

Evaluación Cognitiva Montreal y consumo de alcohol: Un diagnóstico descriptivo del deterioro cognitivo en estudiantes universitarios de Durango, México

Montreal Cognitive Assessment and alcohol consumption: A descriptive diagnosis of cognitive impairment in university students in Durango, México

PÉREZ-SOSA, Karla Liliana^{1†*}, LARES-BAYONA, Edgar Felipe², HERRERA-VARGAS, Isela Vanessa¹

¹Facultad de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana de la Universidad Juárez del Estado de Durango

²Instituto de Investigación Científica de la Universidad Juárez del Estado de Durango

ID 1^{er} Autor: Karla Liliana, Pérez-Sosa / ORC ID: 0000-0003-0193-0587, CVU CONACYT ID: 1002437

ID 1^{er}Coautor: Edgar Felipe, Lares-Bayona / ORC ID: 0000-0002-0237-1054, CVU CONACYT ID: 236665

ID 2^{do}Coautor: Isela Vanessa, Herrera-Vargas / ORC ID: 0000-0002-9154-6987, Research Thomson ID: X-3314-2018, CVU CONACYT ID: 954357

DOI: 10.35429/JNT.2019.7.3.28.38

Recibido 06 de Enero, 2019; Aceptado 30 de Marzo, 2019

Resumen

El alcohol es una sustancia tóxica asociada a trastornos agudos y crónicos afectando el Sistema Nervioso Central y alterando de manera significativa la función cerebral. Objetivo: Determinar la relación entre deterioro cognitivo y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de la Universidad Juárez del Estado de Durango. Metodología: Es un estudio transversal, descriptivo comparativo, no probabilístico, por conveniencia. Se diseñó una base de datos sobre los resultados obtenidos en una entrevista clínica sobre consumo de alcohol y la aplicación del test Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Contribución: La evaluación de las funciones cognitivas muestran resultados similares, el sexo masculino presentó mejor puntaje en Atención y el femenino en Orientación. Se identificó más afectación en las funciones de Recuerdo Diferido en ambos grupos. En relación al consumo de alcohol, las funciones cognitivas evaluadas muestran niveles inferiores. El sexo femenino fue más evidente el deterioro cognitivo en relación al consumo de alcohol siendo estadísticamente significativo ($p < 0.025$). El consumo de alcohol es una conducta de riesgo que merece ser reconocida por los actores principales sobre las afectaciones neurocognitivas. Programas de prevención al consumo de alcohol e instrumentos de diagnóstico cognitivo son estrategias adecuadas para reducir conductas de riesgo en la salud mental.

Consumo de Alcohol, Deterioro Cognitivo, Estudiantes Universitarios

Abstract

Alcohol is a toxic substance associated with acute and chronic disorders affecting the Central Nervous System and significantly altering brain function. Objective: To determine the relationship between cognitive impairment and alcohol consumption in university students of the Juárez University of the State of Durango. Methodology: It is a cross-sectional, descriptive, comparative, non-probabilistic study, for convenience. A database was designed on the results obtained in a clinical interview on alcohol consumption and the application of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test. Contribution: The evaluation of cognitive functions show similar results, the male sex presented a better score in Attention and the female one in Orientation. More involvement was identified in the Deferred Memory functions in both groups. In relation to alcohol consumption, the cognitive functions evaluated show lower levels. The female gender was more evident cognitive impairment in relation to alcohol consumption being statistically significant ($p < 0.025$). Alcohol consumption is a risky behavior that deserves to be recognized by the main actors about neurocognitive effects. Alcohol consumption prevention programs and cognitive diagnostic tools are appropriate strategies to reduce risk behaviors in mental health.

Alcohol Consumption, Cognitive Deterioration, University Students

Citación: PÉREZ-SOSA, Karla Liliana, LARES-BAYONA, Edgar Felipe, HERRERA-VARGAS, Isela Vanessa. Evaluación Cognitiva Montreal y consumo de alcohol: Un diagnóstico descriptivo del deterioro cognitivo en estudiantes universitarios de Durango, México. Revista de Técnicas de la Enfermería y Salud. 2019, 3-7: 28-38

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: karlalpzs@outlook.es)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Desde hace siglos el alcohol ha sido participe dentro de celebraciones y demás eventos, actualmente es una sustancia a la que se le ha dado un uso común y normal dentro de la sociedad, agravándose en los últimos años. En un estudio realizado a estudiantes universitarios de Guadalajara en el año 2013 se encontró que el 92% de estudiantes había consumido alcohol en alguna ocasión, 36% de estudiantes de primer semestre habían consumido alcohol en el último mes. Dichas encuestas se aplicaron a 108 estudiantes de primer y quinto semestre de la carrera de medicina del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara (Santes, A., 2013).

Anteriormente se creía que el consumo leve o moderado no afectaba al organismo a menos de que fuera excesivo y por largos periodos. Actualmente se sabe que la ingesta abundante o breve provoca muerte neuronal irreversible, incluso una copa es capaz de ocasionar alteraciones en la memoria (Manzini, F., 2007). La muerte neuronal provoca el deterioro cognitivo, encargado de realizar adecuadamente todas aquellas tareas que se presentan a lo largo del día y en las cuales es fundamental aplicar varias funciones cognitivas entre las que se estudian: atención, memoria, función visuoespacial, abstracción, lenguaje, identificación y orientación (Nasreddine, Z., et. al., 2005). En los procesos de diagnóstico para identificar un deterioro cognitivo, con instrumentos como el Test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) creado por Nasreddine, Z., et. al. (2005), son estrategias idóneas para el investigador que desea asegurar los elementos de detección temprana a problemas cognitivos relacionados a conductas de riesgo, como el consumo de alcohol en estudiantes universitarios, siendo un problema social y que aborda conceptos del área de la Salud Mental.

