD DE ESPARCIMIENTO

Carlos Ramos-Galarza,¹ Pablo Serrano-Flores,²

RESUMEN

Actualmente es común que los profesionales jóvenes, luego de su jornada semanal de trabajo, realicen actividades de esparcimiento que implican el consumo de alcohol. En tal sentido, en el artículo se reporta una investigación que analizó el impacto en el funcionamiento neuropsicológico de 30 profesionales jóvenes que consumen alcohol semanalmente ($M_{edad} = 29.07$, $SD = 5.50$), al ser comparado con 32 profesionales jóvenes que no consumen alcohol ($M_{edad} = 29.56$, $SD = 5.96$). Se encontró que los adultos del grupo que consume alcohol poseen un rendimiento menor en pruebas neuropsicológicas que valoran la flexibilidad cognitiva ($t = 2.10$, $p = <.05$), iniciativa ($t = 2.15$, $p = <.05$), fluidez fonológica ($t = -2.09$, $p = <.05$), lectura ($t = -2.14$, $p = <.05$), semejanzas ($t = -2.03$, $p = <.05$), memoria viso-espacial ($t = -2.14$, $p = <.05$) y reconocimiento ($t = -2.48$, $p = <.01$), al ser comparados con el grupo control. Los resultados sugieren que el consumo de alcohol semanal genera un impacto negativo en el funcionamiento neuropsicológico de los adultos profesionales, lo cual puede generar un efecto contraproducente en los contextos en los cuales se desenvuelve. Se discuten los resultados en torno a investigaciones previas y resaltando la necesidad de identificar que existe un efecto negativo en el consumo de alcohol una vez por semana, que, si bien, parecería una diversión para los adultos profesionales jóvenes, podrían generar un impacto negativo en su desempeño cognitivo.

Palabras claves: Consumo de alcohol; Funcionamiento cerebral; Funciones ejecutivas; Neuropsicología; Profesionales jóvenes.

NEUROPSYCHOLOGICAL FUNCTIONING IN YOUNG PROFESSIONALS WHO USE ALCOHOL AS A LEISURE ACTIVITY

ABSTRACT

Nowadays it is common for young professionals, after their weekly working hours, to carry out recreational activities that involve the consumption of alcohol. In this sense, the article reports a study that analyzed the impact on the neuropsychological functioning of 30 young professionals who consume alcohol weekly ($M_{age} = 29.07$, $SD = 5.50$), when compared with 32 young professionals who do not consume alcohol ($M_{age} = 29.56$, $SD = 5.96$). Results suggest that adults in the group consuming alcohol have a lower performance in neuropsychological tests assessing cognitive flexibility ($t = 2.10$, $p = <.05$), initiative ($t = 2.15$, $p = <.05$), fluency phonological ($t = -2.09$, $p = <.05$), reading ($t = -2.14$, $p = <.05$), similarities ($t = -2.03$, $p = <.05$), visual-spatial memory ($t = -2.14$, $p = <.05$) and recognition ($t = -2.48$, $p = <.01$), when compared with the control group. The results suggest that weekly alcohol consumption generates a negative impact on the functioning of professional adults, which can have a counterproductive effect in the contexts where it is developed. The results are discussed around previous research and highlighting the need to identify the effect of alcohol consumption once a week, which would be seen as a leisure activity for young professional adults, not taking into account the negative impact on their cognitive performance.

Keywords: Alcohol consumption; Brain functioning; Executive functions; Neuropsychology; Young professionals.

¹ Facultad de Psicología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. Centro de Investigación MIST, Universidad Tecnológica Indoamérica, Quito-Ecuador

² Enviar correspondencia a: Carlos Ramos-Galarza, PhD. Profesor Principal de la Facultad de Psicología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Av. 12 de Octubre 1076 y Roca. Quito, Ecuador. Teléfono: 593 99 8412108 Email: caramos@puce.edu.ec

FUNCIONAMENTO NEUROPSICOLÓGICO EM JOVENS PROFISSIONAIS QUE CONSOMEM ÁLCOOL COMO ATIVIDADE RECREATIVA

RESUMO

Atualmente, é comum que jovens profissionais, após o dia de trabalho semanal, realizem atividades recreativas que envolvem o consumo de bebidas alcoólicas. A este respeito, neste artigo de investigação que analisou o impacto no funcionamento neuropsicológico de 30 jovens profissionais que usam álcool por semana ($M_{idade} = 29.07$, $SD = 5.50$), quando comparado com 32 jovens profissionais que não consomem álcool ($M_{idade} = 29.56$, $SD = 5.96$). Verificou-se que os adultos consumir grupo álcool tem um desempenho inferior em testes neuropsicológicos que avaliam a flexibilidade cognitiva ($t = 2.10$, $p = <.05$), iniciativa ($t = 2.15$, $p = <.05$), fluência fonológica ($t = -2.09$, $p = <.05$), leitura ($t = -2.14$, $p = <.05$), semelhanças ($t = -2.03$, $p = <.05$), a memória visuospatial ($t = -2.14$, $p = <.05$) e reconhecimento ($t = -2.48$, $p = <.01$), quando comparado com o grupo controle. Os resultados sugerem que o consumo de álcool por semana tem um impacto negativo no funcionamento neuropsicológica de adultos profissionais, o que pode levar a um efeito contraproducente nos contextos em que atua. Os resultados são discutidos em torno da pesquisa anterior e destacando a necessidade de identificar que existe um efeito negativo sobre o álcool uma vez por semana, que, embora ao que parece divertido para profissionais adultos jovens, poderia ter um impacto negativo sobre seu desempenho cognitivo.

