

Validez y confiabilidad de la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST) en estudiantes universitarios

Validity and Reliability of the Alcohol, Smoking, and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) in University Students

MARCELA TIBURCIO SAINZ*; MA. GUADALUPE ROSETE-MOHEDANO**; GUILLERMINA NATERA REY***; NORA ANGÉLICA MARTÍNEZ VÉLEZ*; SILVIA CARREÑO GARCÍA*; DANIEL PÉREZ CISNEROS****

* Investigadora, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Calzada México-Xochimilco 101, Col. San Lorenzo Huipulco, Del. Tlalpan, C.P. 14370, Distrito Federal; ** Profesora de Enfermería, FES Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Guelatao 66, Col. Ejército de Oriente, Del. Iztapalapa, C.P. 09230, Distrito Federal; *** Directora de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Calzada México-Xochimilco 101, Col. San Lorenzo Huipulco, Del. Tlalpan, C.P. 14370, Distrito Federal; **** FES Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Guelatao 66, Col. Ejército de Oriente, Del. Iztapalapa, C.P. 09230, Distrito Federal. Trabajo realizado con el apoyo del programa UNAM-DGAPA-PAPIME, PE205813.

Resumen

La Organización Mundial de la Salud desarrolló la Prueba de Detección de Consumo de Alcohol, Tabaco y Sustancias (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test [ASSIST]) que se ha empleado con éxito en muchos países. Sin embargo, hay pocos estudios acerca de su validez y fiabilidad en la población mexicana. El objetivo del estudio fue determinar las propiedades psicométricas de la versión autoaplicable del ASSIST. Para ello, se realizó un estudio no experimental, *ex post facto* con una muestra de 1.176 estudiantes universitarios mexicanos. El 70,1% eran mujeres, el 89,5% tenían entre 18 y 23 años y el 87,5% eran solteros. Se obtuvo la fiabilidad mediante la prueba de consistencia interna Alfa de Cronbach. La validez concurrente se determinó con pruebas de correlación entre el ASSIST, AUDIT, FTND y CAD-20; se realizaron análisis factoriales exploratorio y confirmatorio para evaluar la validez de constructo. Se obtuvieron coeficientes de fiabilidad aceptables para las subescalas de tabaco (alfa = 0,83), alcohol (alfa = 0,76) y marihuana (alfa = 0,73). La subescala de alcohol obtuvo una correlación significativa con la puntuación total del AUDIT ($r = 0,71$). La prueba de sensibilidad y especificidad mostró que al usar una calificación de 8 como punto de corte en la subescala de alcohol se obtiene un mejor balance entre ambos indicadores (83,8% y 80%, respectivamente), así como un área bajo la curva (ROC) mayor (81,9%). La versión autoaplicable del ASSIST es un instrumento de cribado aceptable, válido y sensible para la identificación de casos de riesgo asociados al consumo de sustancias.

Palabras clave: prueba de cribado, ASSIST, estudiantes universitarios, uso de sustancias, fiabilidad, validez.

Abstract

The Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST), developed by the World Health Organization (WHO), has been used successfully in many countries, but there are few studies of its validity and reliability for the Mexican population. The objective of this study was to determine the psychometric properties of the self-administered ASSIST test in university students in Mexico. This was an *ex post facto* non-experimental study with 1,176 undergraduate students, the majority women (70.1%) aged 18-23 years (89.5%) and single (87.5%). To estimate concurrent validity, factor analysis and tests of reliability and correlation were carried out between the subscale for alcohol and AUDIT, those for tobacco and the Fagerström Test, and those for marijuana and DAST-20. Adequate reliability coefficients were obtained for ASSIST subscales for tobacco ($\alpha = 0.83$), alcohol ($\alpha = 0.76$), and marijuana ($\alpha = 0.73$). Significant correlations were found only with the AUDIT ($r = 0.71$) and the alcohol subscale. The best balance of sensitivity and specificity of the alcohol subscale (83.8% and 80%, respectively) and the largest area under the ROC curve (81.9%) was found with a cutoff score of 8. The self-administered version of ASSIST is a valid screening instrument to identify at-risk cases due to substance use in this population.

Keywords: Screening test, ASSIST, university students, substance use, reliability, validity.

Recibido: Noviembre 2014; Aceptado: Marzo 2015

Enviar correspondencia a:

Marcela Tiburcio Sainz, PhD. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Calzada México-Xochimilco 101, Col. San Lorenzo Huipulco, Del. Tlalpan, C.P. 14370, Distrito Federal. Email: tibsam@imp.edu.mx, Tel.:+52 (55) 4160 5162

Programas de detección temprana y tratamientos oportunos son medios efectivos para reducir la incidencia de enfermedad asociada al consumo de sustancias psicoactivas (Babor, 2002). Dicho enfoque requiere el uso de instrumentos de criba que sean sencillos de usar, válidos, fiables, y que se puedan administrar en entornos diferentes. En la actualidad existen algunos instrumentos capaces para detectar el consumo de riesgo o peligroso, pero muestran ciertas limitaciones, como describe Babor (2002). Entre las principales figuran: 1) el tiempo requerido para administrarlos, inviable en el contexto de la salud primaria; y 2) su enfoque sobre la dependencia, consecuentemente pasando por alto las situaciones de individuos que, aun sin ser adictos, tienen problemas. Dadas estas limitaciones, instrumentos rápidos y autoadministrados serían una alternativa práctica.

En 1997, la Organización Mundial de la Salud (OMS) impulsó el desarrollo de la Prueba de Detección de Consumo de Alcohol, Tabaco y Sustancias (ASSIST) (Newcombe, Humeniuk y Ali, 2005; WHO ASSIST Working Group, 2002). El objetivo de dicho proyecto fue facilitar un instrumento válido y fiable, usable en diferentes contextos culturales y sociales, para evaluar diferentes sustancias, y que podría usarse en conjunto con una intervención breve.