El presente trabajo se basa en la posible relación entre el consumo de alcohol y el deterioro de las funciones cognitivas que en los estudiantes de la Universidad Juárez del Estado de Durango, en las facultades de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana (FPyTCH), Facultad de Ciencias Químicas (FCQ), Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte (FCCFyD) y de la Facultad de Ciencias Exactas (FCE) de acuerdo con datos recopilados en una entrevista y resultados del test antes mencionado.

Antecedentes

De acuerdo a lo observado en artículos realizados por diversos autores, los problemas de deterioro cognitivo por consumo de alcohol u otras sustancias, son un factor de atención para el estudio por investigadores.

La cognición son aquellos procesos de pensamiento, razonamiento, el uso de la memoria, la formación de conceptos, consolidación de habilidades y percepción o dirección de la atención hacia un estímulo (Flórez, R., 2016). (Flórez, R., et. al. 2016)

El alcohol se considera como una sustancia tóxica asociada a trastornos agudos y crónicos, los riesgos aumentan en relación al nivel de consumo (Anderson, P., Gual, A., & Colon, J., 2008). Estudios previos han encontrado diferencias significativas entre las habilidades cognitivas (perceptiva y razonamiento abstracto) y grupos de riesgo en consumo de alcohol y otras sustancias en mujeres estudiantes universitarias de Elche España (Carballo, J., García, G., Jáuregui, V., & Saez, A., 2009).

Según Figueroa, E., et. al., (2009) realizó estudios a pacientes en consulta hospitalaria de entre 17-55 años de edad en Argentina, identificó que el alcoholismo repercute en las funciones superiores en porcentajes significativos a un 29% en lenguaje (sintaxis), 69% praxias y a un 55,88% en trastornos cognitivos.

Por su parte García, L., Expósito, J., Sanhueza, C., & Angulo, M., (2008) encontró que el consumo de alcohol de manera elevada como moderada en jóvenes menores de 20 años de Madrid, provoca un mal rendimiento en tareas neuropsicológicas las cuales requieren del correcto funcionamiento de la corteza prefrontal.

En una investigación realizada en 50 estudiantes de Bogotá que consumen alcohol, encontró un 50% de estos presentaron respuestas perseverantes en la flexibilidad cognitiva y un 28% con errores perseverantes, lo cual está relacionado con problemas para cambiar el pensamiento de una tarea específica a otra (Salcedo, D., Ramírez, Y., & Acosta, M., 2015).

Coullaut, R., Arbaiza, I., de Arrúe, R., Coullaut, J., & Bajo, R., (2011) identificó un déficit en la memoria de trabajo respecto a la memoria inmediata, disminución en la atención (necesitaban más tiempo en actividades de pensamiento lógico y secuencial), a diferencia de la fluidez verbal en el ámbito fonológico, la cual se encontraba en mejores condiciones en 54 sujetos de la Comunidad Terapéutica Municipal de Barajas entre los 21 y 61 años de edad que fueron sometidos a los test neuropsicológicos: Escala de Memoria de Wechsler, Wisconsin Card Sorting Test, Test de Stroop, Test de fluidez verbal y el Test de Construcción de Senderos).

En otro estudio realizado por García, L., Expósito, J., Sanhueza, C., & Gil, S., (2009) identificó en un grupo de 52 estudiantes inscritas en el primer curso de carrera, resultados superiores en memoria verbal en un grupo control, esto en comparación con un grupo de jóvenes que consumían alcohol, y en la precisión mnésica tuvo resultados desfavorables que las jóvenes control en una evaluación neuropsicológica.

Según Martínez, M., & Manoilloff, L. (2010) no encontraron diferencias entre los patrones de consumo de alcohol (leve, moderado y binge) y los resultados obtenidos en pruebas neuropsicológicas (stroop, del trazo, cubos de kohs, laberintos de Porteu, fluidez verbal, de los cinco puntos y clasificación de tarjetas de Wisconsin) aplicadas a 133 adolescentes inscritos en la Universidad Nacional de Córdoba, con edades de 18 a 26 años, el 68.4% eran mujeres.

Justificación

El consumo excesivo de alcohol representa una amenaza sobre los efectos neurobiológicos que provoca particularmente en jóvenes debido al alto índice de ingesta (Kranzler, H., & Soyka, M., 2018). Además, es posible que desarrollen problemas cognitivos y psicológicos a largo plazo (Carbia, C., López, E., Corral, M., & Cadaveira, F., 2018).

Por ello, la investigación acerca de la relación del consumo de alcohol con el deterioro de las funciones cognitivas, permitirá determinar las áreas más afectadas como: ejecutivas/visuoespaciales, identificación, memoria, atención, lenguaje, abstracción, recuerdo diferido y orientación mediante instrumentos diseñados para esta función como el test MoCA. En este caso, con aplicación dirigida a estudiantes universitarios del estado de Durango, así como, los factores que influyen e implementar estrategias de prevención y concientizar a los estudiantes.

Con esta investigación, se amplía el panorama sobre la problemática presentada en el consumo de alcohol y lo perjudicial que resulta a nivel Sistema Nervioso Central (SNC), la aplicación del test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) en población mexicana implementará la aplicación del mismo en otras investigaciones o bien, en profesionistas capacitados para diagnosticar este tipo de problemáticas.

