

## Inhibición de respuesta y su relación con el consumo de alcohol en estudiantes de bachillerato

Rodríguez Vázquez, Nancy<sup>1</sup>  
López García, Karla Selene<sup>1</sup>  
Rodríguez Aguilar, Lucio<sup>1</sup>  
Guzmán Facundo, Francisco Rafael<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León/Subdirección de Posgrado de la Facultad de Enfermería, Monterrey, México, nansy\_rdz@hotmail.com

**Resumen:** Introducción: El consumo de alcohol en adolescentes puede producir alteraciones significativas en la estructura del funcionamiento neuropsicológico, en donde pueden surgir afectaciones en las funciones ejecutivas concretamente en la inhibición de respuesta que regula el consumo de alcohol. **Objetivo:** Conocer la inhibición de respuesta y su relación con el consumo de alcohol en adolescentes de bachillerato. **Métodos:** Estudio descriptivo correlacional, con 303 adolescentes estudiantes de bachillerato de 14 a 19 años. **Resultados:** se encontró que los participantes obtuvieron un promedio de 4.1 en la inhibición de respuesta evaluada a través del Test Stroop de Colores y Palabras, siendo mejor el desempeño de la inhibición de respuesta en los adolescentes de 18 a 19 años ( $\bar{X} = 1,7$ ;  $DE = 12,5$ ), las mujeres presentan mejor desempeño de la inhibición de respuesta ( $\bar{X} = 3,4$ ;  $DE = 13,0$ ) que los hombres ( $\bar{X} = 5,7$ ;  $DE = 11,7$ ). La relación de la inhibición de respuesta con el consumo de alcohol evaluado a través del AUDIT muestra una correlación negativa estadísticamente significativa ( $r_s = -,23$ ;  $p = ,033$ ). **Conclusión:** El desempeño de la inhibición de respuesta fue mejor en las mujeres además de que mejora progresivamente con la edad. La inhibición de respuesta y el consumo de alcohol muestra una relación negativa, lo que indica que entre mejor sea el desempeño de la inhibición de respuesta menor es la prevalencia de consumo de alcohol en los adolescentes.

**Palabras clave:** Inhibición; consumo de bebidas alcohólicas; adolescentes; función ejecutiva.

**Abstract:** Introduction: Alcohol consumption in adolescents can produce significant alterations in the structure of neuropsychological functioning, where impairments in executive functions can arise specifically in the inhibition of response that regulates alcohol consumption. **Objective:** To know the inhibition of response and its relation with alcohol consumption in high school adolescents. **Methods:** Correlational descriptive study, with 303 adolescent high school students from 14 to 19 years old. **Results:** it was found that the participants obtained an average of 4.1 in the inhibition of response evaluated through the Stroop Test of Colors and Words, being better the performance of the inhibition of response in adolescents from 18 to 19 years ( $\bar{X} = 1,7$ ;  $SD = 12,5$ ), women show better response inhibition performance ( $\bar{X} = 3,4$ ;  $SD = 13,0$ ) than men ( $\bar{X} = 5,7$ ;  $SD = 11,7$ ). The relationship of the inhibition of response with the alcohol consumption evaluated through the AUDIT shows a statistically significant negative correlation ( $r_s = -,123$ ;  $p = ,033$ ). **Conclusion:** The performance of the inhibition of response was better in women in addition to that progressively improves with age. The inhibition of response and alcohol consumption shows a negative relationship, which indicates that the better the performance of the lower response inhibition is the prevalence of alcohol consumption in adolescents.

**Key words:** Inhibition; alcohol drinking; adolescents; executive function.

## I. INTRODUCCIÓN

El consumo de alcohol en adolescentes es un fenómeno de interés mundial, debido a la alta prevalencia que se presenta en este grupo vulnerable, según los datos reportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los adolescentes consumen mayores cantidades de alcohol comparados con los adultos, el 53% y el 70% de los adolescentes de entre 15 a 19 años presentan las proporciones más altas de consumo de alcohol.<sup>1</sup>