Varios estudios que han evaluado la efectividad de ASSIST cuando es administrada por un profesional han reportado valores aceptables de fiabilidad, validez de constructo y validez concurrente (Hides et al., 2009; Humeniuk et al., 2008; Khan et al., 2011; Smith, Schmidt, Allensworth-Davis, y Saitz, 2010; Soto-Brandt et al., 2014; WHO ASSIST Working Group, 2002).

Pérez, Calzada, Rovira, y Torrico (2012) informan que las propiedades psicométricas de las versiones autoadministradas de la prueba ASSIST son adecuadas. La versión en español accesible vía Internet muestra un Alfa de Cronbach aceptable (alfa = 0,779) únicamente para la subescala de cocaína. El análisis factorial exploratorio identificó un único factor que explica el 47% de la varianza, en coherencia con los resultados del análisis confirmatorio.

Es importante contar con instrumentos efectivos para detectar el uso riesgoso de sustancias en el entorno universitario. Según Moore, Werch y Bian (2012), los estudiantes universitarios están en riesgo de desarrollar patrones de comportamiento que afectan su salud y su calidad de vida, incluyendo el consumo y el abuso de las drogas; en esta etapa de la vida, marcada por un aumento del estrés, es frecuente que fracasen en el establecimiento de conductas saludables.

Los resultados de estudios realizados en México sugieren que la juventud es el grupo más afectado, dado que el uso de sustancias legales, ilegales y recetadas entre los estudiantes universitarios ha aumentado de manera constante (Quiroga et al., 2003; Villatoro et al., 2012). De igual forma, el uso de tabaco y de alcohol aumenta mientras más se acercan a los 18 años, la edad en la cual se puede legalmente adquirir

estas sustancias en México. Hay 4.4 consumidores de tabaco de 18 años por cada uno con 14 años o menos, 38,6% de los jóvenes de 17 años presenta abuso en el consumo de alcohol (Chávez et al., 2013), una cifra particularmente alarmante, ya que hay evidencia de los efectos perjudiciales de grandes cantidades de alcohol sobre el cerebro y en diversos parámetros fisiológicos y psicológicos asociados con la ingesta de alcohol durante la adolescencia y juventud (López-Caneda et al., 2014; Vinader-Caerols, Monleón, y Parra, 2014).

Con base en datos de estudiantes universitarios de carreras relacionadas con la salud, este estudio informa sobre las propiedades psicométricas de una versión autoadministrada de la prueba ASSIST y la prevalencia de abuso de sustancias entre dichos estudiantes.

Método

Este estudio de tipo *ex post facto* y no-experimental se realizó con estudiantes de carreras de la salud en un campus universitario en la Ciudad de México.

Participantes

En el estudio participaron todos los estudiantes matriculados en el programa académico que se encontraban en los salones al momento de la aplicación, y que cumplían los criterios de inclusión: a) edad mínima de 18 años; b) matriculados en la universidad; y c) consentimiento voluntario para participar. La muestra contenía 1176 participantes de un total de 1307 estudiantes del programa (con una tasa de no-respuesta de 10,02%). La mayoría eran mujeres (70,1%), con edades entre 18 y 23 años (89,5%), solteros (87,5%), matriculados a jornada completa (68,6%), y el 29,9% con un empleo (Tabla 1)

Tabla 1. Características demográficas de los participantes

	%
Sexo	
Mujeres	70,1
Hombres	29,9
Edad (años)	
18-20	52,5
21-23	37,0
24-26	7,6
27-30	2,9
Estado civil	
Soltero	87,5
Casado	10,0
Separado	2,3
Viudo	0,2
Empleo	
Ninguno	68,6
Fines de semana	11,8
Jornada parcial (4 horas/día)	10,1
Jornada completa (8 horas/día)	8,0

Instrumentos

Prueba de Detección de Consumo de Alcohol, Tabaco y Sustancias (ASSIST). La prueba ASSIST identifica el uso de diez tipos diferentes de sustancias psicoactivas: tabaco, alcohol, marihuana, cocaína, estimulantes de tipo anfetaminas, inhalables, sedantes, alucinógenos, opiáceos, y otras drogas. Comprende ocho preguntas: Q1- a lo largo de la vida; Q2- uso de sustancias en los últimos tres meses; Q3- fuerte deseo o ansias de consumir en los últimos tres meses; Q4- problemas de salud, sociales, legales o económicos asociados con el uso en los últimos tres meses; Q5- dejar de hacer lo que habitualmente se espera de uno en los últimos tres meses; Q6- muestras de preocupación de personas cercanas al usuario respecto de su uso de sustancias a lo largo de la vida o en los últimos tres meses; Q7- intentos para poner fin al uso de las sustancias; y Q8- uso de droga por vía inyectada a lo largo de la vida (WHO ASSIST Working Group, 2002). Estudios internacionales han reportado validez y fiabilidad de la prueba ASSIST, con un coeficiente test-retest de 0,58-0,90 y una consistencia interna de 0,80. La prueba define una puntuación de riesgo para cada sustancia, clasificable en tres niveles: riesgo bajo (0-3 puntos), riesgo moderado (4-26 puntos) y riesgo alto (>26 puntos) (Hides et al., 2009; Humeniuk et al., 2008; Khan et al., 2011; Smith et al., 2010; WHO ASSIST Working Group, 2002).

Para determinar la validez concurrente de ASSIST, se administraron todos los tests siguientes, considerados válidos para medir el uso de sustancias:

Test de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol (AUDIT). El test AUDIT es un instrumento de criba compuesto de diez preguntas que identifican problemas relacionados con el consumo de alcohol. Cada pregunta tiene entre tres y cinco respuestas posibles que clasifican la frecuencia y la cantidad del consumo. La puntuación total se obtiene sumando el valor numérico de cada respuesta seleccionada (Babor, de la Fuente, Saunders, y Grant, 1989). Dicho instrumento ha sido probado con varias poblaciones en México, con niveles aceptables de fiabilidad (alfa = 0,85 para la versión completa y alfa = 0,83 para la versión abreviada) (Carreño, Medina-Mora, Martínez, Juárez, y Vázquez, 2006, Morales et al., 2002; Medina-Mora, Carreño, y de la Fuente, 1998).

