

Impulsividad, memoria de trabajo, atención, inteligencia fluida y funcionalidad familiar entre adultos adictos a sustancias y adultos con conductas adictivas

Blanco Enríquez Francisca Elvira (1), Lara Pérez Ricardo (1), Aguilar Zavala Herlinda (1)

¹ [Lic. Enfermería, Universidad Veracruzana] | Dirección de correo electrónico: [franblancoe@hotmail.com]

¹ [Lic. en Enfermería y Obstetricia, Universidad de Guanajuato] | Dirección de correo electrónico: [drlpr@hotmail.com]

¹ [Enfermería Clínica, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato] | Dirección de correo electrónico: [linda_az99@hotmail.com]

Resumen

Las evidencias sobre las semejanzas neurobiológicas entre conductas adictivas y el consumo de sustancias son contradictorias. El objetivo del presente estudio fue comparar las funciones ejecutivas tales como la impulsividad, memoria de trabajo, atención, inteligencia fluida, así como la función familiar entre adultos adictos a sustancias y con conductas adictivas. De 109 adictos, 36 fueron adictos al alcohol y 14 a Cannabis; 28 jugadores patológicos y 31 adictos a Internet. A los participantes se les aplicó un cuestionario de datos sociodemográficos, escala de Impulsividad de Barrat, FACES III, RAVEN y Neuropsi. Resultados: En Impulsividad, no existe diferencia entre los grupos. Los alcohólicos tienen una familia más conectada ($p=0.0016$) y flexible ($p=0.0248$), con tendencia a rango medio ($p=0.0558$). Los consumidores de Cannabis mostraron mejores resultados en una subprueba de memoria en comparación con los adictos a Internet ($p=0.010$). Conclusiones: En lo que se refiere a impulsividad, ambos grupos muestran los mismos patrones. Los alcohólicos presentan familias más conectadas, flexibles y de rango medio. No se encontraron diferencias en las pruebas de inteligencia fluida, memoria y atención, los consumidores de Cannabis presentaron mejores puntajes en una de las subpruebas de memoria en comparación con los adictos a Internet.

Abstract

The evidence on the neurobiological similarities between addictive behaviors and substance are contradictory. The aim of this study was to compare executive functions such as impulsivity, working memory, attention, fluid intelligence, as well as family function among adults addicted to substances and addictive behaviors. 109 addicts, 36 were addicted to alcohol and 14 to Cannabis; 28 pathological gamblers and 31 addicted to the Internet. Participants answered questionnaires on sociodemographic data, Barratt Impulsiveness Scale, FACES III, RAVEN and Neuropsi. Results: In Impulsivity, there is no difference between the groups. Alcoholics have a connected ($p = 0.0016$) and flexible ($p = 0.0248$) family, with a mid-range trend ($p = 0.0558$). The cannabis users showed better results in memory subtest compared with Internet addicts ($p = 0.010$). Conclusions: As regards impulsivity, both groups show the same patterns. Alcoholics revealed more connected, flexible and midrange families. No differences in tests of fluid intelligence, memory and attention were found; cannabis users showed better scores on a memory subtest compared with Internet addicts.

Palabras Clave

Alcohólicos, marihuana, ludopatía, adicción a internet, cognición.

INTRODUCCIÓN

Recientemente, se incluyeron las conductas adictivas dentro del término adicción, indicando que se concibe como una conducta caracterizada por el uso repetido de una sustancia y/o la implicación compulsiva en una conducta que directa o indirectamente modifica el medio interno, como cambios neuroquímicos y de actividad neuronal ^[1]. Además de que una de las características principales es la falla en el control e intentos fallidos por limitarla ^[2]. Las conductas adictivas más reconocidas son la adicción al juego, la adicción al sexo, la adicción a la comida, la adicción a las compras, la adicción al trabajo, la adicción al deporte y las adicciones tecnológicas ^[3]. Dentro de las consecuencias del consumo de drogas, se tienen problemas para pensar con claridad, recordar y prestar atención; desarrollar comportamientos sociales deficientes, se ve afectado el rendimiento en el trabajo y las relaciones personales. En el caso de los que son padres de familia, el abuso usualmente implica hogares caóticos colmados de estrés, así como abuso infantil y negligencia ^[4]. Existen investigaciones que han tratado de demostrar semejanzas neurobiológicas entre conductas adictivas, como juego patológico y el consumo de sustancias, encontrando resultados contradictorios; ya que en varios estudios descubren sustratos neuroquímicos similares, mientras que otros sólo encuentran la actuación neurológica en adictos a sustancias ^[5]. Asimismo, existe evidencia científica que sugiere que las adicciones conductuales se asemejan a las