Problema

El núcleo familiar, es la primera instancia en que un individuo aprende diversos comportamientos en etapas fundamentales. De acuerdo con Barlow, D., (2018) el alcohol en este núcleo se usa como parte de festejos familiares y algunos miembros pueden influir en conductas de consumo frecuente generando los principios de un problema de Salud Pública y de Salud Mental que representan acciones y actitudes que motivan el consumo a otras sustancias tóxicas, aunado al inicio temprano de la actividad sexual. Esta sustancia se consume como una bebida que ayuda a relajar y socializar, debido a que desinhibe algunos comportamientos que normalmente se encuentran inhibidos, sin embargo, se ha convertido en una de las problemáticas sociales significativas en el estado debido a que ha ido en aumento su consumo. Una vez que se presentan problemáticas en el consumo de alcohol, socialmente las relaciones interpersonales negativas incrementan de manera significativa debido a que el individuo ya no es consciente de su comportamiento, dañando la imagen que transmite socialmente por la presencia de agresividad, conductas delictivas y antisociales, como lo asegura en los estudios de García, J., Espada, J., Segura, M., López, C., & del Castillo, A., (2014)

De acuerdo con Martínez, D., et. al. (2010) a nivel licenciatura, el alcohol es uno de los factores que más ocasiona problemas en el rendimiento académico, y que es un reto para las instituciones en implementar políticas y programas de prevención que ayuden a disminuir las conductas de consumo de alcohol alguna vez en su vida.

Según registros de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco en México, 2017 (ENCODAT), se encontró una prevalencia de 77.1% en jóvenes de 18 a 65 años han consumido alcohol alguna vez en su vida (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, 2017).

Los estudiantes son un grupo poblacional con conocimiento sobre las consecuencias que tiene el consumo de alcohol en algunos órganos, sin embargo, se informa poco sobre el daño que provoca a nivel cerebral. Esta sustancia afecta áreas como la corteza cerebral, lóbulos frontales, lóbulos temporales medios, diencéfalo, núcleos colinérgicos del prosencéfalo basal, cerebelo y corteza prefrontal (González, A., & Matute, E., 2013).

Hipótesis

Existe una relación entre el deterioro cognitivo y el consumo de alcohol en estudiantes universitarios de las Facultades de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana, Facultad de Ciencias Químicas, Facultad de Física y Deporte, y la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Juárez del Estado de Durango.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación entre el deterioro cognitivo y el consumo de alcohol en estudiantes universitarios de las Facultades de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana, Facultad de Ciencias Químicas, Facultad de Física y Deporte, y la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED).

Objetivos específicos

- Determinar el deterioro cognitivo por unidad académica en la muestra de estudio.

- Identificar las frecuencias de consumo de alcohol por unidad académica en la muestra de estudio.
- Determinar la relación entre el consumo de alcohol y deterioro cognitivo por unidad académica en la muestra de estudio.

Marco Teórico

Cognición

El concepto hace referencia a la facultad de los seres humanos para procesos como comprender, evaluar, generar información, tomar decisiones y solucionar problemas (Sanz de Acedo, M., 2010). A lo largo del tiempo la cognición ha sido un tema de gran estudio, por lo que existen varias definiciones al respecto, acorde a las investigaciones realizadas por varios autores. La cognición se relaciona con procesos tales como adquisición, organización, retención y uso de conocimientos incluyendo competencias relacionadas a la atención, percepción, memoria, razonamiento, producción y comprensión del lenguaje y solución de problemas (Gutiérrez, F., 2005).

Funciones cognitivas

Se le denomina así a los procesos mentales que requieren los seres humanos para responder ante cambios vitales y a las exigencias del entorno. Hacen posible que el sujeto tenga un papel activo en los procesos de atención, memoria, razonamiento para las cuestiones lógicas, orientación espacial así como temporal y personal para relacionarse con el mundo que le rodea (Cantón, J., & Neira, J., 2014)

El ser humano cuenta con funciones cognitivas que le ayudan a realizar tareas que se le presentan a lo largo del día en las diversas áreas que se desempeña. Las funciones Visuoespaciales o ejecutivas, encargadas de procesos complejos responsables de controlar la conducta de los sujetos, supervisar y regular el resto de las operaciones cognitivas (Periáñez, J., & Ríos, M., 2017). Otra de estas, ha sido descrita por Del Río, G., (2018), la identificación, como encarga de reconocer un elemento presente de algo ya visto anteriormente (Del Río, G., 2018).

La función de memoria, Del Río, (2018) la define como aquello que se recuerda, emergiendo de los pensamientos, conducta social y afectiva. Por medio de esta se codifica, almacena y recupera dicha información, dependiendo de la capacidad de cada individuo. Se relaciona con la atención, medio por el cual ingresa información seleccionada para que forme parte de la percepción y la cognición pero ello dependerá del entorno en el momento, la motivación y el interés que le genere el estímulo al individuo (Ibáñez, P., & Mudarra, M., 2014).

El lenguaje es un código que representa diversas ideas mediante un sistema de signos. Además, se considera como un instrumento de la comunicación. Otra área es la abstracción, un proceso de aprendizaje lingüístico que va desde lo general a lo particular, en el cual se presentan nombres para denominar realidades individuales y aplicar otros términos con una referencia "reducida" (de Bustos, e., 2013).

El recuerdo diferido (memoria a corto plazo) encargada de retener dígitos, palabras, nombres u otros ítems por un periodo de tiempo corto reteniendo la información hasta que sea requerida mentalmente (Kolb, B., & Q. I., 2009). La orientación es una habilidad para seleccionar información específica entre diversos estímulos o características. Una de las habilidades para la selección tiene un papel relevante en el sistema de procesamiento, y capacidad para orientar la atención hacia localizaciones específicas en el espacio (Muñoz, E., et. al. 2009).