Drug Abuse Screening Test (DAST-20). La prueba DAST-20 fue desarrollada por Skinner (1982) y adaptada a la población mexicana por De las Fuentes y Villalpando (2001). Contiene 20 preguntas de respuesta tipo sí/no que miden el nivel de consumo y la percepción de las consecuencias del uso de las drogas por parte del sujeto. La puntuación final es la suma de las respuestas afirmativas y los niveles de riesgo se clasifican como sigue: 0, ninguno; 1-5, bajo; 6-10, intermedio; 11-15, significativo; 16-20, severo. La fiabilidad de la adaptación para mexicanos fue de 0,86 (De las Fuentes y Villalpando, 2001).

Test de Fagerström de dependencia de la nicotina (FTND). Esta prueba evalúa la dependencia de la nicotina usando seis preguntas sobre el número de cigarrillos fumados por día, el tiempo entre despertar hasta fumar el primer cigarrillo, las dificultades para no fumar en lugares donde está prohibido, las horas del día durante las cuales se fuma, el cigarrillo más difícil de dejar, y fumar a pesar de estar enfermo. Las primeras tres preguntas tienen cuatro respuestas posibles, con valores entre 0 y 3; las otras cuatro tienen dos respuestas posibles, con valores de 0 o 1. La puntuación total es la suma de estos valores, y el grado de dependencia se clasifica como sigue: 0-3, baja; 4-6, media; 7-10, alta (Fagerström, 1978). Este instrumento tiene una consistencia interna de 0,55-0,74, y una fiabilidad test-retest de 0,58-0,91 (Meneses, Zuardi, Loureiro, y Crippa, 2009).

Procedimiento

Fueron reclutados estudiantes de ambos turnos del año académico 2013-14 (N = 1307). Cuatro profesionales sanitarios que habían participado en formación previa dieron las instrucciones y administraron los tests. El cuestionario fue administrado en grupos. Se explicaron los objetivos del estudio y los requisitos de participación a cada grupo; a aquellos que optaron por participar se les entregó el cuestionario y dos hojas de respuestas. La duración del mismo fue entre 40-60 minutos. Las hojas de respuestas fueron recogidas y enviadas al centro de informática universitario para obtener las puntuaciones mediante el reconocimiento óptico de las marcas.

Consideraciones éticas

El Comité de Ética de la Universidad aprobó el proyecto y el protocolo, y el Comité de Ética del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz ratificó dicha aprobación.

A los estudiantes se les ofreció información sobre prevención y autoayuda. Fueron aconsejados a buscar ayuda si consideraban que sus respuestas indicaban un nivel de riesgo.

Se garantizaba la anonimidad de los participantes y la confidencialidad de las respuestas.

Análisis estadístico

La consistencia interna, tanto de la prueba global como para las subescalas de alcohol, tabaco y sustancias, fue estimada usando el Alfa de Cronbach. La validez de constructo fue determinada mediante el método de estimación máxima verosimilitud (ML) con rotación varimax para cada subescala y los componentes principales con rotación oblicua para la escala global (Kerlinger, 1986, 2002). La validez concurrente se analizó usando el coeficiente de correlación de Pearson para relacionar la subescala de alcohol de la prueba ASSIST con la prueba AUDIT, la subescala de tabaco con la prueba FTND, y la escala de sustancias con la DAST-20. Se usó el paquete estadístico SPSS (versión 21) para Windows para procesar y analizar los datos. Se reali-

zó el análisis confirmatorio para las subescalas de alcohol y tabaco usando el software EQS de modelo de ecuaciones estructurales (MES).

Resultados

Consistencia interna de las subescalas de ASSIST

El coeficiente de fiabilidad para el test global (Q1-Q8) fue 0,87; incluyendo únicamente las preguntas 2 a 7, fue 0,85. Las estimaciones también fueron aceptables para las subescalas de tabaco (alfa = 0,83), alcohol (alfa = 0,76), y marihuana (alfa = 0,73). No se realizó el análisis para otras sustancias debido a la identificación de pocos usuarios.

Validez de constructo de la prueba ASSIST

El análisis factorial de la subescala de tabaco resultó en un único factor que explica el 51% de la varianza, con cargas factoriales mayores de 0,50 para cada pregunta. Para alcohol, un único factor explica el 35% de la varianza, con cargas factoriales mayores de 0,50 para cada pregunta. No obstante, la subescala de marihuana muestra dos factores, que conjuntamente explican el 61% de la varianza. El primero incluye las Preguntas 2, 3, 6 y 7 (43% de la varianza), con cargas factoriales mayores de 0,61 para cada pregunta; el segundo incluye las Preguntas 4 y 6 (18% de la varianza), con cargas factoriales de 0,80 y 0,86, respectivamente.

Análisis factorial confirmatorio

El análisis de la subescala de tabaco se basó en los resultados del análisis factorial exploratorio, sugiriendo una escala unidimensional. Usando el método de los multiplicadores de Lagrange, se obtuvo el mejor ajuste del modelo mediante

la correlación de las Preguntas 2 y 3 ($r = 0,43$) y las Preguntas 4 y 6 ($r = 0,18$) ($X^2_{SB} = 3,7792$, $gl = 3$, $p = 0,28631$) ($CFI = 0,999$, $RMSEA = 0,016$, $CI_{90\%RMSEA} = 0,000-0,057$), aunque el intervalo de confianza fue marginal (Figura 1).

