

Factores asociados al uso de sustancias ilícitas en adolescentes escolarizados

Germán Eduardo Rueda-Jaimes¹
Andrés Mauricio Rangel-Martínez-Villalba²
Paul Anthony Camacho López³
Eliana Duarte-Pineda⁴

Resumen

Introducción: El abuso de sustancias ilícitas se establece durante la adolescencia temprana. *Objetivo:* Determinar la prevalencia y los factores asociados al consumo de sustancias ilícitas en adolescentes escolarizados de Bucaramanga. *Método:* Una muestra aleatoria de estudiantes adolescentes que completó un cuestionario anónimo acerca del consumo de sustancias ilegales y legales más escalas y cuestionarios de diferente tipo. *Resultados:* 2.916 estudiantes participaron en esta investigación. La prevalencia del uso de sustancias ilícitas durante el último año fue del 3,81%. El uso de sustancias ilícitas en hombres se asoció de manera independiente con la presencia de comportamientos antisociales, fumar todos los días durante el último mes, patrón de dependencia a alcohol y tener un amigo que usa sustancias ilícitas. En mujeres se asoció de manera independiente con la presencia de comportamientos antisociales, tener un amigo que usa sustancias ilícitas, fumar todos los días durante el último mes y la edad. *Conclusión:* Uno de cada 26 adolescentes escolarizados de Bucaramanga ha usado sustancias ilícitas durante el último año. Mujeres y hombres mostraron factores asociados similares, sin embargo, los hombres mostraron asociación con dependencia al alcohol y las mujeres mostraron asociación con la edad.

Palabras clave: Drogas ilícitas, adolescentes, estudiantes, epidemiología.

Title: Associated factors with Illicit Drug use among Adolescent Students

Abstract

Introduction: The abuse of illicit drugs is established during early adolescence. Furthermore, a lot of variables in Colombian adolescents have not been studied yet. *Objective:* To establish the prevalence and associated factors of illicit drug use among ado-

¹ MD, Profesor Asociado; Director del Grupo de Neuropsiquiatría, Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

² MD. Joven investigador, Grupo de Neuropsiquiatría, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Colombia.

³ MSc, Investigador invitado, Grupo de Neuropsiquiatría, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Colombia.

⁴ MD. Egresada, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Colombia.

lescent students in Bucaramanga, Colombia. *Methods:* A random sample of adolescent students completed an anonymous questionnaire about illegal and legal substance use, and others questionnaires and scales.. Logistical regression was used to control confounding variables. *Results:* 2,916 students participated in this research. The prevalence of illicit drug use during the last year was 3.81%. Illicit drug use in men was independently associated with antisocial behavior, smoking everyday during the last month, alcohol dependence pattern and having a friend who uses illicit drugs. In women was independently associated with antisocial behavior, having a friend who uses illicit drugs, smoking everyday during the last month, and the age. *Conclusions:* One in 26 adolescent students from Bucaramanga has used illicit drugs during the last year. Women and men showed similar associated factors, although, men also showed an association with alcohol dependence and women showed an association with the age.

Key words: Street Drugs, adolescents, students, epidemiology.

Introducción

El abuso de sustancias ilícitas se ha establecido como una conducta de interés mundial, por la gran morbilidad asociada al trastorno. Sólo en Estados Unidos, para 2006 la prevalencia de consumo de sustancias ilícitas en adolescentes fue del 9,8%, y la marihuana fue la sustancia de mayor consumo (1).

Aunque la prevalencia del consumo de sustancias ha permanecido estable en dicha población desde 2002, su uso se ha desplazado a una población cada vez más joven durante las últimas décadas en va-

rias regiones del mundo; presenta, además, un incremento en el consumo de sustancias como cocaína y éxtasis (1-3).

A pesar de que el consumo de sustancias no es exclusivo de adolescentes, en la mayoría de los casos el consumo se establece a temprana edad, y se ha encontrado que mientras más temprano se establezca, mayor la probabilidad de problemas académicos, laborales, y, en general, físicos y psicológicos (4,5). Esto hace necesario determinar los factores asociados al consumo de sustancias y el establecimiento de políticas de promoción y prevención, y de intervención precoz.