Áreas cerebrales involucradas en las funciones cognitivas

El sistema nervioso central tiene diversas estructuras encargadas de funciones específicas, como: el cerebelo, encargado de la orientación en el espacio, y la cognición; Corteza cerebral, lleva a cabo el razonamiento, lenguaje y el movimiento voluntario; el tallo cerebral, controla diversas funciones sensoriales y motoras (Gómez, B., 2013). Las funciones de las áreas corticales asociativas prefrontales comprenden el lóbulo frontal, aferencias provenientes del tálamo y otras áreas corticales, encargadas de la memoria próxima y la atención; Wernicke, está asociada a la comprensión del lenguaje (Gento, S., & Sánchez, E., 2010).

Como afectan los niveles del alcohol en el Sistema Nervioso Central (SNC)

Consumir una cerveza ocasiona alteraciones subjetivas como relajación, alegría, mareo, etc. Debido a que el alcohol pasa rápido del estómago al torrente sanguíneo alcanzando las células cerebrales, actuando en la sinapsis (Manzini, F., 2007).

El consumo de alcohol altera funciones de los receptores que se encuentran en las membranas postsinápticas, en particular el ácido gamma aminobutírico (GABA) y N-metil-D-aspartato (NMDA) disminuyendo la actividad sináptica por eso se le conoce al alcohol como depresor del sistema nervioso (Manzini, F., 2007).

Entre las áreas afectadas por consumo de alcohol crónico, se encuentran las siguientes:

- **Corteza cerebral.** Ha presentado agrandamiento de surcos y cisuras corticales, ensanchamiento ventricular, pérdida de volumen cortical y subcortical, reducción del flujo sanguíneo cerebral e hipometabolismo en regiones frontales y periventriculares.
- **Lóbulos frontales.** La afectación ocasiona cambios en la personalidad e inteligencia, desinhibición, anormalidades emocionales, confabulación y disminución de la flexibilidad mental provocando deterioro en la orientación visuo-espacial, resolución de problemas y en la capacidad de abstracción.
- **Lóbulos temporales medios.** Abarcan dos áreas: el hipocampo (relacionado al procesamiento de la memoria a corto plazo) y la amígdala (relacionada a la elaboración de respuestas emocionales). Se ha encontrado reducción del volumen de dichos lóbulos y pérdida de neuronas hipocámpales contribuyendo a la amnesia global.
- **Diencéfalo.** Su función es de relevo en las señales nerviosas que se trasladan de un área a otra. El daño en esta área produce alteraciones en la memoria.

- **Núcleos colinérgicos del prosencéfalo basal.** La afectación reduce la cantidad de neuronas de dos núcleos colinérgicos (el septum y el basal de Meynert) el daño en Meynert lleva a déficit de atención y en el septal produce alteraciones en la memoria.
- **Cerebelo.** El consumo de alcohol provoca atrofia cerebelosa por el encogimiento de células cerebelares de Purkinje ocasionando pérdida de la capacidad de coordinar los movimientos.
- **Corteza prefrontal.** Es una de las regiones que presenta mayor afectación por el consumo de alcohol. Si la ingesta es poca, se reduce la excitabilidad y afecta las funciones ejecutivas (percepción del tiempo, capacidades motoras finas) (González, A., & Matute, E., 2013), (Manzini, F., 2007).

Alcohol

Se trata de una sustancia obtenida de la fermentación de diversos productos (frutas, cereales, caña de azúcar, etc.). Para que este haga efecto en el organismo primero es absorbido rápidamente mediante la mucosa del estómago e intestino delgado, se distribuye en el organismo por medio de la sangre donde lo absorben células y tejidos de distintos órganos, además, deprime las funciones del Sistema Nervioso Central (SNC) y se metaboliza en el hígado aproximadamente el 90% del alcohol (Coba, J., 2003).

La Organización Mundial de Salud (OMS) estableció ciertos indicadores para identificar el consumo de alcohol perjudicial y de riesgo, estos son la cantidad/frecuencia (C/F), Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT-C) y AUDIT completa. Los ítems que explora el riesgo, frecuencia y cantidad de consumo de alcohol fue explorado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), bajo las siguientes preguntas: ¿Con qué frecuencia toma una bebida que contiene alcohol?, ¿Cuántas bebidas con alcohol toma en un día típico en que bebe? y ¿Con qué frecuencia toma seis o más bebidas en una sola ocasión? (Anderson, P, Gual, A., & Colon, J., 2008).

Deterioro cognitivo

La alteración de las funciones mentales disminuye el rendimiento cognitivo. Se caracteriza por pérdida de memoria, sin afectar las actividades diarias. Puede avanzar de leve (deterioro cognitivo), ha avanzado (demencia) (Millán, J., Maseda, A., Balo, A., & González, I., 2011). Para considerarse deterioro cognitivo leve, debe estar alterada una o más funciones, comúnmente la memoria. El desempeño de dichas funciones se compara con lo esperado para una persona de la misma edad y nivel educativo (Maldonado, J., et. al. 2018). A esta problemática se le clasifica de diferentes maneras.