Palavras-chave: Consumo de álcool; Funcionamento cerebral; Funções executivas; Neuropsicologia; Jovens profissionais.

INTRODUCCIÓN

El consumo indiscriminado de alcohol es un problema prioritario en la sociedad actual, ya que genera consecuencias negativas en áreas claves del desarrollo, tales como la economía, salud, cultura, educación y otros [22]. Los efectos adversos del consumo de alcohol, no solamente se los puede identificar a nivel macro, sino a nivel específico sobre el individuo, de manera concreta y en el espacio en el cual se posiciona esta investigación, en el funcionamiento cerebral, lo cual ha sido investigado desde finales del siglo XIX, con los clásicos aportes de Korsakoff y Wernicke [14].

Los aportes en la investigación del consumo de alcohol y su efecto en el funcionamiento del sistema nervioso, han encontrado que el consumo prolongado y frecuente de esta sustancia, afecta en su normal desempeño, el cual, lamentablemente, cada vez se lo observa con más frecuencia en población adolescente y adulta, convirtiéndose así, en un fenómeno social que demanda la atención científica actual, para continuar aportando evidencia empírica en favor de la hipótesis que afirma que el consumo de alcohol afecta negativamente al funcionamiento cerebral del individuo [19].

Diversas investigaciones que han realizado comparaciones entre sujetos que consumen alcohol y controles sin este hábito, han encontrado que, los individuos que consumen esta sustancia presentan alteraciones en su funcionamiento neuropsicológico, presentando menor

desempeño en tareas neuropsicológicas que valoran la atención, memoria, solución de problemas complejos, procesamiento de la información, habilidad viso-espacial, habilidades lingüísticas, aprendizaje, discriminación auditiva, velocidad motora y funciones ejecutivas, identificando de esta manera, al consumo de alcohol como un factor de riesgo que atenta en el adecuado funcionamiento cerebral del ser humano [3, 4, 7, 10, 17, 29, 30, 32].

Si bien, el efecto del alcohol deteriora progresivamente la salud del individuo, se ha reportado que a nivel cerebral es el lóbulo frontal, base neurofisiológica de las funciones cognitivas con mayor complejidad, como una de las zonas con mayor vulnerabilidad a los efectos tóxicos del alcohol [15], lo cual ha sido concordante con investigaciones que han encontrado que el consumo de este tipo de sustancias produce alteraciones en la planificación, flexibilidad cognitiva, control inhibitorio, fluidez verbal, toma de decisiones y memoria de trabajo [1, 11, 16, 24, 26, 28].

Además de los daños frontales mencionados, se ha reportado que el consumo del alcohol produce daños adicionales en el funcionamiento cerebral y existen estudios que han reportado que los adultos con adicción al alcohol presentan disminución de la sustancia gris, reducción de las concentraciones de N-acetil-aspartato, degeneración de conexiones axonales y dendríticas y que en un abuso crónico del alcohol, se generan efectos neurotóxicos en toda la masa encefálica, generando en el individuo una exacerbación de problemas comportamentales, irrespeto a las normas socialmente establecidas, episodios de violencia, accidentes, embarazos sin planificación, sexo sin protección, probabilidad de contraer una enfermedad de transmisión sexual como el VIH y en un futuro, dificultades en su procesamiento cognitivo [5, 15, 22, 27, 33].

Habitualmente se cree que las alteraciones neuropsicológicas del sujeto que consume alcohol, se detienen al momento en el cual el sujeto deja de ingerir bebidas alcohólicas, no obstante, éstas pueden estar presentes tiempo después de abandonarlas, por ejemplo, los daños de la corteza prefrontal causadas por el consumo de alcohol, generan déficits neuropsicológicos en la memoria de trabajo, la fluencia verbal, memoria no verbal, habilidades visuales-espaciales, atención, control del movimiento y balance, que incluso están presentes en sujetos que llevan largo tiempo de abstinencia [21, 31].