Algunos estudios han podido establecer factores asociados al consumo de sustancias; entre ellos se destacan: la influencia del grupo de pares; la disponibilidad de sustancias en el entorno, el consumo en la familia; el uso de sustancias “gatillo”, como el tabaco y el alcohol; y factores psicológicos y biológicos individuales (6-15).

En Latinoamérica se han adelantado estudios para establecer la prevalencia del consumo de sustancias en adolescentes escolarizados y en población general (15,16); sin embargo, pocos estudios han explorado los factores asociados al consumo de sustancias. Entre ellos se destaca un estudio mexicano que pudo establecer como factores asociados el sexo, la presencia de síntomas depresivos, el consumo de sustancias en la familia, el consumo



de sustancia entre los amigos, el abandono escolar, la disponibilidad de sustancias y la tolerancia social de los pares, lo cual confirma algunos de los hallazgos en otras partes del mundo (15).

La variación cultural y las condiciones socioeconómicas de los diferentes países de Latinoamérica hacen fundamental el estudio de varias poblaciones, para determinar si existe similitud entre los factores descritos, o si, por el contrario, existen factores independientes que puedan ser motivo de intervención en cada población; así mismo, estudios epidemiológicos que permitan establecer políticas de intervención capaces de mostrar una mayor eficiencia en el manejo de recursos, y que logren así un mayor impacto sobre la población objeto.

Este estudio se desarrolla dentro del marco de la investigación sobre el consumo de sustancias en adolescentes escolarizados en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, y tiene como objetivo determinar los factores asociados al consumo de sustancias en esta población.

Métodos

Se realizó un estudio poblacional de corte transversal. El proyecto fue evaluado y aprobado por el comité de ética del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, y por las autoridades académicas de las

instituciones educativas. A todos los participantes se les solicitó por escrito su consentimiento informado, así como el de sus padres o tutores, y después de explicarles los objetivos del estudio, y de garantizar la confidencialidad y el mínimo riesgo de la participación acorde con la legislación colombiana (17).

El universo objeto de estudio estuvo conformado por 62.548 estudiantes de educación media (grados sexto a undécimo) durante 2006, y tanto de educación pública como de privada. Con el fin de detectar prevalencias de al menos el 3,5% en el consumo de sustancias ilícitas, margen de error del 1% y significancia del 5%, el tamaño de la muestra calculado fue de 2.841 estudiantes (18).

Se seleccionó a los estudiantes mediante muestreo probabilístico estratificado por conglomerados; cada salón de clase o curso representaba un conglomerado. Se asumió que cada conglomerado lo conformaban 35 estudiantes por salón o curso. Finalmente, los conglomerados se seleccionaron de forma aleatoria, proporcionalmente al total de alumnos matriculados por colegio.

Los estudiantes fueron evaluados por medio de una encuesta autoadministrada voluntaria, confidencial y anónima, basada en el modelo del sistema de vigilancia epidemiológica para el consumo de sustancias psicoactivas (VESPA), el cual incluye preguntas sobre aspectos sociodemográficos, y otras referentes a la

frecuencia de consumo de sustancias legales (tabaco, alcohol, tranquilizantes, estimulantes e inhalantes) y sustancias ilegales (marihuana, cocaína, bazuco, éxtasis y heroína); así mismo, incluye preguntas sobre la presencia de familiares o un mejor amigo que consuma alcohol, o sustancias licitas o ilícitas (19).

Por otra parte, se aplicó el cuestionario de CAGE para determinar el riesgo de dependencia del alcohol o el consumo abusivo de dicha sustancia. Este instrumento toma su nombre del acrónimo en inglés derivado de las cuatro preguntas que lo componen, referentes a la crítica social (C), la culpa individual (A), la ingestión matutina (G) y la necesidad sentida de dejar de consumir alcohol (E). La respuesta afirmativa a dos o más de esas preguntas indica un patrón de consumo abusivo de alcohol (20,21).