- Leve amnésico. Hay pérdida de memoria progresiva.
- No amnésico multidominio. Déficit en varias funciones cognitivas, la memoria se encuentra sin alteraciones.
- Con una función alterada. Altera un área cognitiva (cualquiera), excepto la memoria. (Ochoa, E., & Ríos, J., 2017)

Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

Nasreddine, Z., et. al. (2005) Creó este test con la finalidad de tener una herramienta para ayudar a los médicos principalmente con la detección de deterioro cognitivo leve de una manera más rápida. El test Montreal Cognitive Assessment (por sus siglas en inglés) es una prueba de cribado que evalúa las funciones cognitivas (memoria, capacidad visuoespacial/ejecutiva, atención, concentración, memoria, lenguaje y orientación) cada área recibe diferentes puntuaciones y el total de la prueba es de 30 puntos, siendo esta la que refleja una mejor capacidad cognitiva (Aguilar, S., et. al. 2018)

Para este test se ha sugerido un punto de corte de 25/26 para considerar que el evaluado tiene deterioro cognitivo leve y un punto de corte de 17/18 para demencia (Pedraza, O., et. al. 2016). El MoCA tiene una especificidad para el diagnóstico del deterioro cognitivo leve del 90 y 87%. Se han realizado estudios como Validez y Confiabilidad con un alfa de Cronbach de $\alpha=0,891$ (Aguilar, S., et. al. 2018)

Material y Metodología de investigación

El método de investigación es estudio descriptivo comparativo no probabilístico. Se diseñó una base de datos sobre los resultados obtenidos en una entrevista clínica y con previa firma de consentimiento informado sobre diversos aspectos del consumo de alcohol, seguido del test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) que evalúa las funciones cognitivas, aplicados a estudiantes universitarios de las facultades de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana (FPyTCH), Facultad de Ciencias Químicas (FCQ), Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte (FCCFyD) y la Facultad de Ciencias Exactas (FCE) de la Universidad Juárez del Estado de Durango. Dicha información se recolectó por un lapso de dos meses, comprendiendo un periodo del mes de Abril a Junio del año 2019.

Los criterios de inclusión son estudiantes inscritos en las facultades antes mencionadas y que desearon participar en el estudio. Los criterios de exclusión son personas con problemas de ansiedad, depresión, epilepsia, principios de esquizofrenia, Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDA/ TDAH), convulsiones en la infancia, hiperexcitabilidad en lóbulos frontales bajo estrés o presión, y quienes estuvieran consumiendo medicamentos como Valproato, Levotiroxina o Clonazepam. Los criterios de eliminación fueron aquellos que no tuvieron información completa en las respuestas al cuestionario

Procedimiento

Para la aplicación de ambos instrumentos, se acudió a las Facultades anteriormente mencionadas. Los alumnos se seleccionaron de forma aleatoria, se les explicó el tema de la investigación y firmaron una hoja de consentimiento informado de acuerdo con las normas oficiales mexicanas 004-ssa3-2012 del expediente clínico y 040-ssa2-2004 en materia de información, después respondieron la entrevista y por último pasaron a los cubículos del Centro de Servicios a la Comunidad de la FPyTCH, para responder el test guiado por estudiantes capacitados para la aplicación de dicho instrumento.

Se diseñó una base de datos en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24 con licencia. Se realizó estadística descriptiva e inferencial con pruebas de bondad de ajuste y una validación del instrumento mediante alfa de Cronbach y análisis factorial exploratorio (AFE).

Resultados

Se obtuvo una muestra de 190 estudiantes entre las licenciaturas de Terapia de la Comunicación Humana (42.1%), Psicología (22.6%), la licenciatura de Física y Deporte (14.7%), la licenciatura en Matemáticas Aplicadas (12.6%) y la licenciatura en Químico Farmacéutico (7.9%). En total, un 66.3% son del sexo femenino y un 33.7% del sexo masculino. La edad media de la muestra fue 21.30 con una desviación estándar de 3.043, mínima de 18, máxima de 51 años.

La confiabilidad del test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) estimada mediante el índice alfa de Cronbach sobre elementos estandarizados fue de 0.503. Mediante un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) los resultados consistentes fueron para los dominios de identificación y de recuerdo diferido, por método de componentes principales con rotación Varimax.

Los promedios del test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) identifican a una media de 22.7, desviación estándar de 2.94, mínimo 12 y máximo de 30, y una mediana en la distribución de 23.00, véase la tabla 1.

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ	Mediana	Probabilidad
MoCA	12.0	30.0	22.703	2.9349	23.000	0.00

* Prueba de Bondad de ajuste por Kolmogorov -Smirnov.

Tabla 1 Estadística descriptiva de las habilidades cognitivas por el instrumento MoCA en la muestra de estudio

Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

Los promedios del test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) por unidad académica (licenciatura) identificó a la licenciatura en Matemáticas aplicadas como el promedio más alto, véase la tabla 2.

Licenciatura	N	Media	esv. estándar	Mediana	Mínimo	Máximo	P*	P***
TCH	80	22.6000	3.18064	23.0000	12.00	28.00	0.001**	
PSICOLOGÍA	43	22.8140	2.93790	23.0000	13.00	30.00	0.001	
QUIMICAS	14	22.9286	2.26900	22.5000	19.00	26.00	0.365	0.566
FISICA	28	22.1786	2.89384	22.0000	16.00	30.00	0.677	
MATEMATICAS	24	23.3333	2.51373	23.0000	19.00	28.00	0.376	
Total	189	22.7037	2.93494	23.0000	12.00	30.00		

* Shapiro Wilk ** Kolmogorov-Smirnoff
 *** Kruskal Wallis

Tabla 2 Estadística descriptiva de las habilidades cognitivas por unidades académicas (licenciatura)
 Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

Se encontró promedios similares en las mediciones cognitivas mediante el test MoCA, véase la tabla 3.