En México en la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes (ENCODE) ha documentado la persistencia del consumo de alcohol como principal problema de abuso y droga de impacto en estudiantes de bachillerato, destacando que la edad de inicio promedio del consumo de sustancias es a los 14.1 años.<sup>2</sup> El alcohol es la droga lícita de inicio de mayor consumo (49,1%) y genera un mayor impacto a nivel nacional.<sup>3</sup> Estudios revelan que en cuanto más temprana sea la edad de inicio de consumo de alcohol, mayor es el riesgo de padecer un problema relacionado con este.<sup>4,5</sup> Las personas que inician el consumo de alcohol durante la adolescencia pueden presentar alteraciones significativas en la estructura del funcionamiento del sistema nervioso central y en el deterioro neuropsicológico en el que pueden surgir afectaciones en las funciones ejecutivas de origen anatómico funcional en el lóbulo frontal y específicamente puede existir alteración en la inhibición de respuesta, la cual es la encargada de regular las conductas como la del consumo de alcohol.<sup>6</sup>

Las funciones ejecutivas son un conjunto de procesos neuropsicológicos que ayudan a la persona en la resolución y afrontamiento de problemas eficazmente, se desarrollan a edad temprana de la persona ya que les permite adaptar su conducta para relacionarse con los demás y responder emocional y socialmente a las situaciones que se presenten a lo largo de su vida. Existen diferentes componentes de las funciones ejecutivas, entre los más importantes destacan la memoria de trabajo, atención, planificación, flexibilidad, búsqueda organizada, toma de decisiones y la inhibición de respuesta;<sup>7</sup> por lo que en el presente estudio se abordó un solo componente de las funciones ejecutivas: inhibición de respuesta y se pretende observar la relación que existe con el consumo de alcohol en adolescentes.

En este sentido la inhibición de respuesta se refiere a la capacidad para sostener una acción, con el fin de seleccionar una respuesta más apropiada dirigida a un objetivo y se basa en el control cognitivo, la evidencia sugiere que a medida en que el desempeño de la inhibición de respuesta baja, aumenta la vulnerabilidad a la iniciación del uso de sustancias y a la transición del consumo de otras drogas.<sup>8</sup> Por lo que la inhibición de respuesta se considera un factor asociado con la conducta del consumo de alcohol, ya que ha sido identificada como un determinante importante en el consumo de alcohol. Cabe destacar que la adolescencia es una etapa esencial en el desarrollo de una persona, en estos años es donde se configura el ámbito físico, social y cognitivo,<sup>9</sup> la inhibición de respuesta madura y se desarrolla continuamente hasta el final de la adolescencia.<sup>10</sup>

De esta forma, en la evidencia encontrada se ha identificado relación entre la inhibición de respuesta y el consumo de alcohol en adolescentes,<sup>11</sup> en donde destaca que las alteraciones en el funcionamiento ejecutivo puede ser un factor de riesgo para el inicio del consumo de alcohol.<sup>12,5</sup> Es por ello por lo que el personal de enfermería tiene como principal función el prevenir el consumo de alcohol en los adolescentes, por tal motivo se considera importante conocer el desempeño de la inhibición de respuesta y su relación con el consumo de alcohol en este grupo vulnerable mediante un estudio descriptivo correlacional, para en un futuro poder desarrollar programas de prevención en los que se incluyan estas variables de estudio.

El objetivo del presente estudio fue conocer la inhibición de respuesta y su relación con el consumo de alcohol en adolescentes, además de determinar la prevalencia y los tipos de consumo de alcohol de los adolescentes por edad y sexo.

## II. MÉTODOS

El presente estudio es descriptivo correlacional y de corte transversal, el cual se llevó a cabo en el mes de septiembre del año 2017 en una institución educativa pública de Monterrey, Nuevo León, México.

### A. Población

La población estuvo conformada por 1133 estudiantes de bachillerato. El tamaño de la muestra fue determinado a través de un nivel de significancia del ,05 con una potencia del 90%, y una correlación de  $r = 0.22$ , para un tamaño de efecto entre mediano y pequeño según Cohen (1988),<sup>13</sup> se consideró un efecto de diseño de 1.20 y una tasa de no respuesta del 15%. La selección de la muestra fue probabilístico, estratificado con asignación proporcional al tamaño del estrato, donde se utilizó un muestro por conglomerados unietapico. Resultando una muestra de 303 adolescentes estudiantes de 14 a 19 años.

### B. Criterios de exclusión, inclusión y de eliminación

Como criterios de exclusión del estudio se descartó a aquellos adolescentes que eran consumidores de drogas ilegales y/o tabaco para lo cual se utilizó como filtro dos preguntas referentes a si ha consumido o no, tabaco y/o drogas ilegales y se aplicó la prueba de daltonismo de Ishihara (2002)<sup>14</sup> que consistió en la identificación de colores a través de una serie de cartas de colores y se excluyeron a aquellos que presentaron problemas de visión en la prueba de daltonismo, debido a que el Test Stroop requiere de la identificación de colores (verde, rojo y azul).

