

Prevalencia del consumo de sustancias en estudiantes de secundaria de Bucaramanga (Colombia) y su área metropolitana

Germán Eduardo Rueda-Jaimes¹
Paul Anthony Camacho López²
Andrés Mauricio Rangel-Martínez-Villalba³
Eliana Duarte Pineda⁴

Resumen

Introducción: La adolescencia es la etapa de mayor riesgo para el inicio de consumo de sustancias, lo cual implica complicaciones a corto y largo plazo. En los países latinoamericanos ha aumentado el consumo de sustancias. *Objetivo:* Determinar la prevalencia del consumo de sustancias en niños y adolescentes escolarizados de Bucaramanga y su área metropolitana, Colombia. *Método:* Estudio descriptivo de corte transversal en una muestra aleatoria de 2.916 estudiantes adolescentes. *Resultados:* la edad promedio de los estudiantes fue de 14,4 años (DE 1,65); el 49,88% eran varones. El 2,75% fue la prevalencia anual para el consumo de sustancias legales (sin incluir alcohol y tabaco), en tanto 3,81% fue la prevalencia del consumo de sustancias ilegales. La prevalencia de consumo diario de cigarrillo durante el último mes fue 4,56%. La prevalencia anual de consumo de alcohol fue de 66,39%; de bazuco, 0,76%; de cocaína, 1,35%; de estimulantes, 1,28%; de éxtasis, 1,59%; de heroína, 0,45%; de inhalantes 0,8%; de marihuana, 2,64%, y de tranquilizantes, 1,62%. *Conclusión:* El consumo de sustancias legales e ilegales por parte de estudiantes de secundaria de Bucaramanga fue alto e inició a edades tempranas. El alcohol sigue siendo la más consumida, seguido por el cigarrillo. La marihuana fue la sustancia ilegal de mayor consumo y se pudo documentar la consolidación en nuestro medio del éxtasis y la emergencia del uso de heroína en niños y adolescentes. El consumo de mujeres tendió a equipararse con el de los hombres.

Palabras clave: niño, adolescente, prevalencia, sustancias nocivas.

Title: Prevalence of Substance Use in Middle and High School Students in Bucaramanga (Colombia) and Metropolitan Area

1 Médico psiquiatra. Director del Grupo de Neuropsiquiatría, Centro de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

2 Médico. Magíster en Epidemiología, Investigador Grupo de Neuropsiquiatría, Centro de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

3 Médico. Joven investigador del Grupo de Neuropsiquiatría, Centro de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

4 Médica. Miembro del Semillero de Investigación de Neuropsiquiatría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

Abstract

Introduction: Adolescence is the period of highest risk for starting the use of substances, with short and long term complications. The prevalence of substance use has risen in Latin-American countries. *Objective:* To establish the prevalence of substance use in children and adolescents who are attending school in Bucaramanga and metropolitan area in Colombia. *Method:* Descriptive transactional study with a random sample of about 2916 adolescent students. *Results:* The mean age of the students was 14.4 years (SD 1.65); 49.88% were men. An annual prevalence for legal substances of 2.75% was observed (excluding alcohol and tobacco), whereas the annual prevalence for illegal substances use was 3.81%. The annual prevalence for alcohol use was 66.39%, 0.76% for bazuco, 1.35% for cocaine, 1.28 for stimulants, 1.59% for ecstasy, 0.45% for heroin, 0.8% for inhalants, 2.64% for marihuana, and 1.62% for tranquilizers. *Conclusion:* The use of legal and illegal substances in school students from Bucaramanga was high and started early in life. Alcohol is still the most used substance followed by tobacco. Marihuana was the illegal substance used the most, and we established the consolidation of the use of substances like ecstasy and the emergence of heroin use in children and adolescents. The use of substances in women tended to match the use in men.

Key words: child, adolescent, prevalence, noxae.

Introducción

En el mundo, el abuso y la dependencia a sustancias legales e ilegales son reconocidos como un problema que impacta en la economía, en la convivencia de las comunidades, en los rendimientos laboral y académico, en el estado de salud y en las relaciones familiares del individuo

consumidor. La adolescencia es la etapa de mayor riesgo para el inicio de consumo de sustancias (1), sobre todo la adolescencia tardía (2). Esta conducta implica complicaciones a corto y largo plazo, y algunas irreversibles como el suicidio (3); además, trae consecuencias psicosociales, como el consumo de otras sustancias (4,5), el fracaso académico (6) y la irresponsabilidad, que ponen al adolescente en riesgo de accidentes, violencia, relaciones sexuales no planificadas e inseguras (7,8).