Se aplicó el mismo procedimiento a la subescala de alcohol: Se relacionó la Pregunta 2 con la 3 ($r = 0,29$) y la Pregunta 6 con la 7 ($r = 0,24$) ($X^2_{SB} = 3,9479$, $gl = 7$, $p = 0,78576$) ($CFI = 1,000$, $RMSEA = 0,000$, $CI_{90\%RMSEA} = 0,000-0,025$) (Figura 2). La subescala de marihuana no obtuvo un ajuste adecuado en el análisis.

Validez concurrente

Para evaluar la validez concurrente de ASSIST, se correlacionaron las puntuaciones de cada subescala con las puntuaciones obtenidas en la prueba usada como parámetro; la correlación entre la subescala de alcohol y la puntuación de AUDIT fue aceptable y significativa ($r = 0,719$, $p \leq 0,001$), y el análisis por sexo obtuvo resultados similares para hombres ($r = 0,719$, $p \leq 0,001$) y mujeres ($r = 0,718$, $p \leq 0,001$). Los coeficientes de correlación entre la subescala de tabaco y la puntuación de FTND ($r = 0,13$, $p \leq 0,001$), y la correlación entre la puntuación en el consumo de otras sustancias y la puntuación de DAST-20 ($r = 0,187$, $p \leq 0,01$) fueron muy pequeños.

Sensibilidad y especificidad

Para determinar la sensibilidad y la especificidad de la subescala de alcohol de la prueba ASSIST, consideramos la puntuación de las Preguntas 2-7 con un punto de corte de 11 o más, mientras que el patrón de referencia fue la puntuación total de AUDIT con un punto de corte de 8 o más (Medina-Mora, Carreño y de la Fuente, 1998). La prevalencia y el área bajo la curva (ROC) se calcularon tanto para todos

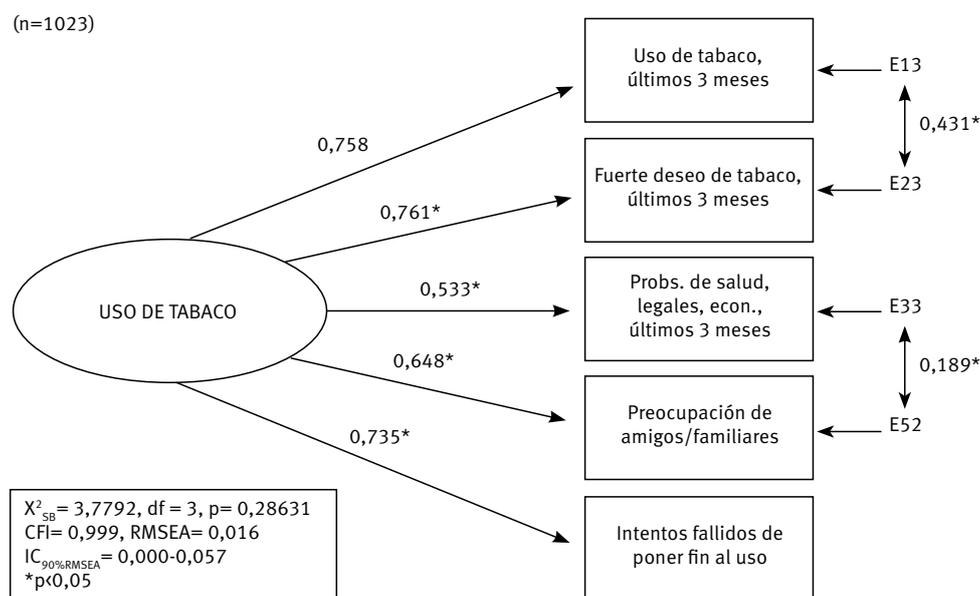


Figura 1. Análisis factorial confirmatorio de subescala de tabaco ASSIST

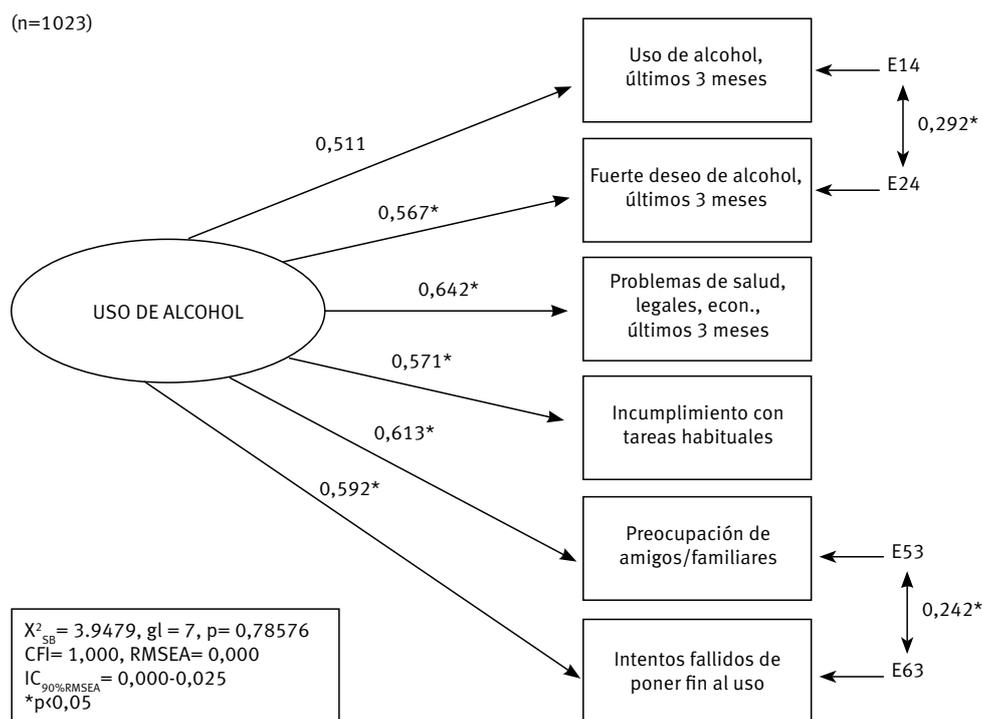


Figura 2. Análisis factorial confirmatorio de subescala de alcohol ASSIST

Tabla 2. Sensitividad, especificidad, y área bajo la curva (ROC), subescala de alcohol ASSIST con AUDIT