Test	Femenino				Masculino				Total		
	Media	DE*	Min.	Máx.	Media	DE*	Min.	Máx.	Media	DE*	p**
MoCA	22.76	3.023	12	30	22.62	2.76	13	28	22.71	2.93	0.000

* Desviación Estándar ** Bondad de Ajuste por Kolmogorov – Smirnov.

Tabla 3 Estadística descriptiva de las habilidades cognitivas por grupos de sexo
 Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

La clasificación por niveles del deterioro cognitivo realizado en las mediciones marginales del test Montreal Cognitive Assessment, que según Pedraza, O., et. al. (2016) determinó en una muestra similar, para la población de estudio identificó al nivel deterioro cognitivo leve con mayor frecuencia (79.4%), véase la tabla 4.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Demencia	12	6.3	6.3
Deterioro Leve	150	79.4	85.7
Sano	27	14.3	100.0
Total	189	100.0	

Tabla 4 Niveles de deterioro cognitivo
 Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

La unidad académica de Terapia de la Comunicación Humana y Psicología se encontraron mayores porcentajes en demencia y deterioro cognitivo leve respectivamente, véase la tabla 5.

	Demencia	Deterioro Cognitivo Leve	Sano	TOTAL
TCH	n 8	60	12	80
	% 10.0	75.0	15.0	100.0
Psicología	n 2	37	4	43
	% 4.7	86.0	9.3	100.0
Químicas	n 0	12	2	14
	% .0	85.7	14.3	100.0
Física	n 2	22	4	28
	% 7.1	78.6	14.3	100.0
Matemáticas	n 0	19	5	24
	% .0	79.2	20.8	100.0
TOTAL	n 12	150	27	189
	% 6.3	79.4	14.3	100.0

Tabla 5 Niveles de deterioro cognitivo por unidad académica
 Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

Respecto a los niveles de deterioro cognitivo por grupos de sexo, la población femenina representa porcentajes más altos en demencia y la muestra masculina en deterioro cognitivo leve, véase tabla 6.

sexo		Diagnóstico			Total
		Demencia	Deterioro Cognitivo Leve	Sano	
Femenino	n	9	97	20	126
	%	7.1	77.0	15.9	100.0
Masculino	n	3	53	7	63
	%	4.8	84.1	11.1	100.0
Total	n	12	150	27	189
	%	6.3	79.4	14.3	100.0

Tabla 6 Niveles de deterioro cognitivo por grupos de sexo
 Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

Se encontró un porcentaje de 94.2 positiva, el 4.2% dijo no consumir alcohol, véase tabla 7.

Consumo de alcohol		Frecuencia	Porcentaje
		Si	179
No		8	4.2
	Total	187	98.4
Perdidos	Sistema	3	1.6
Total		190	100.0

Tabla 7 Frecuencias y porcentajes de consumo de alcohol en estudiantes universitarios de nivel licenciatura
 Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

Sobre el consumo de alcohol, se exploró directamente la pregunta ¿Alguna vez en su vida ha consumido bebidas con contenido de alcohol?, identificando a 179 (94.2%) estudiantes que si lo afirmaron, mientras que 8 (4.2%) estudiantes nunca había probado esta sustancia hasta el momento, 3 (1.6%) estudiantes no contestaron dicha pregunta. Por unidades académicas o licenciaturas se identificaron los siguientes porcentajes en consumo de alcohol: Educación Física 100%, Psicología 97.7%, Terapia de la Comunicación Humana 97.4%, Ciencias exactas 87.5% y Ciencias Químicas el 86.7%, véase la tabla 8.

Unidad Académica	Licenciatura	Han consumido Alcohol				Total	
		Si n	%	No n	%	n	%
Facultad de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana	TCH	75	97.4	2	2.6	77	41.2
	Psicología	42	97.7	1	2.3	43	23
Facultad de Ciencias Químicas	Químico	13	86.7	2	13.3	15	8
	Farmacéutico						
Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte	Física y Deporte	28	100	0	0	28	15
Facultad de Ciencias Exactas	Matemáticas	21	87.5	3	12.5	24	12.8
	Aplicadas						
Total		179	95.7	8	4.3	187	100

Abril – Junio 2019

Tabla 8 Frecuencias y porcentajes de consumo de alcohol en estudiantes universitarios de nivel de licenciatura por unidad académica
 Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

Los motivos por los cuales deciden beber son: 56.8% por diversión, 15.8% para socializar, 5.3% por estrés, solo un .5% por presión social y el 11.1% por otras razones diversas. Además, el 64.7% tiene un familiar con problemas de consumo, del 16.8% es el padre, 11.1% un tío/ tía, 2.6% un abuelo/ abuela, 2.1% algún hermano, 1.1% la madre y el 1.6% alguien no especificado.

Las habilidades cognitivas entre grupos de sexo fue levemente menor en su mediana (23) en quienes consumían alcohol, mientras que en quienes no consumían fue levemente mayor en su mediana (24) siendo estadísticamente no significativo, véase tabla 9.

Ha consumido alcohol	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Bondad de Ajuste*	Probabilidad**
Si	178	23.0000	12.00	30.00	.000	0.061
No	8	24.0000	21.00	28.00	.783	
Total	186	23.0000	12.00	30.00		

* SHAPIRO WILK
** Prueba U de Mann Whitney (bilateral)

Tabla 9 Niveles de habilidades cognitivas entre el consumo de alcohol
Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

En las licenciaturas de Ciencias Químicas y Educación Física se encontraron valores inferiores al resto en su mediana (22.5 y 22 respectivamente), véase tabla 10.