Se aplicaron, por otra parte: el CES-D, para determinar síntomas depresivos (22); la escala de Francis de actitud frente al cristianismo (23); la escala de autoestima de Rosenberg (24); el módulo de personalidad antisocial del cuestionario de la entrevista clínica estructurada para diagnósticos del eje II del DSM-IV (25) y la escala de APGAR para funcionalidad familiar (26).

Los datos se analizaron con STATA 9.0 para Windows (27). En el modelo descriptivo se calcularon las distribuciones de frecuencia de todas las variables, incluidos sus intervalos de confianza del 95% (IC95%), ajustadas según las características

del muestreo con las rutinas del módulo *survey data* del programa.

A cada escala aplicada se le halló la consistencia interna de la prueba mediante la fórmula 20 de Kuder-Richardson o el alfa de Cronbach, según el caso. En caso de hacerse comparaciones, este módulo utiliza la prueba χ^2 modificada por Rao y Scott, en la cual se computa por medio de una corrección de segundo orden de la razón de verosimilitud (28).

En el análisis bivariado se determinaron razones de disparidad (OR), las cuales, aunque no son medidas de asociación (que se recomiendan para los estudios transversales), constituyen la mejor forma disponible para evaluar asociaciones en encuestas transversales con muestreo complejo (29).

Con el fin de ajustar por variables de confusión se realizó inicialmente un análisis estratificado por sexo, y, posteriormente, un análisis multivariado, mediante un modelo de regresión logística, teniendo en cuenta la edad como variable para el ajuste del modelo, pues es una variable especialmente sensible en adolescentes. Se incluyeron en este modelo las variables que en el análisis bivariado mostraron valores de probabilidad menores de 0,20. El moldeamiento se llevó a cabo siguiendo las recomendaciones de Greenland (30). Se calcularon las OR con IC del 95%. En este moldeamiento se aceptaron como significativas las diferencias con valores de probabilidad menores de 0,05.



Resultados

Se seleccionaron 62 conglomerados de diferentes instituciones educativas de Bucaramanga, con un total de 2.931 estudiantes; el promedio de estudiantes por salón (conglomerado) fue de 36. Se negaron a participar en el estudio 15 estudiantes (0,52%). Este informe es el resultado del análisis de las respuestas de 2.916 estudiantes.

La edad de los estudiantes de la muestra estuvo entre los 10 y los 22 años, con una media de 14,4 años (DE 1,65); el 51,1% eran mujeres, el 36% estaban en educación media vocacional (grados décimo y undécimo) y el 17,66 % estudiaban en colegios privados. Otras características de los participantes se muestran en la tabla 1.

Respecto a la prevalencia del consumo de sustancias ilegales durante el último año, ésta, ajustada por el muestreo, fue del 3,81% (IC95% 3,10-4,51), y para haber consumido alguna vez en la vida, del 4,58% (IC95%; 3,85-5,42).

Por otra parte, el 32,7% (IC95% 31,0-34,4) de los estudiantes declararon haber consumido alcohol durante el último mes, y mientras que la prevalencia ajustada de patrón de abuso o dependencia de alcohol fue del 14,6% (IC 95% 13,3-15,9%), la prevalencia de consumo diario de cigarrillo durante el último mes fue del 4,56% (IC95%; 3,80-5,40).

La consistencia interna de la escala CAGE fue de 0,61; la de la escala

CES-D, de 0,84; la de la escala de Francis de actitud frente al cristianismo, del 0,85; la de la escala de autoestima de Rosemberg, de 0,58; la del módulo de personalidad antisocial del cuestionario de la entrevista clínica estructurada para diagnósticos del eje II del DSM-IV, de 0,81; y la de la escala de APGAR para funcionalidad familiar, de 0,83.

En el análisis bivariado concerniente a la edad se observó que los estudiantes con consumo de sustancias ilegales durante el último año tenían una edad promedio de 15,28 años (IC95% 14,97-15,59), comparada con 14,37 (IC95% 14,3-14,44); tal diferencia fue estadísticamente significativa ($p<0,0005$).