ASSIST Punto de corte	Sensitividad %	Especificidad %	Valor Predictivo Positivo %	Valor Predictivo Negativo %	Tasa de Positivos Falsos %	Tasa de Positivos Negativos %	Tasa de Clasificación Errónea %	Prevalencia (casos) %	ROC %
TOTAL (n = 996)									
6 o más	93,1	68,5	36,2	98,1	31,5	6,9	27,5	39,3	80,8
7 o más	88,8	74,4	39,9	97,2	25,6	34,4	23,3	33,9	81,6
8 o más	83,8	80,0	44,5	96,3	20,0	16,3	19,6	29,0	81,9
9 o más	78,8	84,1	48,6	95,4	15,9	21,3	16,7	25,1	81,4
10 o más	70,6	87,2	52,4	93,9	12,8	29,4	15,4	21,3	78,9
11 o más	65,6	88,5	52,2	93,1	11,5	34,4	15,1	19,6	77,1
HOMBRES (n = 296)									
6 o más	89,9	63,9	43,1	95,4	36,1	10,1	30,0	48,6	76,9
7 o más	87,0	69,2	46,2	94,6	30,8	13,0	26,6	43,9	78,1
8 o más	84,1	74,9	50,4	93,9	25,1	15,9	22,9	38,9	79,5
9 o más	78,3	78,9	52,9	92,3	21,1	21,7	21,2	34,5	78,6
10 o más	72,5	83,7	57,5	90,9	16,3	27,5	18,9	29,4	78,1
11 o más	65,2	84,6	56,3	88,9	15,4	34,8	19,9	27,0	74,9
MUJERES (n = 693)									
6 o más	95,6	70,1	32,3	99,1	32,3	4,4	26,5	38,4	82,9
7 o más	90,0	76,3	36,2	98,1	23,7	10,0	21,9	32,3	83,1
8 o más	83,3	81,9	40,8	97,1	18,1	16,7	17,8	26,6	83,6
9 o más	78,9	86,1	45,8	96,5	13,9	21,1	14,8	22,4	82,5
10 o más	68,9	88,6	47,3	95,0	11,4	31,1	13,9	18,9	78,7
11 o más	65,6	90,0	49,6	94,6	10,0	34,4	13,1	17,2	77,8

los participantes como para hombres y mujeres por separado. La funcionalidad global de la subescala fue de 84% (Tabla 2).

El punto de corte de 8 en ambas escalas muestra el mejor equilibrio entre sensibilidad (83,8%) y especificidad (80%) y el área bajo la curva (ROC) mayor (81,9%) para todos los participantes y para ambos sexos analizados por separado (Tabla 2). Usando este punto de corte eleva el número de participantes clasificados con probable consumo problemático de 19,6% a 29%.

Tabla 3. Prevalencia de al menos un uso a lo largo de la vida, por sustancia

	Hombres %	Mujeres %	Total %
Tabaco	68,1	63,0	64,7
Alcohol	88,8	86,7	87,3
Marihuana^a	32,5	19,5	23,1
Cocaína^b	5,7	2,1	3,1
Estimulantes, tipo anfetaminas	3,4	3,4	3,4
Inhalables^c	6,3	2,2	3,5
Sedantes	6,0	9,4	8,3
Alucinógenos^d	4,9	2,1	2,9
Opiáceos	2,6	1,1	1,6
Otras sustancias^e	3,4	0,9	1,6
Sustancias por vía inyectada	1,2	0,7	0,9

Porcentajes basados en el total de participantes por sexo. (^a $X^2 = 22,002$, $gl = 1$, $p \leq 0,01$) (^b $X^2 = 9,545$, $df = 1$, $p \leq 0,01$) (^c $X^2 = 11,245$, $gl = 1$, $p \leq 0,01$) (^d $X^2 = 5,865$, $gl = 1$, $p \leq 0,05$) (^e $X^2 = 8,690$, $gl = 1$, $p \leq 0,01$)

Tasa de uso a lo largo de la vida

La sustancia con mayor prevalencia de haber sido usado a lo largo de la vida fue alcohol (87%), seguido por tabaco (64%), marihuana (23%), sedantes (8,3%), e inhalables (3,5%) (Tabla 3). El análisis de un uso a lo largo de la vida de cada sustancia diferenciando por sexo dio diferencias estadísticamente significativas para marihuana ($X^2 = 22,002$, $df = 1$, $p \leq 0,001$) con hombres reportando un consumo más alto (Tabla 3).

Tasa de consumo actual

Las sustancias reportadas como las más consumidas en los últimos tres meses fueron alcohol (75%), tabaco (43%), marihuana (8%), sedantes (3%), y estimulantes de tipo anfetaminas (1,2%) (Tabla 4). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres para alcohol ($X^2 = 6,647$, $df = 1$, $p \leq 0,01$) y tabaco ($X^2 = 5,538$, $df = 1$, $p \leq 0,05$); en ambos casos, los hombres reportaron un consumo mayor. Es notable el caso de los sedantes, para los cuales las mujeres reportaron un consumo mayor (4,4% vs. 2,9%), aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa. No se realizó el análisis para otras sustancias debido a la identificación de pocos usuarios (Tabla 4).