Licenciatura	Ha consumido alcohol	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Bondad de ajuste*	Probabilidad**
TCH	si	75	23.0000	12.00	28.00		
	no	2	25.0000	24.00	26.00	.001	.185
	Total	77	23.0000	12.00	28.00		
Psicología	si	42	23.0000	13.00	30.00		
	no	1	24.0000	24.00	24.00	.001	.596
	Total	43	23.0000	13.00	30.00		
Químicas	si	12	22.0000	19.00	26.00		
	no	2	25.0000	24.00	26.00	.422	.166
	Total	14	22.5000	19.00	26.00		
Física	si	28	22.0000	16.00	30.00	.677	
	Total	28	22.0000	16.00	30.00		
	Matemáticas	si	21	23.0000	19.00	27.00	
	no	3	23.0000	21.00	28.00	.331	.791
	Total	24	23.0000	19.00	28.00	.537	

* SHAPIRO WILK
** Prueba U de Mann Whitney (bilateral)

Tabla 10 Niveles de habilidades cognitivas entre el consumo de alcohol por unidad académica
Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

Se encontró relación entre el consumo de alcohol y deterioro cognitivo en el sexo femenino, quienes refirieron consumir alcohol presentaron una mediana más baja (23) a diferencia de quienes dijeron no haber consumido (26), véase la tabla 11.

sexo	Ha consumido alcohol	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Bondad de Ajuste*	Probabilidad**
Femenino	Si	121	23.0000	12.00	30.00	.002	.015
	No	4	26.0000	24.00	28.00	.683	
	Total	125	23.0000	12.00	30.00		
Masculino	Si	57	23.0000	13.00	27.00	.002	.833
	No	4	23.5000	21.00	24.00	.161	
	Total	61	23.0000	13.00	27.00		

* SHAPIRO WILK
** Prueba U de Mann Whitney (bilateral)

Tabla 11 Deterioro cognitivo y consumo de alcohol por grupos de sexo
Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

De manera general, se presentó mayor afectación en recuerdo diferido con una media de 1.93 tomando en cuenta que la menor puntuación es 0 y la mayor es 5, véase tabla 12.

Dominios	N	Mínimo	Máximo	Media	Dev. tip.
visuoespacial	190	1.00	5.00	4.1105	.98314
identificación	190	.00	3.00	2.9000	.47754
atención	189	1.00	6.00	4.5132	1.28663
Lenguaje	189	.00	3.00	2.1270	.80870
abstracción	189	.00	2.00	1.6878	.55822
Recuerdo diferido	189	.00	5.00	1.9312	1.51606
orientación	189	3.00	6.00	5.4233	.72250
N válido (según lista)	189				

Tabla 12 Estadística descriptiva de las áreas de las funciones cognitivas
Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

La función visuoespacial muestra la misma mediana en ambos grupos, pero también muestra más respuestas por debajo de la mediana en el sexo femenino. En la atención, la mediana se encuentra un punto arriba en el sexo masculino (5). Respecto a la abstracción, esta tiene mayor amplitud en los resultados de las mujeres. El recuerdo diferido en hombres va de 0 a 3, en el resto de la población de 1 a 3 y por último, la mediana de la orientación en el sexo femenino es 6, en hombres es un poco más baja (5), véase la figura 1.

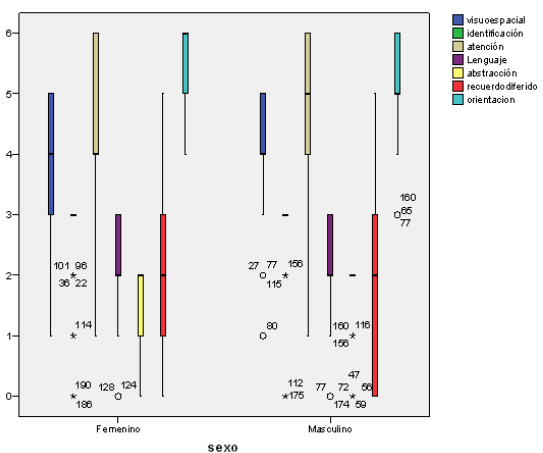


Figura 1 Estadística descriptiva de las áreas de las funciones cognitivas por grupos de sexo
Fuente: Cuestionario MoCA y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de Durango

Conclusiones

Como resultado de la investigación presentada, es posible concluir que se presentó mejor dominio de funciones cognitivas como recuerdo diferido y orientación en el grupo de participantes femeninas, mientras que en el sexo masculino fue mejor la atención. Además, deja en evidencia la existencia de una relación entre los comportamientos de consumo de alcohol y el deterioro leve de las funciones cognitivas cuya afectación predomina en la población femenina. Por otro lado, el hecho de tener un familiar con problemas en consumo de alcohol repercute de manera positiva en aquellos que cuentan con este antecedente lo que probablemente podría clasificarse como comportamiento resiliente.

El consumo de alcohol es una conducta de riesgo que merece ser reconocida por los actores principales sobre las afectaciones neurocognitivas. Programas de prevención al consumo de alcohol e instrumentos de diagnóstico cognitivo son estrategias adecuadas para reducir conductas de riesgo en la salud mental.

Agradecimientos

Se hace un atento agradecimiento a la Facultad de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana de la UJED por apoyar en el desarrollo de la presente investigación, a las Facultades participantes en el estudio: Facultad de Ciencias Químicas, Facultad de Ciencias Exactas y la Facultad de Ciencias De la Cultura y Deporte, así también al Instituto de Investigación Científica de la UJED por su valiosa colaboración en el proceso y culminación en ésta notable trayectoria científica.

Referencias

Aguilar, S., et. al., (2018). Validez y confiabilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para el tamizaje del deterioro cognoscitivo en México. *Rev Colomb Psiquiat*, 47 (4), 237-243.