Los varones presentaban una prevalencia de consumo durante el último año del 3,25% (IC95% 2,38-4,32) vs. el 4,41% (IC95% 3,40-5,63) informado por las mujeres; es decir, una diferencia no significativa ($OR=0,73$ IC95% 0,48-1,09, $p=0,1079$). La prevalencia anual de consumo de sustancias ilegales de acuerdo con la escolaridad fue del 3,88% (IC95% 2,92-5,03) en los grados sexto a noveno, y del 4,95% (IC95% 3,54-6,71) en los grados décimo y undécimo; no se encuentra, pues, una diferencia significativa ($p=0,2339$).

La religiosidad presentó un puntaje promedio en la escala de Francis de $30,87\pm4,84$ en no consumidores, y de $26,02\pm7,14$ en adolescentes con consumo de sustancias ilegales durante el último año, lo cual muestra una diferencia significativa

(Mann-Whitney: $z = 6,64$; $p < 0,000$), y la autoestima con la escala de Rosemberg fue de $31,33 \pm 6,55$ en no consumidores, y de $26,84 \pm 8,82$ en adolescentes con consumo de sustancias ilegales durante el último año (Mann-Whitney: $z = 5,17$; $p < 0,000$), por lo que muestra una diferencia significativa. En la tabla 2 se presentan otros factores asociados al consumo de sustancias ilegales. Las variables que mantuvieron una asociación significativa en el análisis multivariado se muestran en la tabla 3 para los hombres, y en la tabla 4 para las mujeres.

Discusión

En el presente estudio se observó que aproximadamente el 4% de los estudiantes adolescentes de Bucaramanga y su área metropolitana han consumido sustancias ilícitas durante el último año, y un porcentaje mayor lo ha experimentado al menos en una ocasión a lo largo de la vida. Con respecto a los factores asociados al consumo se encontró asociación al consumo de otras sustancias inductoras, o “gatillo”, como el alcohol o el cigarrillo; también, al comportamiento antisocial y a factores sociales como el consumo de sustancias por parte de un amigo.

Factores individuales, como la presencia de un patrón de dependencia en el consumo de alcohol y cigarrillo, fueron hasta 10 veces más comunes en aquellas personas que

consumían sustancias ilícitas. Esto ha sido propuesto como la teoría de la compuerta (*Gateway hypothesis*) (10-15), lo cual explica cómo el consumo de sustancias ilícitas bien podría estar precedido por el consumo de sustancias legales, dada la presencia de factores etiológicos comunes (31).

La presencia de comportamientos antisociales fue más habitual en los adolescentes que presentaban consumo de sustancias ilícitas; especialmente, en las mujeres. Esta asociación ha sido hallada en otras poblaciones (32,33). Existe evidencia sugerente de que la presencia de comorbilidades como comportamientos antisociales y el consumo de sustancias legales e ilícitas corresponde a manifestaciones alternativas de una variable genética latente altamente heredable, y vulnerabilidades genéticas específicas y adicionales para cada trastorno (34,35).

Por otra parte, factores sociales como la presencia de un amigo que consuma sustancias ilícitas fue más probable en aquellas personas con consumo de sustancias ilícitas; especialmente, en el caso de los hombres. La influencia de pares ha sido documentada extensamente (8,9); por otra parte, se ha descrito que la presencia de un familiar con consumo de sustancias como factor asociado puede corresponder a la presencia de una variable genética común (34), y, a su vez, por la influencia comportamental de este miembro familiar; sin embargo, en el presente

Tabla 1. Distribución por estrato socioeconómico, estado de salud y rendimiento académico de los participantes

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Estrato		
Bajo	1.380	49,4
Medio	1.366	48,9
Alto	48	1,7
Salud		
Excelente	1.359	47,12
Buena	1.039	36,02
Regular	432	14,98
Mala	54	1,88
Rendimiento académico		
Excelente	511	18,72
Bueno	1.132	41,46
Regular	832	30,47
Malo	255	9,35

Tabla 2. Factores asociados al consumo de sustancias ilícitas en adolescentes; análisis bivariado