Como se puede observar, el consumo de alcohol tiene un impacto negativo en el funcionamiento cerebral del ser humano, lo cual puede originar una cadena de causalidad en donde la sociedad en general, sea quien sufra las consecuencias del consumo desmedido de

alcohol. En tal contextualización, es necesario continuar aportando evidencia científica sobre el impacto del alcohol en el funcionamiento cerebral del ser humano, en especial en circunstancias en donde se considera adecuado, culturalmente hablando, el consumo de alcohol, por ejemplo, en prácticas comunes, como lo es la diversión de fin de semana, que es un hábito común en la sociedad actual. Por tanto, surge como interés analizar qué sucede en los adultos que dedican un día a la semana al consumo de este tipo de sustancias de manera frecuente, para lo cual, proponemos una investigación de tipo comparativo en donde se pueda analizar el funcionamiento neuropsicológico en adultos con y sin hábito de consumir un día a la semana alcohol.

Esta investigación fue realizada en Ecuador, un país sudamericano con más de dieciséis millones de habitantes, con un sistema económico capitalista, con un importante aporte de la empresa privada a la economía del país y con el dólar de los Estados Unidos de América como moneda oficial. Al igual que en otros países de la región y otros contextos, el fin de semana y en festividades nacionales, el consumo de alcohol es una práctica común en adultos profesionales y económicamente activos.

MÉTODO

Participantes y métodos

Se inició calculando el tamaño de la muestra para esta investigación en el programa estadístico *G-Power* [34], en donde se consideraron como indicadores, una comparación de dos grupos con medias independientes, un tamaño de efecto mediano $d = .65$, un alfa de probabilidad de error de $\alpha = .05$ y una potencia estadística de $1-\beta = .80$, lo cual permitió identificar necesaria una muestra de 60 participantes, divididos en dos grupos de 30.

En tal sentido, se trabajó con una muestra conformada por 62 hombres entre 25 y 39 años de edad ($M_{edad} = 29.32$, $SD = 5.70$). Se controlaron las variables exógenas: género, nivel socioeconómico, edad y nivel académico, por lo cual, estas características fueron homogéneas en ambos grupos. El grupo de adultos que consumen alcohol (G1) se conformó con 30 participantes con una edad promedio de 29.07 años ($SD = 5.50$). El grupo de adultos controles (G2) se conformó con 32 participantes con una edad promedio de 29.56 años ($SD = 5.96$). La variable edad no presentó diferencias $t(60) = -.34$, $p = .73$. Los participantes fueron reclutados en la ciudad de Quito, Ecuador, mediante un muestreo en redes o bola de nieve, en donde los

participantes nos conducían a pares con similares características. En cuanto a lateralidad, 60 (96.8%) presentaron lateralidad diestra y 2 (3.2%) lateralidad zurda. En relación al nivel educativo, los 62 (100%) participantes presentaron un nivel educativo superior.

Como criterios de exclusión para la participación en la investigación se consideraron: (a) consumo de otras sustancias, como drogas o adicción a psicofármacos (para el grupo G1), (b) presentar un historial de algún trastorno psicológico, psiquiátrico, neuropsicológico o neurológico (G1 y G2), (c) poseer algún tipo de discapacidad (G1 y G2), (d) no poseer un nivel educativo universitario (G1 y G2) y (e) no firmar el consentimiento informado de participación voluntaria en la investigación (G1 y G2).

Los criterios de inclusión fueron: (a) tener un hábito de consumir alcohol hasta embriagarse una vez por semana (G1), (b) estar sobrios al momento de la aplicación de reactivos neuropsicológicos (G1 y G2), estar dentro del rango etario de 25 hasta 39 años (G1 y G2) y no consumo alcohol (G2).

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo cuantitativa, con un diseño comparativo entre grupos con y sin una condición clínica, la temporalidad es transversal y el tipo de muestreo es por redes no probabilístico.

Instrumentos

Se aplicó la batería de evaluación neuropsicológica NEUROPSI [23], que permite evaluar diferentes habilidades cerebrales: orientación, atención, concentración, memoria, lenguaje, habilidades viso-espaciales, funciones ejecutivas, lectura, escritura y cálculo. Su confiabilidad ha sido descrita en test re-test entre .89 hasta .95 y el rango etario de aplicación de la prueba es entre 16 y 85 años de edad.

La escala EFECO es un cuestionario de 67 ítems para evaluar el funcionamiento ejecutivo en una versión de auto-reporte. En investigación previa se ha descrito que sus sub-escalas tienen un nivel aceptable de consistencia interna: planificación $\alpha = .73$, control inhibitorio $\alpha = .76$, monitorización $\alpha = .72$, regulación emocional $\alpha = .83$, organización de materiales $\alpha = .78$, flexibilidad cognitiva $\alpha = .64$, memoria de trabajo $\alpha = .82$ e iniciativa $\alpha = .77$ [25].

Procedimiento

Esta investigación arrancó con su evaluación en la institución de afiliación a la cual pertenecen los autores del artículo. Luego de aprobado el estudio, se realizó una invitación pública a participar en esta investigación, y una vez que se seleccionaron los primeros participantes, nos condujeron a pares con similares características. Los instrumentos fueron aplicados en lugares libres de distracción y en condiciones psicológicas adecuadas para que no interfiera algún tipo de variable exógena en los resultados de la investigación.