Anderson, P., & Gual, A., & Colon, J., (2008). *Alcohol y atención primaria de la salud*. Washington, D.C.: Organización Mundial de la Salud.

Barlow, D. (2018). *Manual clínico de trastornos psicológicos*. Ciudad de México, México: El Manual Moderno.

Cantón, J., & Neira, J., (2014). *Apoyo domiciliario*. Madrid: EDITEX.

Carballo, J., & García, G., & Jaúregui, V., & Saez, A. (2009). Diferencias en habilidades cognitivas entre jóvenes universitarias consumidoras de alcohol. *Salud y drogas*, 9 (1), 79-92.

Carbia, C., López, E., Corral, M., & Cadaveira, F. (2018). A systematic review of neuropsychological studies involving young binge drinkers. *Neurosci. Biobeha*, 90:332-349.

Coullaut, R., & Arbaiza, I., & de Arrúe, R., & Coullaut, J., & Bajo, R., (2011). Deterioro cognitivo asociado al consumo de diferentes sustancias psicoactivas. *Actas Esp Psiquiatr*, 39(3), 168-73.

de Bustos, E. (2013). *Filosofía del lenguaje*. Madrid: UNED.

Del Río, G. (2018). *Trastorno del desarrollo cognitivo*. Bogotá, D.C.- Colombia: Editorial el Manual Moderno.

Figuroa, E., & Padilla, E., & Castrillo, C., & Calvo, M., & Martínez, S. (2009). *ALCOHOLISMO: FUNCIONES SUPERIORES*. Cuadernos de la facultad de humanidades y ciencias sociales- Universidad nacional de Jujuy, (37), 265-277.

Flórez, R., et. al. (2016). *Aprendizaje, cognición y mediaciones en la escuela*. Bogotá, D.C. - Colombia: IDEP.

García, J., & Espada, J., & Segura, M., & López, C., & García del Castillo, A. (2014). *Fundamentos de prevención de adicciones*. Madrid, España: EDAF.

García, L., & Expósito, J., & Sanhueza, C., & Angulo, M. (2008). Actividad prefrontal y alcoholismo de fin de semana en jóvenes. *Adicciones*, 20 (3), 271-279.

- García, L., & Expósito, J., & Sanhueza, C., & Gil, S., (2009). Rendimiento Cognitivo y Consumo de Alcohol Durante los Fines de Semana en Mujeres Adolescentes. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(1), 75-91.
- Gento, S., & Sánchez, E. (2010). *Bases neurológicas y psicopedagógicas del tratamiento educativo de la diversidad*. Madrid: UNED.
- Gómez, B. (2013). *Lateralidad cerebral y zurdería*. EE.UU.: Palibrio LLC.
- González, A., & Matute, E. (2013). *Cerebro y drogas*. México, D.F.: Editorial El Manual Moderno.
- Gutiérrez, F. (2005). *Teorías del desarrollo cognitivo*. Aravaca, Madrid: McGraw-Hill.
- Ibáñez, P., & Mudarra, M. (2014). *Atención temprana. Diagnóstico e intervención psicopedagógica*. Madrid: UNED.
- Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones, Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Alcohol. Villatorio-Velázquez JA., Resendiz Escobar, E., Mujica Salazar, A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V., Soto-Hernández, I., Fregoso- Ito, D., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora ME., Gutiérrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M. y Mendoza-Alvarado, L. Ciudad de México, México: INPRFM; 2017.
- Kolb, B., & Q. I. (2009). *Neuropsicología Humana*. Madrid, España: Editorial Medica Panamericana.
- Kranzler, H., & Soyka, M., (2018). *Diagnosis and pharmaco therapy of alcohol*. JAMA, 320(8):815-824.
- Maldonado, J., et. al. (2018). *Materiales docentes de gerontología y protección de los mayores*. Madrid: Dykinson, S. L.
- Manzini, F. (2007). *Daño cerebral provocado por alcohol*. Córdoba, Argentina: Cordobensis.
- Martínez, D., et. al. (2010). *Hasta cuándo hablamos de drogas*. Santiago, Chile: UC.
- Martínez, M., & Manoilloff, L. (2010). Evaluación neuropsicológica de la Función Ejecutiva en Adolescentes con Diferentes Patrones de Consumo de Alcohol. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2 (1), 14-23.
- Millán, J., Maseda, A., Balo, A., & González, I., (2011). *Cuidar y acompañar a la persona con demencia*. Madrid: Editorial Medica Panamericana.
- Muñoz, E. et. al. (2009). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona: Editorial UOC.
- Nasreddine, Z., et. al. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.
- Ochoa, E., & Ríos, J. (2017). Progresión del deterioro cognitivo en adultos mayores de los centros gerontológicos de la ciudad de cuenca. 2017. Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Pedraza, O., et. al. (2016). Confiabilidad, validez de criterio y discriminante del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test, en un grupo de adultos de Bogotá. *Acta Médica Colombiana*, 41 (4), 221-228.
- Periáñez, J., & Ríos, M. (2017). *Guía de intervención logopédica en las funciones ejecutivas*. España: Síntesis.
- Salcedo, D., & Ramírez, Y., & Acosta, M. (2015). *Función y conducta Ejecutiva en universitarios Consumidores de alcohol*. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 44 (1), 3-12.
- Santes, A. (2013). *Prevalencia y factores asociados al consumo de alcohol en los estudiantes de medicina de primer y quinto semestre del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara*. *Médica*, 5(1), 22-26.
- Sanz de Acedo, M. (2010). *Competencias cognitivas en educación superior*. Madrid: NARCEA.