Variable	OR	IC 95%	P
Hombre	0,73	0,48-1,09	0,107
Estrato			
Bajo	1,00	-	-
Medio	1,95	0,48-1,12	0,162
Alto	5,63	2,57-12,32	0,000
Edad			
<13	1,00	-	-
13-17	3,91	1,43-10,74	0,004
>17	8,94	2,49-32,15	0,000
Mala salud	6,26	2,59-13,61	0,000
Mal rendimiento académico	4,02	2,45-6,40	0,000
Comportamiento antisocial	16,48	10,08-27,71	0,000
Patrón de dependencia alcohólica	8,11	5,02-13,55	0,000
Síntomas depresivos	3,27	2,17-4,92	0,000
Disfunción familiar	3,28	2,13-5,01	0,000
El mejor amigo fuma o consume alcohol	6,15	3,81-10,29	0,000
El mejor amigo consume sustancias ilícitas	19,89	12,88-30,75	0,000
Un hermano fuma o consume alcohol	1,25	0,81-2,00	0,297
Un hermano consume sustancias ilícitas	7,66	5,01-11,67	0,000
Fumó todos los días durante el último mes	26,32	16,31-42,14	0,000

Tabla 3. Modelo de regresión logística para consumo de sustancias ilícitas en estudiantes adolescentes hombres de Bucaramanga

Variable	OR	IC 95%	P
Comportamiento antisocial	4,23	1,87-9,63	0,001
Fumó todos los días durante el último mes	9,54	3,29-27,68	0,000
Patrón de dependencia alcohólica	1,65	1,18-2,30	0,003
Un amigo consume sustancias ilícitas	10,46	4,60-23,78	0,000
Edad	1,03	0,80-1,35	0,791

Nota: Ajustado por estrato socioeconómico, percepción de mala salud, percepción de mal rendimiento académico, síntomas depresivos, disfunción familiar, tener un amigo que fuma o consume alcohol, tener un hermano o familiar que fuma o consume alcohol, o tener un hermano o familiar que consuma sustancias ilícitas.

Bondad-de-ajuste de Hosmer-Lemeshow: $\chi^2=4,88$; gl=8; p=0,7704

Tabla 4. Modelo de regresión logística para consumo de sustancias ilegales en estudiantes adolescentes mujeres de Bucaramanga

Variable	OR	IC 95%	P
Comportamiento antisocial	12,88	5,91-28,04	0,000
Amigo consume sustancias ilícitas	5,52	2,70-11,30	0,000
Fuma todos los días durante el último mes	6,47	3,27-12,79	0,000
Edad	1,50	1,23-1,83	0,000

Nota: Ajustado por estrato socioeconómico, percepción de mala salud, percepción de mal rendimiento académico, síntomas depresivos, disfunción familiar, tener un amigo que fuma o consume alcohol, tener un hermano o familiar que fuma o consume alcohol, tener un hermano o familiar que consume sustancias ilegales, consumir alcohol en patrón de dependencia o abuso.

Bondad-de-ajuste de Hosmer-Lemeshow: $\chi^2=5,13$; gl=7; p=0,6438

estudio dicho hallazgo no se mantuvo al realizar el análisis multivariado.

La evidencia soporta la existencia de diferencias de sexo en el consumo de sustancias ilícitas; de hecho, es predominante el consumo en hombres. Sin embargo, se ha reportado en algunas partes del mundo una disminución en la diferencia de consumo por sexo; especialmente, en las poblaciones más jóvenes (1-3,15,36,37). En el presente estudio se

encontraron prevalencias similares de consumo de sustancias ilícitas en ambos sexos, y los factores asociados son también similares, excepto por la asociación a la dependencia o el abuso de alcohol en los hombres y la asociación a la edad en las mujeres. Esto puede deberse a la adquisición en las mujeres de patrones de comportamiento similares a los exhibidos socialmente por los hombres. Sin embargo, como tal fenómeno está ini-



ciando, se da en edades posteriores en las mujeres, lo que puede explicar su asociación a la edad como factor independiente para el consumo de sustancias ilícitas en ellas.