adicciones a sustancias en muchos aspectos, incluyendo su clínica, fenomenología, historia natural, comorbilidad, tolerancia, abstinencia, aspectos genéticos superpuestos, circuitos neurológicos implicados y respuestas al tratamiento ^[6]. Por los datos anteriormente descritos, el objetivo del presente estudio fue comparar las funciones ejecutivas tales como la impulsividad, memoria de trabajo, atención, inteligencia fluida, así como la función familiar entre adultos adictos a sustancias y adultos con conductas adictivas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyó un total de 109 sujetos de estudio, de los cuales, los adictos a sustancias fueron 36 de alcohol y 14 de Cannabis. Mientras que dentro los adultos con conductas adictivas 28 fueron de juego patológico y 31 adictos a Internet. A todos los participantes se les aplicó un cuestionario de datos sociodemográficos así como de estilo de vida. Dentro de los instrumentos aplicados, el primero fue la Escala de Impulsividad de Barratt versión 11, es una escala diseñada para evaluar 3 tipos de impulsividad: la cognitiva, la motora y la no planeada ^[7] ^[8]. El segundo de ellos, llamado Escala de Evaluación de Cohesión y Adaptabilidad Familiar, versión 3 (Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale, FACES III) evalúa a la familia en dos dimensiones, que son la cohesión y la adaptabilidad ^[9] ^[10].

En el caso de los grupos de usuarios de Cannabis e individuos con adicción a Internet se aplicaron dos instrumentos adicionales a los anteriores: el

Test de Matrices Progresivas de Raven - Escala General; que consiste en un test no verbal, de capacidad intelectual, de habilidad mental general y examina el factor G, conocido como inteligencia fluida ^[11] ^[12]. Y por último, las subescalas de atención y concentración, memoria de trabajo y memoria verbal de la prueba Neuropsi - Atención y Memoria, la cual es una batería neuropsicológica que evalúa un amplio espectro de funciones cognoscitivas ^[13]. Con la finalidad de comparar las semejanzas y diferencias entre los cuatro grupos se aplicaron las pruebas de ANOVA, Post Hoc Tukey y χ^2 . Y en el caso de la comparación de los grupos de adictos a Cannabis y adictos a Internet se aplicó la prueba T de Student. Considerando como significancia estadística $p < 0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro de los 109 sujetos de estudio, predominó el sexo masculino en los grupos de adicción al alcohol (91.7%), consumidores de Cannabis (71.4%) y juego patológico (92.9%); mientras que en el de adicción a Internet, la mayoría son mujeres (77.4%). Estos datos coinciden con los últimos informes reportados por la Encuesta Nacional de Adicciones, 2011; que muestran que los hombres son los principales consumidores de drogas ^[14] ^[15].

La ocupación principal es de estudiante; sin embargo, la mayoría de jugadores patológicos se dedican al comercio (50%); cabe mencionar que de éstos últimos, un 39.3% refirió un ingreso mensual familiar mayor de \$15, 000 pesos, superior a los otros grupos.

En relación con el estilo de vida, de los cuatro grupos, únicamente los usuarios de Internet (35.5%), suelen realizar caminata o correr.

Del total de personas que presentaron una conducta adictiva al Internet, la razón fundamental

por la cual utilizan este medio es para las Ciberrelaciones (77.4%). Siendo el lugar acostumbrado para hacer uso de este medio, el hogar (87.1%).

Después de realizar el análisis de varianza ANOVA, en los datos sociodemográficos (Tabla 1) se encontró que el promedio de edad en los jugadores patológicos es mayor que el resto de los grupos (32.18 ± 9.94 , $p = 0.000$). Como se esperaba, los adictos al alcohol consumen semanalmente mayor cantidad de bebidas alcohólicas (29.83 ± 15.54 , $p = 0.000$); el consumo de cigarro semanal, es mayor en las personas con conductas de juego patológico (31.14 ± 32.3 , $p = 0.000$).