Nivel de riesgo de consumo de sustancias

Según sus puntuaciones en ASSIST, la mayoría de usuarios de alcohol, cocaína y otras sustancias tenían un nivel de riesgo bajo. Aquellos con un nivel de riesgo moderado eran usuarios de tabaco (69,5%) y marihuana (54,3%), con porcentajes similares (50%) para usuarios de estimulantes, alucinógenos e inhalables. Menos de 5% de los usuarios tenía un nivel de riesgo alto para todas las sustancias (Tabla 4).

Tabla 4. Prevalencia de uso en los últimos tres meses y nivel de riesgo, por sustancia (n = 1176)

	Consumo actual (últimos 3 meses)			Consumo de riesgo bajo %	Consumo de riesgo moderado %	Consumo de riesgo alto %
	Hombres % (n = 348)	Mujeres % (n = 817)	Total %			
Tabaco^a	49,4	41,2	(516)43,9	27,2	69,5	3,3
Alcohol^b	80,5	73,9	(892)75,9	74,7	22,9	2,4
Marihuana	8,9	7,8	(95)8,1	44,6	54,3	1,1
Cocaína	1,4	0,2	(7)0,6	57,1	42,9	---
Estimulantes, tipo anfetaminas	1,4	1,1	(14)1,2	50,0	50,0	---
Inhalables	0,6	0,2	(5)0,4	50,0	50,1	---
Sedantes	2,9	4,4	(46)3,9	51,1	46,7	2,2
Alucinógenos	0,3	0,6	(6)0,5	50,0	50,0	---
Opiáceos	0,9	0,1	(4)0,3	100,0	---	---
Otras sustancias	0,6	0,5	(7)0,6	66,7	33,3	---

Porcentajes basados en el total de participantes por sexo. Porcentajes basados en el total de usuarios para cada sustancia.

(^a $X^2 = 6,647$, $gl = 1$, $p \leq 0,01$) (^b $X^2 = 5,538$, $gl = 1$, $p \leq 0,05$)

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que la versión autoadministrada de ASSIST es un instrumento válido de criba para esta población, especialmente para identificar el uso de alcohol, tabaco y marihuana. Dado que estas sustancias son las que más comúnmente se consumen en México (Medina-Mora et al., 2012; Villatoro, Medina-Mora et al., 2012), la prueba ASSIST se recomienda como herramienta útil para la identificación temprana y la derivación oportuna de usuarios en riesgo.

La prueba ASSIST obtuvo un coeficiente de fiabilidad adecuado, con valores similares a los informados por otro estudio realizado con estudiantes universitarios (Barreto, de Oliveira-Christoff, y Boerngen-Lacerda, 2014). Las características de la subescala de alcohol son similares a aquellas de estudios realizados por la OMS (WHO ASSIST Working Group, 2002).

Los análisis factoriales exploratorio y confirmatorio muestran un modelo unidimensional para tabaco y alcohol, en coherencia con los resultados obtenidos por Pérez et al. (2012). Los resultados diferentes para la subescala de marihuana pueden atribuirse al número pequeño de usuarios en esta población, como también han reportado otros autores (Rubio et al., 2014). La marihuana también es ilegal en México y está probablemente asociada con problemas sociales diferentes a los que se relacionan con alcohol o tabaco. Por lo tanto, es necesario realizar estudios con muestras más amplias que permitan comprender mejor el contexto del uso de marihuana y para lograr un entendimiento mejor de estos datos.

En cuanto a la validez concurrente, la subescala de alcohol mostró una buena correlación con la prueba AUDIT, lo que implica que permite una identificación eficaz de los bebedores de alcohol en riesgo. No obstante, la relación entre el uso combinado de otras sustancias con la puntuación en DAST-20 fue significativa pero muy baja, posiblemente debido al número muy bajo de usuarios de sustancias en esta población, como también han reportado otros investigadores (Linage y Gómez-Maqueo, 2013; McNeely et al., 2014).

La subescala de tabaco mostró un coeficiente de fiabilidad aceptable y efectividad en los análisis factoriales exploratorio y confirmatorio. De todas maneras, es importante mencionar que la relación con FTND fue significativa pero muy baja, como también han identificado otros autores (Courvoisier y Etter, 2010; Etter, 2005, 2008; Okuyemi et al., 2007). Por todo esto, se requieren más estudios sobre la estructura y la funcionalidad de esta escala.

En esta población, las sustancias con la mayor prevalencia de uso al menos una vez a lo largo de la vida fueron alcohol y tabaco. La prevalencia de haber usado alcohol a lo largo de la vida fue más alta que la media nacional para la población adulta de edad entre los 18 y los 65 años. La prevalencia de las mujeres era más alta que la media nacional para este grupo de edad, mientras que la de los hombres se acercaba a la media (Medina-Mora et al., 2012).

La prevalencia de consumo de tabaco alguna vez en la vida también fue más alta que la media nacional. Aunque la prevalencia entre los hombres fue escasamente por debajo de la media, la proporción de mujeres casi duplicaba la media nacional (Reynales et al., 2012). Dos factores pueden sustentar la explicación de este hallazgo. Primero, nuestra muestra estaba compuesta mayoritariamente por mujeres, un grupo que ha demostrado un aumento marcado de abuso de sustancias en los últimos diez años. Segundo, los estudiantes universitarios se encuentran en una etapa vital de elevado estrés, durante la cual tienen mayor riesgo de uso de sustancias psicoactivas, según Quiroga et al. (2003) y Villatoro et al. (2012).

Entre otras sustancias, la prevalencia más alta de uso a lo largo de la vida fue de marihuana, seguido de sedantes, sugiriendo que esta población tiene acceso fácil a sustancias para uso médico. Esto representa un factor de riesgo especial para este grupo que ha de tenerse en cuenta en el diseño de programas de prevención específicamente dirigidos al mismo.