Si se considera que el monitoreo del consumo de sustancias en poblaciones jóvenes es una herramienta útil para predecir el comportamiento futuro del consumo de sustancias y para determinar los factores asociados que pueden ser motivo de intervención (36), es posible que este patrón de consumo se vea en el futuro en adultos de Bucaramanga.

El presente estudio utilizó un muestreo representativo de adolescentes escolarizados, lo que constituye una fortaleza; sin embargo, el reducido número de adolescentes de estrato socioeconómico alto bien pudo originar una falta de poder estadístico en el análisis multivariado para esa población. Otra limitación es el uso de encuestas, lo cual puede ser considerado como de menor validez interna, comparativamente con la realización de entrevistas o muestras biológicas para determinar el consumo de sustancias ilícitas; sin embargo, las encuestas fueron previamente aplicadas en poblaciones similares, y donde mostraron validez y confiabilidad adecuadas (19,21-24).

Se concluye de esta investigación que 1 de cada 26 adolescentes escolarizados ha consumido sustancias ilícitas durante el último año previo a la realización de la encuesta. Es necesario generar estrategias de

prevención, sin diferenciar por sexo, que refuercen conductas saludables, eviten el acceso de los adolescentes a sustancias legales como el cigarrillo o el alcohol, y trabajen con el grupo de pares, la familia y los factores individuales.

Referencias

1. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). Results from the 2006 National Survey on Drug Use and Health: National Findings. Rockville, MD: SAMHSA; 2007.
2. Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). 2004 National Drug Strategy Household Survey: first results. Canberra: AIHW; 2005.
3. Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías. Informe anual 2007: el problema de la drogodependencia en Europa. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas; 2007.
4. D'Amico EJ, McCarthy DM. Escalation and initiation of younger adolescents' substance use: the impact of perceived peer use. *J Adolesc Health*. 2006;39:481-7.
5. Georgiades K, Boyle MH. Adolescent tobacco and cannabis use: young adult outcomes from the Ontario Child Health Study. *J Child Psychol Psychiatry*. 2007;48:724-31.
6. Weinberg NZ, Rahdert E, Colliver JD, et al. Adolescent substance abuse: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1998;37:252-61.
7. Anda RF, Croft JB, Felitti VJ, et al. Adverse childhood experiences and smoking during adolescence and adulthood. *JAMA*. 1999;282:1652-8.
8. Kilpatrick DG, Acieno R, Saunders B, et al. Risk factors for adolescent substance abuse and dependence: data from a national sample. *J Consult Clin Psychol*. 2000;68:19-30.
9. Duncan SC, Duncan TE, Biglan A, et al. Contributions of the social context to