En cuanto al análisis de la funcionalidad familiar e impulsividad (Tabla 2), los alcohólicos presentaron mayores niveles de cohesión familiar (40.97 ± 5.21 , $p = 0.002$) que los adictos a cannabis y juego patológico, mientras que al compararlos con los adictos a Internet la significancia estadística fue limítrofe ($p = 0.051$). Al aplicar un prueba de comparación de rangos, se encontró que los alcohólicos tienen una familia más conectada ($f = 19$ [52.8%], χ^2 $p = 0.0016$), sus integrantes son más unidos entre sí respecto al resto de los grupos. Respecto a la adaptabilidad y el puntaje total de Faces, los participantes de adicción al alcohol presentaron mayores niveles ($p = 0.000$) a los de adicción a cannabis, juego patológico e internet. Las familias de los adictos al alcohol son flexibles ($f = 11$ [30.6%], χ^2 $p = 0.0248$), ellos son más tolerantes al incumplimiento de las reglas o normas familiares en comparación con los otros grupos de adictos. La funcionabilidad familiar general de las personas con adicción al alcohol marcó una tendencia hacia el Rango medio ($f = 22$ [61.1%], χ^2 $p = 0.0558$), catalogándolas como familias de rango medio. Al respecto otros estudios han reportado que el apoyo familiar, una mayor relación entre los integrantes de la familia y familias flexibles resultan ser factores benéficos en los pacientes adictos al alcohol o drogas ^[16] ^[17].

Finalmente, es importante resaltar que dentro de los hallazgos encontrados, en Impulsividad todos los grupos de adictos del presente estudio resultaron iguales, así también en la media de horas de ejercicio semanal en tres de los grupos. Al respecto, una investigación del 2012, sobre Impulsividad en personas dependientes al alcohol, jugadores patológicos y compradores compulsivos de Nueva Zelanda, no se encontraron diferencias entre los grupos ($p=0.30$)^[18]. Por el contrario, un estudio del 2009 en el Reino Unido, encontró una diferencia significativa ($p=0.048$) en el puntaje total de impulsividad entre dependientes al alcohol y jugadores patológicos; aunque no se reportaron diferencias significativas por categoría (cognitiva, motora y no planeada)^[19]. Lo que hace destacable el hecho de que existen diversos estudios donde es posible perfilar la impulsividad de los adultos adictos a sustancias o con conductas adictivas como personas que se caracterizan por la búsqueda de sensaciones, novedad estimular, urgencia, dificultad de control, escaso análisis de una situación e información relevante antes de emitir una respuesta, falta de perseverancia y/o alta sensibilidad a refuerzos positivos. Incluso, es importante señalar que la presencia de altas tasas de impulsividad precede al desarrollo de escalada en el consumo de psicoestimulantes, anticipa un fenotipo de consumo compulsivo y es predictivo de alta tasa de recaídas en ambos tipos de adicción^[20].

Por otra parte, se llevó a cabo la prueba de T de Student (Tabla 3) para comparar las medias de los grupos de adictos a cannabis e internet, a los cuales se les aplicó el Test Raven de Inteligencia fluida y algunas subpruebas del Neuropsi sobre atención y memoria, que los consumidores de Cannabis mostraron mejores resultados en la subprueba Codificación - Curva de memoria espontánea en comparación con los adictos a Internet, con una significancia de $p=0.010$ ($t=0.487$). En las otras evaluaciones no se

encontró diferencia. Estudios en humanos consumidores de cannabis sugieren un aumento en la memoria de trabajo; debido a que una exposición crónica a cannabinoides aumenta la actividad en el estriado dorsal, mientras que la administración aguda daña los mecanismos agonistas y antagonistas de ésta misma estructura cerebral^[21].

Tabla 1: Comparación de datos sociodemográficos.