### C. Instrumentos de medición

Se aplicó una cédula de datos personales y prevalencia de consumo de alcohol (CDPPCA). Para la evaluación de la inhibición de respuesta se utilizó el test Stroop de colores y palabras de John Ridley Stroop (1935)<sup>15</sup> el cual es una prueba neuropsicológica diseñada para la evaluación del funcionamiento ejecutivo, particularmente inhibición de respuesta. Para el presente estudio se empleó una versión manual estandarizada del test propuesto por Charles J. Golden (2007),<sup>16</sup> que consta de tres láminas impresas en hojas tamaño carta, conteniendo cada una cien elementos, distribuidos en cinco columnas con veinte elementos; la primera lámina lectura de palabras (p), son estímulos llamados ensayos congruentes, que consisten en las palabras rojo, verde y azul, ordenadas al azar e impresas en tinta negra. La segunda lámina denominación de colores (c), consiste en cien elementos iguales (xxxx), llamados ensayos de control, impresos en tinta roja, verde o azul y la tercera lámina se refiere a la condición de interferencia, palabras-colores (pc), son estímulos llamados ensayos incongruentes, que consiste en los nombres de los colores de la primera lámina impresa en los colores de la segunda lámina. Las láminas se presentaron en el mismo orden al adolescente en un tiempo de 45 segundos cada una. El test Stroop obtiene puntuaciones en cada lámina, y se obtiene la inhibición de respuesta a través de la interferencia con la fórmula propuesta por Golden, lo que teóricamen-

te refiere que la puntuación entre más cerca se encuentre del 0, es mejor el desempeño de la inhibición de respuesta que presentan los adolescentes.

Para medir el consumo de alcohol se empleó Cuestionario de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol (AUDIT) de Babor, Higgs-Biddle, Saunders y Monteiro (2001)<sup>17</sup> y así medir el consumo de riesgo, dependiente y perjudicial de alcohol, el cuestionario consta de 10 ítems, los primeros 3 son referentes a la frecuencia y cantidad del consumo de alcohol, los ítems 4 al 6 exploran la posibilidad que exista dependencia al alcohol, y los ítems del 7 al 10 son referentes al consumo perjudicial. El instrumento AUDIT tiene valor mínimo de 0 y 40 como máximo, cada ítem tiene respuestas a elegir con escala de puntuación del 0 al 4. Para la clasificación del tipo de consumo se suma el puntaje total de los reactivos y los puntajes de corte se consideran: de 0 a 3 puntos consumo de riesgo, de 4 a 7 puntos consumo dependiente en el cual se identifica que inicia con problemas en el consumo y de 8 a 40 puntos consumo perjudicial donde existe un riesgo elevado de consumo de alcohol.

#### *D. Procedimientos*

Se realizó la selección aleatoria de los estudiantes por grupo se les aplicaron los instrumentos de forma individual, en un área asignada por las autoridades de la institución educativa, en un tiempo aproximado para el llenado de los instrumentos de 25 a 30 minutos. Antes de iniciar con la aplicación de los instrumentos se realizaron las pruebas filtro, y al finalizar se descartó al participante que no cumplía con los criterios. Posteriormente se continuó con el test Stroop, para el cual se dieron instrucciones previas para realizarla. Al finalizar se procedió a contestar los cuestionarios que se les proporcionaron, iniciando con la CDPPCA y finalizando con el AUDIT. Cabe señalar que el estudio contó con la aprobación de las Comisiones de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León y de las autoridades de la institución educativa y se apegó a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud de México.<sup>18</sup>

#### *E. Análisis estadísticos*

Los datos obtenidos fueron procesados con el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23. El análisis descriptivo se realizó a través de estadística descriptiva como frecuencias, proporciones, medidas de tendencia central y de variabilidad y se utilizó estadística inferencial para dar respuesta al objetivo planteado. Se calculó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la normalidad en la distribución de las variables, y se decidió el empleo de estadística no paramétrica como las pruebas H de Kruskal-Wallis, U de Mann-Whiney, Chi Cuadrada y el Coeficiente de Correlación de Spearman.

### III. RESULTADOS

Respecto a los datos sociodemográficos de los participantes el 73,3% fueron hombres y el 26,7% mujeres, con una media de edad de 16,29 años (DE = 1,19), referente al semestre de los participantes del presente estudio el 46,5% cursa el tercer semestre de bachillerato, el 92,4% de los participantes son solteros, el 22,4% estudia y trabaja, se identificó una edad de inicio de consumo de alcohol de los 14,08 años.