En la normativa ética se debe resaltar que esta investigación cumplió con todos los estándares éticos para la investigación con seres humanos declarados en Helsinki [18], en donde cada participante firmó un consentimiento informado de participación voluntaria antes de completar cada uno de los instrumentos, en todo momento se salvaguardó la integridad física y psíquica de los participantes, la información obtenida se manejó con absoluta confidencialidad y en cada momento de las evaluaciones neuropsicológicas el participante tuvo claridad de los objetivos de la investigación y su posibilidad de retirarse de forma voluntaria en el momento que deseara.

Se aplicaron técnicas estadísticas de tendencia central y dispersión para los descriptivos. Para comparar las medias de ambos grupos se aplicó el procedimiento de t de Student y se calculó el tamaño del efecto d de Cohen para las comparaciones realizadas. Todos los análisis fueron ejecutados en el paquete estadístico SPSS versión 24 [13].

RESULTADOS

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las funciones neuropsicológicas: flexibilidad cognitiva, iniciativa, fluidez verbal fonológica, lectura, semejanzas, memoria viso-espacial y reconocimiento. A continuación, en la Tabla 1, se presentan los resultados descriptivos de los participantes según el grupo y la comparación de medias realizadas.

Tabla 1 - Puntuaciones descriptivas y comparación de medias entre los grupos de investigación

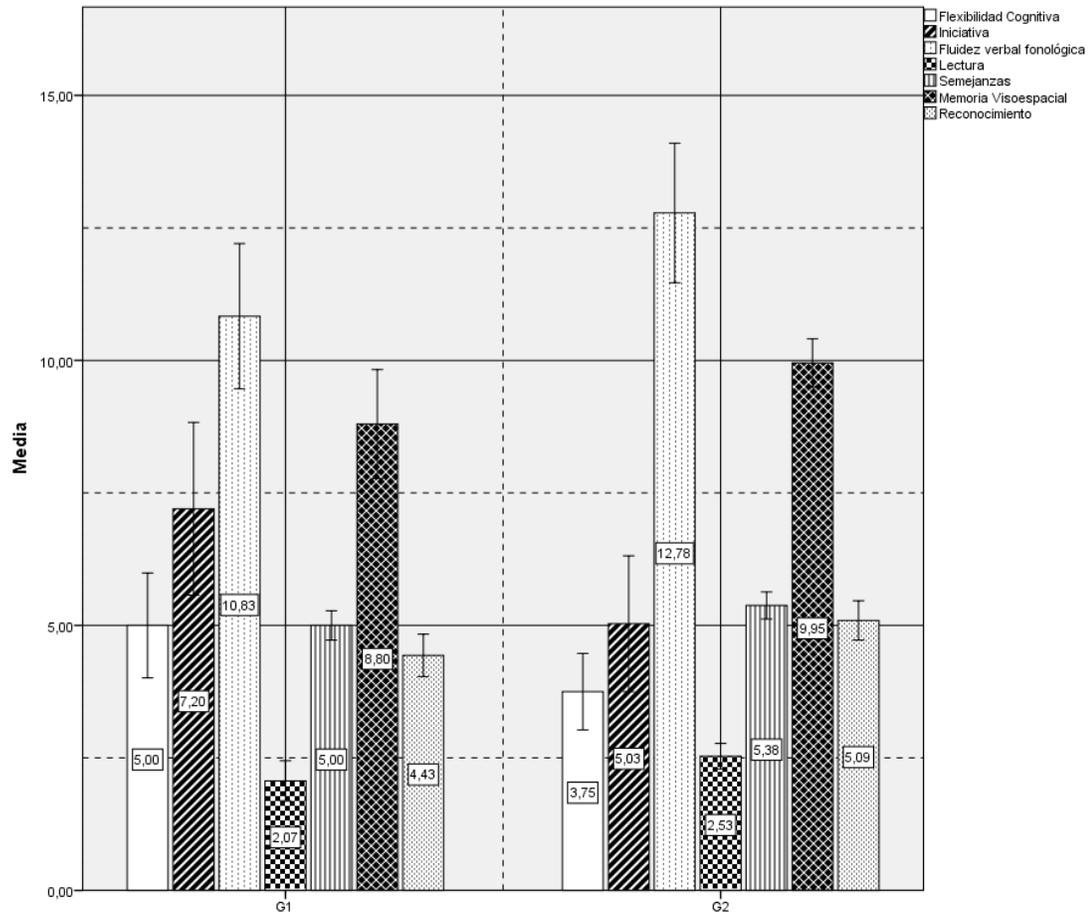
Funciones neuropsicológicas	Grupo	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>SEM</i>	<i>t(df)</i>	<i>p</i>	<i>IC 95%</i>	<i>d</i>
Control Inhibitorio	G1	7.93	4.53	.83	.43 (60)	.67	-1.58 / 2.45	.06
	G2	7.50	3.37	.60				
Monitorización	G1	5.77	4.24	.77	1.41 (60)	.16	-.53 / 3.06	.18
	G2	4.50	2.72	.48				
Flexibilidad Cognitiva	G1	5.00	2.65	.48	2.10 (60)	.04	.06 / 2.44	.26
	G2	3.75	2.00	.35				
Control Emocional	G1	6.63	4.77	.87	.46 (60)	.65	-1.68 / 2.70	.06
	G2	6.13	3.84	.68				
Planificación	G1	5.80	4.06	.74	1.00 (60)	.32	-.92 / 2.77	.13
	G2	4.88	3.16	.56				
Organización	G1	5.17	3.40	.62	.01 (60)	.99	-1.83 / 1.86	.00
	G2	5.16	3.83	.68				
Iniciativa	G1	7.20	4.37	.80	2.15 (60)	.04	.15 / 4.18	.27
	G2	5.03	3.55	.63				
Memoria de Trabajo	G1	8.03	4.86	.89	.77 (60)	.44	-1.44 / 3.25	.10
	G2	7.13	4.38	.77				
Dígitos en regresión	G1	3.97	.85	.16	-.78 (60)	.44	-1.43 / 3.25	.10
	G2	4.16	1.05	.19				
Detección Visual	G1	14.23	2.42	.44	-.06 (60)	.95	-1.49 / 1.39	.01
	G2	14.28	3.18	.56				
Resta	G1	4.63	.85	.16	-.97 (60)	.34	-.55 / .19	.12
	G2	4.81	.59	.10				
Curva Memoria Espontánea	G1	4.83	1.29	.24	-1.90 (60)	.06	-1.05 / .03	.24
	G2	5.34	.79	.14				
Proceso Visoespacial	G1	10.82	1.12	.20	.15 (60)	.88	-.64 / .74	.02
	G2	10.77	1.54	.27				
Denominación	G1	8.00	.00	.00	.97 (60)	.34	-.03 / 0.10	.12
	G2	7.97	.18	.03				
Repetición	G1	3.93	.25	.05	-1.49 (60)	.14	-.16 / .02	.19
	G2	4.00	.00	.00				
Comprensión	G1	5.70	.47	.09	-1.02(60)	.31	-.33 / .11	.13
	G2	5.81	.40	.07				
Fluidez verbal semántica	G1	19.63	4.54	.83	-1.99(60)	.051	-4.05 / .01	.25
	G2	21.66	3.39	.60				
Fluidez verbal fonológica	G1	10.83	3.67	.67	-2.09 (60)	.04	-3.80 / -.09	.26
	G2	12.78	3.65	.65				
Lectura	G1	2.07	1.01	.19	-2.14 (60)	.03	-.90 / -.03	.27
	G2	2.53	.67	.12				
Escritura	G1	1.97	.18	.03	.40 (60)	.69	-.12 / .17	.05
	G2	1.94	.35	.06				
Semejanzas	G1	5.00	.74	.14	-2.03 (60)	.04	-.74 / -.01	.25