Variables	Alcohol Med ± DS	Cannabis Med ± DS	Juego patológico Med ± DS	Internet Med ± DS	ANOVA (p)
	23.14 ± 4.52	20.14 ± 1.09	32.18 ± 9.94	23.10 ± 3.01	0.000 a
	4.16 ± 4.61	2.25 ± 2.67		3.08 ± 3.16	0.240
	29.83 ± 15.54	7.07 ± 6.63	8.32 ± 12.64	1.06 ± 2.17	0.000 b
	12.92 ± 30.26	11.07 ± 10.80	31.14 ± 32.30	0.74 ± 2.11	0.000 c

- a) Post Hoc Tukey $p < 0.05$. Juego patológico vs alcohol, cannabis e internet
 b) Post Hoc Tukey $p < 0.05$. Alcohol vs cannabis, juego patológico e internet
 c) Post Hoc Tukey $p < 0.05$. Juego patológico vs alcohol e internet

Tabla 2: Comparación de impulsividad y funcionabilidad familiar.

Variables	Alcohol Med ± DS	Cannabis Med ± DS	Juego patológico Med ± DS	Internet Med ± DS	ANOVA (p)
Impulsividad total	51.03 ± 13.12	49.14 ± 9.94	53.86 ± 18.01	50.71 ± 10.14	0.700
Impulsividad Cognitiva	15.69 ± 4.14	13.64 ± 2.67	15.61 ± 4.66	15.32 ± 4.08	0.436
Impulsividad Motora	16.44 ± 5.96	13.57 ± 5.37	19.21 ± 7.97	17.29 ± 5.56	0.057
No planeada	18.89 ± 5.98	21.93 ± 5.70	20.36 ± 7.77	18.42 ± 4.64	0.262
	40.97 ± 5.21	34.14 ± 4.65	35.25 ± 8.60	36.58 ± 7.64	0.002 d,e
	30.14 ± 4.77	25.07 ± 5.29	24.39 ± 5.05	24.81 ± 4.59	0.000 f
	71.11 ± 8.47	59.21 ± 8.45	59.64 ± 12.69	61.39 ± 11.52	0.000 f

- d) Post Hoc Tukey $p < 0.05$. Alcohol vs cannabis y juego patológico
 e) Pos
 t Hoc Tukey $p = 0.05$. Alcohol vs internet
 f) Post Hoc Tukey $p < 0.05$. Alcohol vs cannabis, juego patológico e internet

Tabla 3: Comparación de inteligencia fluida, atención y memoria.

Variables	Cannabis Med ± DS	Internet Med ± DS	T de Student (p)	t
Raven total (inteligencia fluida)	51.71 ± 3.97	50.77 ± 5.93	0.393	0.539
Retención de dígitos en progresión (atención)	6.00 ± 0.81	5.58 ± 0.67	0.832	1.772
Retención de dígitos en regresión (memoria)	4.69 ± 1.31	4.58 ± 1.17	0.271	0.277
Codificación - Curva de memoria	8.54 ± 0.77	8.34 ± 1.36	0.010	0.487
Cubos en progresión (atención)	6.62 ± 1.12	6.06 ± 1.03	0.537	1.577
Cubos en regresión (memoria)	6.46 ± 0.87	5.81 ± 1.10	0.655	1.893

CONCLUSIONES

En lo que se refiere a impulsividad no existen diferencias entre los grupos de adictos a sustancias y sujetos con conductas adictivas, mostrando los mismos patrones de impulsividad. En Funcionabilidad familiar, los adictos a bebidas alcohólicas presentan familias más conectadas, flexibles y de rango medio, mientras que los patrones familiares de los otros grupos son muy semejantes entre sí. En lo general, no se encontraron diferencias en los rendimientos de las pruebas de inteligencia fluida, memoria y atención, sin embargo los consumidores de Cannabis presentaron mejores puntajes sólo en una de las subpruebas de memoria en comparación con los adictos a Internet.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los miembros del laboratorio de Biología Molecular y Genética Conductual del Campus Celaya-Salvatierra de la Universidad de Guanajuato; así como a los voluntarios participantes de este estudio.