En cuanto a la inhibición de respuesta evaluada a través del test Stroop, se encontró que los participantes obtuvieron un promedio de 4,1 puntos en la inhibición de respuesta, lo que teóricamente refiere que entre

más cerca se encuentre del 0 es mejor la inhibición de respuesta que presentan los adolescentes (Golden, 2001). La inhibición de respuesta en los adolescentes de 16 a 17 años fue menor ( $\bar{X} = 5,9$ ; DE = 11,6) comparado con la media obtenida en edades de los 18 a 19 años ( $\bar{X} = 1,7$ ; DE = 12,5). Referente al sexo se presenta menor inhibición de respuesta en los hombres ( $\bar{X} = 5,7$ ; DE = 11,7) comparado con las mujeres ( $\bar{X} = 3,4$ ; DE = 13,0).

Para dar respuesta al objetivo principal del estudio (tabla 1) se presenta una correlación negativa estadísticamente significativa entre la inhibición de respuesta (evaluada a través del test Stroop) y el consumo de alcohol AUDIT. Adicionalmente en relación con el consumo de alcohol AUDIT y la edad se observa una correlación positiva.

Tabla 1. Coeficiente de Correlación de Spearman para Inhibición de Respuesta y Consumo de Alcohol

Variable	1	2	3
1. Edad	1		
2. Inhibición de respuesta	-,05 (,068)	1	
3. Índice AUDIT	,141* (,014)	-,123* (,033)	1

En relación con la prevalencia del consumo de alcohol en los adolescentes de bachillerato, se encontró que el 59,1% de los adolescentes ha consumido alcohol alguna vez en la vida, el 50,2% reporta consumo en el último año, el 32,7% de los estudiantes presenta consumo en el último mes. Según las prevalencias de consumo de alcohol por edad de los adolescentes, se observa que en el rango de edad de 18 a 19 años reporta la mayor prevalencia de consumo de alcohol, y se observó diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de consumo de alcohol en los últimos siete días ( $\chi^2 = 7,190$ ;  $p = ,027$ ).

Respecto a la prevalencia de consumo de alcohol por sexo, el 60,4% de los hombres (IC 95% [54,0; 67,0]), y el 55,6% (IC 95% [44,0; 67,0]) de las mujeres ha consumido alcohol alguna vez en la vida; respecto al consumo de alcohol en el último año el 50,9% (IC 95% [44,0; 58,0]) de los hombres y el 48,1% de las mujeres (IC 95% [37,9; 59,0]) reportaron el consumo. Cabe señalar que el 32,9% de los hombres (IC 95% [27,0; 39,0]) y el 32,1% de las mujeres (IC 95% [22,0; 42,0]) consumieron alcohol en el último mes, y el 14,4% de los hombres y el 12,3% de las mujeres durante los últimos siete días.

Se identificó el tipo de consumo de alcohol de los adolescentes, donde se reportó que el 43,4% de los consumidores durante el último año presentan consumo de riesgo de alcohol, seguido por el 32,9% que refieren consumo perjudicial de alcohol y el 23,7% presenta consumo dependiente de alcohol.

La mayor proporción en el consumo de riesgo de alcohol se observa en los rangos de edad de 14 a 15 años con el 56,1% (IC 95% [40,2; 71,9]) de los adolescentes participantes; en el consumo dependiente el rango de edad de 16 a 17 años mostró mayor proporción con el 25,3% (IC 95% [15,9; 34,6]), mientras que el consumo perjudicial se reportó con mayor proporción en el rango de edad de 18 a 19 años con el 45,8% (IC 95% [24,3; 67,3]).

En los tipos de consumo de alcohol por sexo (tabla 2) se muestra que existe diferencia estadísticamente significativa en el consumo de riesgo de alcohol respecto al sexo, donde se observa la mayor proporción con el 61,5% de las mujeres y el 37,2% del sexo masculino.