- the development of adolescent substance use: a multivariate latent growth modeling approach. *Drug Alcohol Depend.* 1998;50:57-71.
10. Kandel D, Faust R. Sequence and stages in patterns of adolescent drug use. *Arch Gen Psychiatry.* 1975;32:923-32.
 11. Blaze-Temple D, Lo SK. Stages of drug use: a community survey of Perth teenagers. *Br J Addict.* 1992;87:215-25.
 12. Henningfield JE, Clayton R, Pollin W. Involvement of tobacco in alcoholism and illicit drug use. *Br J Addict.* 1990;85:279-91.
 13. Challier B, Chau N, Prédine R, et al. Associations of family environment and individual factors with tobacco, alcohol, and illicit drug use in adolescents. *Eur J Epidemiol.* 2000;16:33-42.
 14. Tarter RE, Vanyukov M, Kirisci L, et al. Predictors of marijuana use in adolescents before and after licit drug use: examination of the gateway hypothesis. *Am J Psychiatry.* 2006;163:2134-40.
 15. Medina-Mora ME, Cravioto P, Villatoro J, et al. Consumo de drogas entre adolescentes: resultados de la encuesta nacional de adicciones, 1998. *Salud Pública Mex.* 2003;45:S16-S25.
 16. Salazar E, Ugarte M, Vásquez L, et al. Consumo de alcohol y drogas y factores psicosociales asociados en adolescentes de Lima. *An Fac Med Lima.* 2004;65:179-88.
 17. República de Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 008430 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: Ministerio de Salud; 1993.
 18. Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportions. 2a ed. New York: Wiley-Interscience; 1981.
 19. Restrepo B, Restrepo G, Acevedo J. VESPA en décimo y undécimo de enseñanza media vocacional. 2a ed. Medellín: Fundación Luis Amigó; 1994.
 20. Ewing JA. Detecting alcoholism: the CAGE questionnaire. *JAMA.* 1984;252:1905-7.
 21. Campo-Arias A, Díaz-Martínez LA, Martínez-Mantilla JA, et al. Confiability del cuestionario CAGE: consistencia interna en estudiantes de secundaria de Bucaramanga, Colombia. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría.* En prensa.
 22. Campo-Arias A, Díaz-Martínez LA, Rueda-Jaimes GE, et al. Psychometric properties of the CES-D scale among Colombian adults from the general population. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2007;36:664-74.
 23. Campo-Arias A, Oviedo HC, Díaz CE, et al. Internal consistency of a Spanish translation of the Francis Scale of Attitude Toward Christianity short form. *Psychol Rep.* 2006;99:1008-10.
 24. Martín-Albo J, Núñez JL, Navarro JG, et al. The Rosenberg Self-Esteem Scale: translation and validation in university students. *Span J Psychol.* 2007;10:458-67.
 25. American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4a ed. Washington: APA; 1994.
 26. Forero LM, Avendaño MC, Duarte ZJ, Campo-Arias A. Consistencia interna y análisis de factores de la escala APGAR para evaluar el funcionamiento familiar en estudiantes de básica secundaria. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2006;35:23-9.
 27. StataCorp. STATA 9.0 for Windows 12.0. College Station, TX: StataCorp LP; 2005.
 28. StataCorp. Svy: tabulate twoway--two-way tables for survey data. En: Stata-Corp. STATA Survey Data Reference Manual: Release 9. College Station, TX: Stata Press; 2005. pp. 212-30.
 29. Hernández B, Velasco-Mondragón HE. Encuestas transversales. *Salud Pública Mex.* 2000;42:447-55.
 30. Greenland S. Modeling and variable selection in epidemiologic analysis. *Am J Public Health.* 1989;79:340-9.
 31. Dick DM, Agrawal A, Wang JC, et al. Alcohol dependence with comorbid drug dependence: genetic and phenotypic associations suggest a more severe form of the disorder with stronger genetic contribution to risk. *Addiction.* 2007;102:1131-9.



32. Neighbors B, Kempton T, Forehand R. Co-occurrence of substance abuse with conduct, anxiety, and depression disorders in juvenile delinquents. *Addict Behav.* 1992;17:379-86.
33. Reebye P, Moretti MM, Lessard JC. Conduct disorder and substance use disorder: comorbidity in a clinical sample of preadolescents and adolescents. *Can J Psychiatry.* 1995;40:313-9.
34. Hicks BM, Krueger RF, Iacono WG, et al. Family transmission and heritability of externalizing disorders: a twin-family study. *Arch Gen Psychiatry.* 2004;61:922-8.
35. Button TM, Rhee SH, Hewitt JK, et al. The role of conduct disorder in explaining the comorbidity between alcohol and illicit drug dependence in adolescence. *Drug Alcohol Depend.* 2007;87:46-53.
36. Kokkevi A, Fotiou A, Richardson C. Drug use in the general population of Greece over the last 20 years: results from nationwide household surveys. *Eur Addict Res.* 2007;13:167-76.
37. Wei H, Young D, Lingjiang L, et al. Psychoactive substance use in three sites in China: gender differences and related factors. *Addiction.* 1995;90:1503-15.

Conflictos de interés: Los autores manifiestan que no tienen conflictos de interés en este artículo.

Recibido para evaluación: 14 de diciembre del 2010

Aceptado para publicación: 28 de febrero del 2011

Correspondencia

Germán Eduardo Rueda

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Calle 157 No. 19-55, Cañaveral Parque

Bucaramanga, Colombia

gredu@unab.edu.co