	G2	5.38	.71	.13				
Cálculo	G1	2.30	.75	.14	-.74 (60)	.46	-.51 / .23	.10
	G2	2.44	.72	.13				
Secuenciación	G1	.70	.47	.09	-1.70 (60)	.09	-.38 / .03	.21
	G2	.88	.34	.06				
Funciones motoras-cambio de posición de la mano	G1	3.17	.83	.15	-.75 (60)	.46	-.53 / .24	.10
	G2	3.31	.69	.12				
Funciones motoras-Movimientos alternos	G1	1.70	.47	.09	-1.24 (60)	.22	-.38 / .08	.16
	G2	1.84	.45	.08				
Funciones motoras-Reacciones opuestas	G1	1.37	.56	.10	-.06 (60)	.95	-.27 / .26	.01
	G2	1.38	.49	.09				
Memoria Visoespacial	G1	8.80	2.75	.50	-2.14 (60)	.03	-2.22 / -.07	.27
	G2	9.95	1.27	.22				
Memoria Verbal Espontánea	G1	2.67	1.65	.30	-.77 (60)	.45	-1.20 / .53	.10
	G2	3.00	1.76	.31				
Por Claves	G1	3.47	1.81	.33	-1.19 (60)	.24	-1.34 / .34	.15
	G2	3.97	1.51	.27				
Reconocimiento	G1	4.43	1.07	.20	-2.48 (60)	.01	-1.19 / -.13	.30
	G2	5.09	1.03	.18				

Nota. G1: grupo de adultos que consumen alcohol. G2: grupo de adultos controles. *N*: total de participantes en el grupo. *M*: media. *SD*: desviación estándar. *SEM*: error estándar de la media. *df*: grados de libertad. *p*: significación bilateral. *IC*: intervalo de confianza de la diferencia y *d*: tamaño del efecto.