Aunque la mayoría de los participantes del estudio tenía un nivel de riesgo bajo, la proporción más alta de riesgo moderado incluía a los usuarios de tabaco y marihuana, seguido de los usuarios de estimulantes, inhalables y alucinógenos (los últimos en proporciones iguales). Los usuarios de tabaco componían el grupo con la mayor proporción de usuarios de riesgo alto, seguido de los usuarios de alcohol, sedantes y marihuana. Ningunos de los usuarios de otras sustancias mostró un nivel de riesgo alto.

Dado que la gran mayoría de los participantes en este estudio eran mujeres, estos datos no son generalizables. Los pocos participantes que reportaron el uso de sustancias como inhalables y alucinógenos (Lee, Delbanco, Wu, y Gourevitch, 2011) también impidieron la determinación de la sensibilidad y la especificidad para estas subescalas (McNeely et al., 2014; Rubio et al., 2014). Por lo tanto, es importante continuar la investigación sobre diferentes sectores de la población para recopilar más pruebas sobre la efectividad de ASSIST.

Los resultados de este estudio son de gran importancia, dada la necesidad de tener un instrumento que pueda ser administrado rápida y fácilmente a estudiantes universitarios y a otros grupos de riesgo. El uso reciente de sustancias recetadas-sedantes y anfetaminas-es especialmente preocupante en este caso, dado que los participantes de este estudio son futuros profesionales sanitarios que algún día trabajarán en un entorno en el cual estas sustancias son fáciles de conseguir. Se requiere el desarrollo y la implementación de programas de prevención y de intervención adaptados a las necesidades del entorno universitario.

Las universidades que educan a estudiantes en los campos relacionados con la salud deberían incluir en sus currículos asignaturas relacionadas con los riesgos de uso de sustancias y la prevención del mismo. También deberían brindar su apoyo y reforzar la implementación de programas de detección temprana que deriven a los estudiantes a

tratamientos breves o, cuando es necesario, a tratamiento especializado. La aplicación de instrumentos de criba como ASSIST, sería de gran utilidad tanto para las universidades como para los estudiantes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran la inexistencia de conflictos de intereses.

Reconocimientos

Este estudio recibió una ayuda económica del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME). Número de proyecto PE205813, en el campus de Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México. Los autores desean expresar su gratitud a Raquel Mondragón y Fabiola Santa Cruz Sánchez por su asistencia con el análisis estadístico.

Referencias

- Babor, T. F. (2002). Is there a need for an international screening test? The Middle East as a case in point. In: R. Isralowitz, y R. Rawson, (Eds.), *Drug Problems, Cross-Cultural Policy and Program Development*, Westport (pp. 165-79), CT: Auburn House.
- Babor, T. F., de la Fuente, J. R., Saunders, J., y Grant, M. (1989). *The Alcohol Use Disorders Identification Test: guidelines for use in primary health care*. Geneva. World Health Organization.
- Barreto, H.A., de Oliveira-Christoff, A., y Boerngen-Lacerda, R. (2014). Development of a self-report format of ASSIST with university students, *Addictive Behaviors*, 39, 1152-1158. doi:10.1016/j.addbeh.2014.03.014
- Carreño, S., Medina-Mora, M. E., Martínez, N., Juárez, F. y Vázquez, L. (2006). Características organizacionales, estrés y consumo de alcohol en trabajadores de una empresa textil mexicana. *Salud Mental*, 29, 63-70.
- Chávez, J., Villatoro, J., Robles, L., Bustos, M., Moreno, M., Oliva, N.,... Paredes, A. (2013). *Encuesta escolar sobre adicciones en el Estado de Jalisco 2012*. Consejo Estatal Contra las Adicciones de Jalisco, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. México, D.F.
- Courvoisier, D. S. y Etter, J. F. (2010). Comparing the predictive validity of five cigarette dependence questionnaires. *Drug and Alcohol Dependence*, 107, 128-133. doi:10.1016/j.drugalcdep.2009.09.011
- De las Fuentes, M. E. y Villalpando, J. (2001). *Adaptación de un instrumento de tamizaje para población mexicana que consume drogas*. Tesis de licenciatura. Facultad de Psicología; Universidad Nacional Autónoma de México.
- Etter, J. F. (2005). A comparison of the content-, construct- and predictive validity of the cigarette dependence scale and the Fagerström test for nicotine dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 77, 259-268. doi:10.1016/j.drugalcdep.2004.08.015
- Etter, J.F. (2008). Comparing the validity of the cigarette dependence scale and the Fagerstrom test for nicotine dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 95, 152-159. doi:10.1016/j.drugalcdep.2008.01.017
- Fagerström, K. O. (1978). Measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. *Addictive Behaviors*, 3, 235-241. doi:10.1016/0306-4603(78)90024-2
- Hides, L., Cotton, S., Berger, G., Cleeson, J., O'Donnell, C., Proffitt, T., ... Lubman, D. (2009). The reliability and validity of the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) in first-episode psychosis. *Addictive Behaviors*, 34, 821-825. doi:10.1016/j.addbeh.2009.03.001
- Humeniuk, R., Ali, R., Babor, T. F., Farrell, M., Formigoni, M., Jittiwutikarn, J.,... Simon, S. (2008). Validation of the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST). *Addiction*, 103, 1039-1047. doi:10.1111/j.1360-0443.2007.02114.x
- Kerlinger, F. N. (1986). *Foundations of behavioral research*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston.
- Kerlinger, F. N., y Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento*. México City, México: McGraw-Hill.
- Khan, R., Chatton, A., Nallet, A., Broers, B., Thorens, G., Achab-Arigo, S.,... Zullino, D. (2011). Validation of the French version of the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST). *European Addiction Research*, 17, 190-197. doi:10.1159/000326073
- Lee, J., Delbanco, B., Wu, E., y Gourevitch, M. (2011). Substance use prevalence and screening instrument comparisons in urban primary care. *Substance Abuse*, 32, 128-134. doi:10.1080/08897077.2011.562732
- Linage, M. y Gómez-Maqueo, E. (2013). Propiedades psicométricas del ASSIST en un grupo de estudiantes mexicanos. *Revista Española de Drogodependencias*, 38, 37-51.
- López-Caneda, E., Mota, N., Crego, A., Velásquez, T., Corral, M., Rodríguez Holguín, S., y Cadaveira, F. (2014). Anomalías neurocognitivas asociadas al consumo intensivo de alcohol (binge drinking) en jóvenes y adolescentes: Una revisión. *Adicciones*, 26, 334-359.
- McNeely, J., Strauss, S. M., Wright, S., Rotrosen, J., Khan, R., Lee, J. D., y Gourevitch, M. N. (2014). Test-retest reliability of a self-administered Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) in primary care patients, *Journal of Substance Abuse Treatment*, 47, 93-101. doi:10.1016/j.jsat.2014.01.007
- Medina-Mora, E., Carreño, S., y De la Fuente, J. R. (1998). Experience with the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) in Mexico. In M. Galanter, (Ed.), *Recent developments in alcoholism. The Consequences of*