Tabla 2. Tipos de consumo de alcohol según AUDIT en adolescentes y Chi Cuadrada de Pearson por sexo

Variable	f	%	IC 95%		$\chi^2$	Valor de p
			LI	LS		
Consumo de Riesgo						
Femenino	24	61,5	45,5	77,5	7,00	,008
Masculino	42	37,2	28,1	46,2		
Consumo Dependiente						
Femenino	5	12,8	1,8	23,8	3,42	,064
Masculino	31	27,4	19,0	35,7		
Consumo Perjudicial						
Femenino	10	25,6	11,3	39,9	1,25	,263
Masculino	40	35,4	26,4	44,3		

#### IV. CONCLUSIONES

El propósito de este estudio fue conocer la inhibición de respuesta y su relación con el consumo de alcohol en adolescentes de bachillerato, se muestra una relación negativa entre la inhibición de respuesta evaluada a través del Test Stroop y el consumo de alcohol AUDIT, lo que indica que entre más cercana sea la inhibición de respuesta al 0, mejor es el desempeño de esta y por lo tanto el consumo de alcohol es menor en los adolescentes; siendo congruente con evidencia que señala que el inferior desempeño de la inhibición de respuesta predice mayor consumo de alcohol,<sup>19,5</sup> lo cual puede influir en un futuro involucramiento al consumo de bebidas alcohólicas.<sup>1,8</sup> Ya que el inferior desempeño en la inhibición de respuesta se relaciona con la experimentación e ingesta de bebidas alcohólicas en los adolescentes y con un déficit de habilidad para resistir el consumo de alcohol.<sup>8</sup>

Por otro lado, la prevalencia del consumo de alcohol en los adolescentes reportó que más de la mitad de los participantes ha consumido alcohol alguna vez en la vida, y un poco más de la mitad consumió alcohol en el último año, esto muestra proporciones más altas con lo reportado en la ENA 2011,<sup>20</sup> no obstante, coincide con las prevalencias de consumo de alcohol en población adolescente que señalan que existe un aumento de acuerdo a lo reportado del año 2002 al 2011. Conjuntamente estudios refieren que el consumo de alcohol en los adolescentes puede asociarse a disfunciones en la inhibición de respuesta, por lo que podría tener un déficit en la regulación de la conducta del consumo de alcohol y las emociones. En relación con la edad se observa que el grupo de edad de 18 a 19 años reporta las prevalencias más altas de consumo de alcohol, donde se observa una diferencia significativa con respecto a la prevalencia del consumo de alcohol por sexo en los últimos siete días, mientras que en el resto de las prevalencias no se encontraron diferencias significativas, esto muestra que a mayor edad del adolescente mayor consumo de bebidas alcohólicas, coincidiendo con lo reportado por la ENA 2011,<sup>20</sup> donde señala que a medida que aumenta la edad se incrementa el consumo de alcohol, posiblemente debido a la accesibilidad de los adolescentes para obtener el alcohol ya que es una droga legal para los mayores de 18 años en México y por lo tanto puede conseguirse fácilmente.<sup>1</sup>

Respecto a la prevalencia del consumo de alcohol por sexo, se observa que los hombres presentaron las prevalencias más altas comparado con las mujeres; posiblemente porque los hombres tienen mayor predisposición a consumir más bebidas alcohólicas,<sup>21</sup> debido a cuestiones socioculturales donde el consumo de

alcohol es principalmente aceptado en los hombres; en cambio en las mujeres existe un estigma social del consumo de alcohol pues no es bien visto socialmente que se presente consumo en ellas.<sup>22</sup>

Referente al tipo de consumo de alcohol de los adolescentes se identificó que la mayoría de los participantes que consumen alcohol presentaron un consumo de riesgo, seguido por el consumo perjudicial de alcohol según el AUDIT. El tipo de consumo de alcohol por edad no mostró diferencia significativa; sin embargo la mayor proporción se observó en los adolescentes de 14 a 17 años con consumo de riesgo de alcohol, mientras que en el grupo de 18 a 19 años casi la mitad de los participantes reportaron un consumo perjudicial de alcohol, lo que destaca que a mayor edad del adolescente mayor es el consumo de alcohol en ellos.<sup>5</sup> El consumo de alcohol por sexo muestra diferencia significativa solamente en el consumo de riesgo de alcohol, donde los hombres presentan menor consumo en comparación con las mujeres. Por otro lado, referente al tipo de consumo dependiente y perjudicial de alcohol, los hombres reportan mayores proporciones que las mujeres. Existe evidencia que refiere que la inhibición de respuesta está relacionada a las puntuaciones del AUDIT después de controlar variables como el género y la edad.<sup>12</sup>