En la figura 1 se presenta el rendimiento de las funciones neuropsicológicas que presentan diferencias entre los grupos.

Figura 1 - Representación gráfica de las puntuaciones obtenidas en las funciones neuropsicológicas con diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.



Nota. G1: grupo de adultos que consumen alcohol. G2: grupo de adultos controles.

DISCUSIÓN

Presentamos una investigación que tuvo como finalidad analizar el funcionamiento neuropsicológico de hombres profesionales que consumen alcohol una vez por semana, para lo cual, se ejecutó una investigación de tipo comparativo entre sujetos con las características mencionadas y sujetos controles saludables. Los resultados encontrados sugieren que los adultos del grupo con consumo de alcohol semanal, presentan un menor rendimiento en pruebas neuropsicológicas que evalúan la flexibilidad cognitiva, iniciativa, fluidez verbal fonológica, lectura, semejanzas, memoria viso-espacial y reconocimiento, al ser comparados con el rendimiento de los participantes controles saludables, lo cual brindaría luces para comprender que

el consumo de alcohol una vez a la semana, podría ser contraproducente con el funcionamiento cognitivo humano.

Los hallazgos descritos previamente, son concordantes con investigaciones previas en donde se ha descrito que los sujetos que consumen alcohol presentan déficits neuropsicológicos en habilidades neuropsicológicas lingüísticas relacionadas con la efectividad y rapidez para seleccionar las palabras correctas durante una conversación, la habilidad para construir oraciones y el control consciente del comportamiento [2, 9, 21].

Las diferencias encontradas entre los grupos G1 y G2, permiten identificar que, si bien la diferencia en el rendimiento neuropsicológico entre ambos grupos es estadísticamente significativa, el tamaño del efecto entre las comparaciones realizadas es entre .20 y .30 que se considera como una magnitud pequeña según Cohen [6], de manera que, la diferencia del funcionamiento neuropsicológico de ambos grupos no sería abismal, no obstante y como se ha descrito en otras investigaciones, si existiría un deterioro cognitivo en los participantes del grupo con consumo de alcohol, en donde se presentaría una relación directamente proporcional entre el consumo de alcohol y el deterioro cerebral [8, 30, 24, 27].

A pesar del tamaño del efecto pequeño en la comparación realizada, se debe resaltar que el menor desempeño en las funciones neuropsicológicas del grupo que consume alcohol una vez por semana, sí podría influir en la vida diaria del sujeto. Por ejemplo, un menor rendimiento de la flexibilidad cognitiva no sería una condición incapacitante para los participantes del grupo G1, sin embargo, su funcionamiento cognitivo podría hacer que en sus actividades laborales o familiares se presenten dificultades para solucionar problemas de forma flexible, utilizando diversas estrategias de su repertorio conductual o mediante la creación de nuevos repertorios conductuales, por lo cual, es probable que este menor rendimiento pueda atraer problemas por presentar un comportamiento rígido en las diferentes áreas en las que se desenvuelve el adulto profesional joven que consume alcohol semanalmente.

La función ejecutiva de iniciativa es otra habilidad mental que presenta menor desempeño en los participantes del grupo G1, lo cual podría generar que estos profesionales necesiten mayores estímulos externos que lo incentiven a realizar alguna actividad, mientras que, los participantes del grupo G2 iniciarían el cumplimiento de sus actividades de manera más autónoma y con una menor necesidad de que un elemento externo, tenga que estar presionando al

sujeto para que pueda iniciar con sus responsabilidades, tal como podría estar pasando en los sujetos del grupo G1.

De igual manera sucede con el resto de funciones neuropsicológicas de fluidez verbal fonológica, lectura, semejanzas, memoria viso-espacial y reconocimiento, que en el estudio se encontraron con un menor desempeño en G1, que sugieren que en el adulto profesional influirían de manera negativa a su normal desenvolvimiento laboral, familiar y de otros contextos en donde se desempeña.

Estos resultados permiten identificar que la práctica realizada por los adultos profesionales jóvenes de consumir alcohol una vez por semana, sí tendría impacto en su funcionamiento cognitivo, lo cual no es mayoritariamente considerado como un factor de riesgo en los participantes del estudio, puesto que, en el grupo G1 los participantes manifestaron salir a divertirse todos los fines de semana y consumir alcohol hasta embriagarse, lo cual, si bien no afectaría su salud de forma drástica, su funcionamiento neuropsicológico, como se lo presentó en esta investigación, sería sensible al consumo de este tipo de sustancias.

Finalmente, como limitaciones de este estudio se debe señalar la localización de la muestra participante en la investigación, la cual corresponde a una ciudad específica de Latinoamérica. No obstante, como se lo mencionó previamente, Quito (Ecuador) es una ciudad que comparte características sociales, económicas, educativas y culturales con otras metrópolis, lo cual sería un marco de referencia para que estos datos puedan ser considerados para comprender el funcionamiento neuropsicológico en hombres adultos profesionales, que como en un muchas partes del mundo, al finalizar su jornada semanal de trabajo, consumen alcohol como una actividad habitual.