- Alcoholism* (pp. 383-396). New York: Plenum Press. doi:10.1007/0-306-47148-5_19
- Medina-Mora, M. E., Villatoro, J., Fleiz, C., Téllez, M. M., Mendoza, L.R., Romero, M.,... Guisa, V. (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Alcohol*. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública; Secretaría de Salud. México DF, México: INPRFM; 2012. Disponible en: www.inprf.gob.mx, www.conadic.gob.mx, www.cenadic.salud.gob.mx, www.insp.mx
- Meneses, I., Zuardi, A., Loureiro, S., y Crippa, J. (2009). Psychometric properties of the Fagerström test for nicotine dependence. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 35, 73-82.
- Moore, M., Werch, Ch., y Bian, H. (2012). Pilot of a Computer-Based Brief Multiple-Health Behavior Intervention for College Students. *Journal of American College Health*, 60, 74-80. doi:10.1080/07448481.2011.574765
- Morales, J., Fernández, I., Tudón, H., Escobedo, J., Zárate, A., y Madrazo, M. (2002). Prevalencia de consumo riesgoso y dañino de alcohol en derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública de México*, 44, 113-121.
- Newcombe, D., Humeniuk, R., y Ali, R. (2005). Validation of the World Health Organization Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST): report of results from the Australian site. *Drug and Alcohol Review*, 24, 217-226. doi:10.1080/09595230500170266
- Okuyemi, K., Pulvers, K., Cox, L., Thomas, J., Kaur, H., Mayo, M.,... Ahluwalia J.S. (2007). Nicotine dependence among African American light smokers: a comparison of three scales. *Addictive Behaviors*, 32, 1989-2002. doi:10.1016/j.addbeh.2007.01.002
- Pérez, P., Calzada, N., Rovira, J., y Torrico, E. (2012). Estructura factorial del test ASSIST: aplicación del análisis factorial exploratorio y confirmatorio. *Trastornos Adictivos*, 14, 44-49. doi:10.1016/S1575-0973(12)70043-0
- Quiroga, H., Mata, A., Zepeda, H., Cabrera, T., Herrera, G., Reidl, L., y Villatoro, J. (2003). *Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en estudiantes universitarios*. En: Consejo Nacional Contra las Adicciones (Ed.), Observatorio mexicano en tabaco, alcohol y otras drogas, (pp. 85-89). México, Consejo Nacional Contra las Adicciones.
- Reynales, L., Guerrero, C., Lazcano, E., Villatoro, J., Medina-Mora, M. E., Fleiz, C.,... Guisa, V. (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Tabaco*. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública; Secretaría de Salud. V. México DF, México: INPRFM, 2012. Disponible en: www.inprf.gob.mx, www.conadic.gob.mx, www.cenadic.salud.gob.mx, www.insp.mx
- Rubio, G., Martínez, J., Martínez, I., Ponce, G., De la Cruz, J., Jurado, R.,... Zarco, J. (2014). Validation of the Spanish version of the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST). *Psicothema*, 26, 180-185. doi:10.7334/psicothema2013.172
- Skinner, H. A. (1982). The drug abuse screening test. *Addictive Behaviors*, 7(4), 363-371.
- Smith, P., Schmidt, S., Allensworth-Davis, D., y Saitz, R. (2010). A single-question screening test for drug use in primary care. *Archives of Internal Medicine*, 170, 1155-1160. doi:10.1001/archinternmed.2010.140
- Soto-Brandt, G., Portilla-Huidobro, R., Huepe-Artigas, D., Rivera-Rei, A., Escobar, M.J., Salas-Guzmán, N.,... Castillo-Carniglia, A. (2014). Evidencia de validez en Chile del Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST). *Adicciones*, 26, 291-302.
- Vinader-Caerols, C., Monleon, S., y Parra, A. (2014). Physiological and psychological effects of a high dose of alcohol in young men and women. *Adicciones*, 26, 238-246.
- Villatoro, J., Moreno, M., Gutiérrez, M., Sánchez, V., Bretón, M., Gaytán, F., ... Amador, N. (2012). *Consumo de drogas, alcohol tabaco y sus factores asociados en estudiantes de bachillerato y universitarios*. En: L. Reidl, (coordinadora). Desarrollo de nuevos modelos para la prevención y el tratamiento de conductas adictivas (pp. 12-139). Eds. UNAM y Porrúa.
- Villatoro, J., Medina-Mora, M. E., Fleiz, C., Moreno, M., Oliva, N., Bustos, M.,... Amador, N. (2012). El consumo de drogas en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Adicciones, 2011. *Salud Mental*, 35, 447-457.
- WHO ASSIST Working Group. (2002). The Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST): development, reliability and feasibility. *Addiction*, 97, 1183-1194. doi:10.1046/j.1360-0443.2002.00185