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud (OPS) & Organización Mundial de la Salud (OMS). *Informe de situación regional sobre el alcohol y la salud en las Américas*. [Internet] Ginebra. 2015 [acceso el 15 Jul del 2017]. Disponible en: [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7708/9789275318553\\_esp.pdf](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7708/9789275318553_esp.pdf)
2. Villatoro-Velázquez, J. A., Oliva Robles, N., Fregoso Ito, D., Bustos Gamiño, M., Mujica Salazar, A., Martín del Campo Sánchez, R., Nanni Alvarado, R., & Medina Mora M. E. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaría de Salud. *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes 2014: Reporte de Drogas*. México, D.F. [Internet]. 2015 [citado el 07 de Ago del 2017]; Recuperado de: [http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/investigacion/ENCODE\\_DROGAS\\_2014.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/investigacion/ENCODE_DROGAS_2014.pdf)
3. Centro Nacional para la prevención y el Control de las Adicciones. [Internet]. 2014 [citado el 15 de jul del 2017]; Disponible en <http://www.cenadic.salud.gob.mx/>
4. Peeters, M., Janssen, T., Monshouwer, K., Boendermaker, W., Pronk, T., Wiers, R., & Vollebergh, W. (2015). Weaknesses in executive functioning predict the initiating of adolescents' alcohol use. *Developmental Cognitive Neuroscience*, (2015), 1-8. doi.org/10.1016/j.dcn.2015.04.003
5. Ramos, A., Albarracín, B., Arguello, A., Chávez, F., Falconí, R., Jurado, V., & Vélez, V. (2016). Relación entre el Control Inhibitorio y el Consumo de Alcohol de Estudiantes Universitarios. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 2(2), 91-99.
6. Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964.
7. García-Gómez, A. (2015). Desarrollo y validación de un cuestionario de observación para la evaluación de las funciones ejecutivas en la infancia. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación* 17 (1), 141-162.
8. Mahmood, O. M., Goldberg, D., Thayer, R., Migliorini, R., Simmons, A. N., & Tapert, S. F. (2013). Adolescents' fMRI activation to a response inhibition task predicts future substance use. *Addictive Behaviors*, 38, 1435-1441.

9. Carballo, J.L., Marín, M., Jáuregui, V., García, G., Espada, J., Orgilés, M. & Piqueras, J.A. (2013). Consumo excesivo de alcohol y rendimiento cognitivo en estudiantes de secundaria de la provincia de Alicante. *Health and Addictions: Salud y Drogas*, 13(2), 157-163.
10. Blakemore, S. J., & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology*, 47(3-4), 296-312
11. Villegas Pantoja, M. A., Alonso Castillo, M. M., Benavides Torres, R. A., & Guzmán Facundo, F. R. (2013). Consumo de alcohol y funciones ejecutivas en adolescentes: una revisión sistemática. *Aquichan*, 13(2). 234-246.
12. Murphy, P. & Gravan, H. (2011). Cognitive predictors of problem drinking and AUDIT scores among college students. *Drug and Alcohol Dependence*, 115, 94-100.
13. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
14. Ishihara, S. (2002). *The series of plates designed as a test for colour-deficiency*. Tokio: Kanehara Trading Inc.
15. Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
16. Golden, C. J. (2007). *Stroop test de colores y palabras. Manual*. 5a Edición. Editorial Madrid.
17. Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B., & Monteiro, M. G. (2001). *Cuestionario de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.
18. Secretaría de Salud (1987). *Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud*. México, D.F. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
19. Houben, K., & Wiers, W. (2009). Response Inhibition Moderates the Relationship Between Implicit Associations and Drinking Behavior. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 33(4). 626-633.
20. Villatoro-Velázquez J. A., Medina-Mora M. E., Fleiz-Bautista C, Téllez-Rojo MM, Mendoza-Alvarado LR, Romero-Martínez M., Gutiérrez-Reyes J. P., Castro-Tinoco M., Hernández-Ávila M., Tena-Tamayo C., Alvear Sevilla C., & Guisa-Cruz V. (2012). Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaría de Salud. *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de alcohol*. México, D.F. Recuperado de [http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/ENA\\_2011\\_ALCOHOL.pdf](http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/ENA_2011_ALCOHOL.pdf).
21. Centro de Integración Juvenil CIJ (2014). *Consumo de Drogas: riesgos y consecuencias*. (1ª ed.), 41-82.
22. Domínguez V.C., Telumbre T. J., Sánchez J. B., López C. M., & Carranza L. A. (2016). Características del consumo de alcohol en mujeres adolescentes de Chilpancingo, Guerrero, México. *Ciencia y Humanismo en la Salud*. (3)1, 4-13.