Lo que nos queda ahora por investigar es la influencia del alcohol en el funcionamiento neuropsicológico de adultos profesionales que consumen alcohol de manera más frecuente a la descrita en esta investigación, y cómo es su impacto en contextos donde se desempeñan, como el trabajo, la familia, redes sociales, amigos y otros ambientes que podrían verse influenciados por el consumo de alcohol.

DECLARACIÓN ÉTICA

Todos los procedimientos aplicados en la investigación cumplieron los estándares éticos para la investigación con seres humanos declarados en Helsinki y Núremberg.

REFERENCIAS

1. Acosta, M., Juárez, F., & Cuartas, M. (2018). Funciones ejecutivas y antecedentes familiares de alcoholismo en adolescentes. *Pensamiento Psicológico*, *16(1)*, 57-68. doi:10.11144/Javerianacali.PPSI16-1.feaf.
2. Birn, R., Kenworthy, L., Case, L., Caravella, R., Jones, T., Bandettini, P., & Martin, A. (2010). Neural systems supporting lexical search guided by letter and semantic category cues: a self-paced overt response fMRI study of verbal fluency. *Neuroimage*, *49(1)*, 1099-1107. doi: 10.1016/j.neuroimage.2009.07.036.
3. Boelema, S., Harakeh, Z., Vam-Zandvoort, M., Reijneveld, S., Verhulst, F., Ormel, J., & Vollebergh, W. (2016). Executive functioning before and after onset of alcohol use disorder in adolescence. A TRAILS study. *Journal of Psychiatric Research*, *78*, 78-85. doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.03.014.
4. Brown, S., Tapert, S., Granholm, E., & Delis, D. (2000). Neurocognitive functioning of adolescents: effects of protracted alcohol use. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *24(2)*, 164-171. doi: 10.1111/j.1530-0277.2000.tb04586.x.
5. Calvo, H. (2003). Alcohol y neuropsicología. *Trastornos adictivos*, *5(3)*, 256-268. doi.org/10.1016/S1575-0973(03)70118-4.
6. Cohen, J. (1998). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2da. Ed. Hillsdale USA: Erlbaum.
7. Day, A., Celio, M., Lisman, S., Johansen, G., & Spear, L. (2013). Acute and Chronic Effects of Alcohol on Trail Making Test Performance Among Underage Drinkers in a Field Setting. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, *74(4)*, 635-641. PMID: 23739029 .
8. Del-Brutto, O., Mera, R., King, N., Sullivan, L., & Zambrano, M. (2017). Alcohol: Consumo, Consecuencias y Complicaciones Neurológicas. Resultado del Proyecto Atahualpa. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, *26(2)*, 151-157.
9. Fernández-Serrano, M., Pérez-García, M., Rio-Valle, J., & Verdejo-García, A. (2010). Neuropsychological consequences of alcohol and drug abuse on different components of executive functions. *Journal of Psychopharmacology*, *24(9)*, 1317-1332. doi: 10.1177/0269881109349841.
10. Ferrett, H., Carey, P., Thomas, K., Tapert, S., & Fein, G. (2010). Neuropsychological performance of South African treatment-naïve adolescents with alcohol dependence . *Drug and Alcohol Dependence*, *110(0)*, 8-14. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2010.01.019.