REFERENCIAS

- [1] Ruiz Sánchez J. M. (2014). Neuropsicología de la adicción (1ra. Edición). Madrid, España. Editorial Médica Panamericana.
- [2] Grant J. E., Potenza M. N., Weinstein A. y Gorelick D. A. (2011). Introduction to Behavioral Addictions. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 36(5), 233-241.
- [3] García del Castillo J. A. (2013). Adicciones tecnológicas: el auge de las redes sociales. *Salud y drogas*, 13(1), 5-13.
- [4] National Institute on Drug Abuse (2014). Las Drogas, el Cerebro y el Comportamiento La Ciencia de la Adicción, 22 de Junio de 2015. Recuperado de https://d14rmgrtwzf5a.cloudfront.net/sites/default/files/soa_sp_2014.pdf.
- [5] Clark L. (2014). Disordered gambling: the evolving concept of behavioral addiction. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1327, 46-61.
- [6] Cía A. H. (2013). Las adicciones no relacionadas a sustancias (DSM-5, APA, 2013): un primer paso hacia la inclusión de las Adicciones Conductuales en las clasificaciones categoriales vigentes. *Rev Neuropsiquiatr* 76 (4).
- [7] Salvo G. L. y Castro S. A. (2013). Confiabilidad y validez de la escala de impulsividad de Barratt (BIS-11) en adolescentes. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*, 51(4), 245-254.
- [8] Negrete Cortés A. y Vite Sierra A. (2011). Relación de la violencia familiar y la impulsividad en una muestra de adolescentes mexicanos. *Acta colombiana de psicología*, 14(2), 121-128.
- [9] Maglio A. L. y Molina M. F. (2012). La familia de adolescentes con trastornos alimentarios ¿Cómo perciben sus miembros el funcionamiento familiar?. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios/Mexican Journal of Eating Disorders*, 3, 1-10.
- [10] Rodríguez Puentes A. P. y Fernández Parra A. (2014). Relación entre el tiempo de uso de las redes sociales en internet y la salud mental en adolescentes colombianos. *Acta colomb. psicol.* 17(1), 131-140.
- [11] Rossi Casé L., Neer R., Lopetegui S., Doná S., Biganzoli B. y Garzaniti R. (2014). Matrices Progresivas de Raven: efecto Flynn y actualización de baremos. *Revista de Psicología*, 23(2), 3-13.

- [12] Flores Mendoza C., Widaman K. F., Dias Bacelar T. y Lelé A. J. (2014). Propriedades psicométricas do Raven Geral no contexto de Minas Gerais. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 66(2), 1-16.
- [13] Palomares Castillo E., Campos Coy E. y Ostrosky Shejet F. (2010). Evaluación de funciones cognitivas: atención y memoria en pacientes con trastorno de pánico. *Salud Mental*, 33, 481-488.
- [14] Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INPRFM), Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud (2011). Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Alcohol, 25 de Junio de 2015. Recuperado de: http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ENA_2011_ALCOHOL.pdf.
- [15] Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INPRFM), Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud (2011). 22 de Junio de 2015 Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Drogas. Recuperado de: http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ENA_2011_DROGAS_ILICITAS_.pdf.
- [16] Schäfer G. y Lecturer S. (2011). Family functioning in families with alcohol and other drug addiction. *Social Policy Journal of New Zealand*, 37.
- [17] Nunes Baptista M., De Aquino Lemos V., Munhoz Carneiro A. y Morais P. R. (2013). Perception of family support in dependents of alcohol and others drugs: relationship with mental disorders, 25(3), 220-225.
- [18] McLachlan A. D. y Starkey N. J. (2012). The Classification of Substance and Behavioural Addictions: A Preliminary Investigation. *New Zealand Journal of Psychology*, 41(1).
- [19] Lawrence A. J., Luty J., Bogdan N. A., Sahakian B. J. y Clark L. (2009). Impulsivity and response inhibition in alcohol dependence and problem gambling. *Psychopharmacology (Berl)*, 207(1), 163-172.
- [20] Sola Gutiérrez J., Rubio Valladolid G. y Rodríguez de Fonseca F. (2013). LA Impulsividad: ¿antesala de las adicciones comportamentales? *Health and Addictions*, 13(2), 145-155.
- [21] Goodman J, Packard M. G. (2015). The influence of cannabinoids on learning and memory processes of the dorsal striatum. *Neurobiol Learn Mem.*, 125, 1-14.