11. Guillot, C., Fanning, J., Bullock, J., McCloskey, M., & Berman, M. (2010). Effects of alcohol on tests of executive functioning in men and women: A dose response examination. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, *18*(5), 409-417. doi: 10.1037/a0021053.
12. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta Edición*. México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
13. IBM. (2018). *SPSS Software*. Retrieved on February 4, 2018 from: <https://www.ibm.com/analytics/ec/es/technology/spss/#spss-featured-products>.
14. Kaarre, O., Kallioniemi, E., Könönen, M., Tolmunen, T., Kekkonen, V., Kivimäki, P., . . . Määttä, S. (2016). Heavy alcohol use in adolescence is associated with altered cortical activity: a combined TMS-EEG study. *Addiction Biology*, *23*(1), 268-280. doi: 10.1111/adb.12486.
15. Landa, N., Fernández-Montalvo, J., Tirapu-Ustarroz, J., López-Goñi, J., Castillo, A., & Lorea, I. (2006). Alteraciones neuropsicológicas en alcohólicos: un estudio exploratorio. *Adicciones*, *18*(1), 49-60. doi:10.20882/adicciones.355.
16. Montgomery, C., Ashmore, K., & Jansari, A. (2011). The effects of a modest dose of alcohol on executive functioning and prospective memory. *Human Psychopharmacology*, *26*(3), 208-215. doi: 10.1002/hup.1194.
17. Montgomery, C., Fisk, J., Murphy, P., Ryland, I., & Hilton, J. (2012). The effects of heavy social drinking on executive function: a systematic review and meta-analytic study of existing literature and new empirical findings. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, *27*(2), 187-199. doi: 10.1002/hup.1268.
18. Nathanson, V. (2013). Revising the Declaration of Helsinki. *BMJ*, *346*, 1-2. doi:10.1136/bmj.f2837.
19. Nguyen-Louie, T., Matt, G., Jacobus, J., Li, I., Cota, C., Castro, N., & Tapert, S. (2017). Earlier Alcohol Use Onset Predicts Poorer Neuropsychological Functioning in Young Adults. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *41*(12), 2082-2092. doi: 10.1111/acer.13503.
20. Noël, X., Van-der-Linden, M., Schmidt, N., Sferaza, R., Hanak, C., Le-Bon, O., . . . Kornreich, C. (2001). Supervisory Attentional System in nonamnesic alcoholic men. *Archives of General Psychiatry*, *58*(12), 1152-1158. doi:10.1001/archpsyc.58.12.1152.
21. Nowakowska-Domagala, K., Jablkowska-Górecka, K., Mokros, L., Koprowicz, J., & Pietras, T. (2017). Differences in the verbal fluency, working memory and executive functions in alcoholics: Short-term vs. long-term abstainers. *Psychiatry Research*, *249*, 1-8. doi:10.1016/j.psychres.2016.12.034.

22. Organización Panamericana de la Salud. (2007). *Alcohol y salud pública en las Américas: un caso para la acción*. Washington, D.C.: Pan American Health Organization .
23. Ostrosky-Solis, F., Ardila, A., & Rosselli, M. (1997). *NEUROPSI- Evaluación Neuropsicológica Breve en Español*. México, D.F.: Laboratorios Bayer.
24. Ramos-Galarza, C., Albarracín, E., Arguello, A., Chávez, M., Falconí, A., Jurado, M., & Vélez, E. (2016). Relación entre el control inhibitorio y el consumo de alcohol de estudiantes universitarios. *Revista Científica y Tecnológica*, 3(2), 91-99. doi: 10.26423/rctu.v3i2.159.
25. Ramos-Galarza, C., Jadán-Guerrero, J., García-Gómez, A., & Paredes, L. (2016). Propuesta de la escala EFECO para evaluar las funciones ejecutivas en formato de auto-reporte. *CienciAmérica*, 5 , 104-109.
26. Reynolds, B., Richards, J., & De-Wit, H. (2006). Acute-alcohol effects on the Experimental Discounting Task (EDT) and a question-based measure of delay discounting. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 83(2), 194-202. doi: 10.1016/j.pbb.2006.01.007.
27. Romero-Martínez, A., & Moya-Albiol, L. (2013). Neuropsicología del maltratados: el rol de los traumatismos craneoencefálicos y el abuso o dependencia del alcohol. *Revista de Neurología*, 57(11), 515-522. PMID: 24265146.
28. Schweizer, T., Vogel-Sprott, M., Danckert, J., Roy, E., Skakum, A., & Broderick, C. (2006). Neuropsychological profile of acute alcohol intoxication during ascending and descending blood alcohol concentrations. *Neuropsychopharmacology*, 31(6), 1301-1309. doi: 10.1038/sj.npp.1300941.
29. Silva, J., Cavalcanti-Galdino, M., Cruz, E., Viana, D., Gadelha, M., & Santos, N. (2017). Discrimination of Musical Notes by Women and Men After Acute Alcohol Consumption. *Psychology and Neuroscience*, 7(1), 1-10. doi.org/10.1037/pne0000072.
30. Stavro, K., Pelletier, J., & Potvin, S. (2013). Widespread and sustained cognitive deficits in alcoholism: A meta-analysis. *Addiction Biology*, 18(2), 203-213. doi: 10.1111/j.1369-1600.2011.00418.x.
31. Sullivan, E., Rosenbloom, M., & Pfefferbaum, A. (2000). Pattern of motor and cognitive deficits in detoxified alcoholic men. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24(5), 611-621. doi: 10.1111/j.1530-0277.2000.tb02032.x.

32. Thoma, R., Monning, M., Lysne, P., Ruhl, D., Pommy, J., Bogenschutz, M., . . . Yeo, R. (2011). Adolescent substance abuse: the effects of alcohol and marijuana on neuropsychological performance. *Alcoholism Clinical & Experimental Research*, 39-46. doi: 10.1111/j.1530-0277.2010.01320.x.
33. Tyas, S. (2001). Alcohol use and the risk of developing Alzheimer's disease. *Alcohol Research and Health*, 25(4), 299-306. PMID: 11910708.
34. Universität-Düsseldorf. (2018). *G*Power: Statistical Power Analyses*. Retrieved on February 2, 2018 from: <http://www.gpower.hhu.de/>.