En los países occidentales, la prevalencia vital y anual de sustancias ha permanecido alta en las últimas décadas, más aún en aquellos industrializados. El alcohol y el tabaco son las sustancias más usadas, de tal manera que entre el 33,6% y el 66,5% de los adolescentes estadounidenses reportó haber consumido alcohol durante el último año, y entre el 13,9% y el 47,9%, haber tomado hasta la embriaguez. Así mismo, el 9,9% aceptó haber conducido un vehículo automotor bajo los efectos del alcohol en el último mes. Por otra parte, entre el 4% y el 12,2% informó el consumo diario de cigarrillo durante el último mes, y tranquilizantes entre el 2,6% y el 6,6% durante el último año (2,8).

Entre el 20,9% y el 48,2% de los adolescentes estadounidenses ha probado en alguna ocasión una sustancia ilícita. La sustancia más consumida es la marihuana, con una prevalencia anual de consumo de entre el 11,7% y el 31,5%; seguida por los inhalantes, entre el

4,5% y el 9,1%; anfetaminas, entre el 4,7% y el 8,1%; cocaína, entre el 2% y el 5,7%; éxtasis, entre el 1,4% y el 4,1%, y heroína, entre el 0,8% y el 0,9%. Igualmente, el Observatorio Europeo de las Drogas y Toxicomanías reportó que durante el 2004 las sustancias ilícitas alcanzaron el menor precio en los últimos años, lo que podría favorecer el acceso de los adolescentes a estas en Europa (9).

En Bucaramanga y su área metropolitana en 1996, 1997 y 2004 se realizaron tres estudios con similar metodología para establecer la prevalencia de consumo de sustancias en estudiantes de media vocacional (10-12), pero se necesitan datos actualizados para emprender acciones de prevención. El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia del consumo de sustancias en niños y adolescentes escolarizados de Bucaramanga y su área metropolitana, Colombia.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio trasversal poblacional que evaluó las prevalencias del consumo de sustancias en los estudiantes de básica superior y media vocacional de Bucaramanga y su área metropolitana. Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y de los directores de las instituciones participantes. A todos los seleccionados se les informó acerca del anonimato de los datos y del carácter voluntario de la

participación. A quienes aceptaron se les solicitó su consentimiento informado por escrito y el de sus padres. El presente estudio es de riesgos mínimos, según las disposiciones legales vigentes para la investigación en humanos en Colombia (13).

El universo objeto de estudio estuvo conformado por 68.000 estudiantes de media vocacional (10° a 11° grado) y básica secundaria (6° y 9° grado), para el 2006, de 191 colegios registrados, tanto de educación pública como privada. Con el fin de detectar prevalencias de al menos 3,5%, margen de error del 1% y significancia del 5%, el tamaño de la muestra calculado fue 2.841 estudiantes (14). Los estudiantes se seleccionaron mediante un muestreo probabilístico estratificado por conglomerados, donde cada salón de clase o curso representaba un conglomerado. Se asumió que cada conglomerado estaba formado por 35 estudiantes por salón o curso. Finalmente, los conglomerados se seleccionaron de forma aleatoria, proporcional 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, al-

cohol, tranquilizantes, estimulantes e inhalantes) y sustancias ilegales (marihuana, cocaína y bazuco) (15). Adicionalmente, se preguntó sobre sustancias emergentes no incluidas originalmente en el sistema, como éxtasis y heroína.

Por otra parte, se utilizaron el cuestionario CAGE, validado en nuestro medio, para determinar el consumo abusivo de alcohol (16-18). Dada la aceptación cultural del consumo de alcohol en la región, se realizaron preguntas adicionales para definir la frecuencia de consumo en cualquier cantidad y la frecuencia de consumo hasta la embriaguez. Para garantizar la confiabilidad del CAGE en esta población se determinó la consistencia interna mediante la fórmula 20 de Kuder-Richardson. (19)

Los datos se analizaron en Stata 9.0 (20). En el modelo descriptivo se calcularon las distribuciones de frecuencia para variables categóricas y el promedio y la desviación estándar (DE) para variables cuantitativas. Se calcularon la prevalencia vital (a largo de la vida), la prevalencia anual, la prevalencia mensual, la prevalencia semanal y la prevalencia de experimentación con sustancias de todas las sustancias interrogadas. Se calculó la prevalencia de consumo de alcohol, cigarrillo, otras sustancias legales (diferentes al alcohol y tabaco) y para cualquier sustancia ilegal. A todas las prevalencias se les calculó el intervalo de confianza al 95% (IC95%).

Resultados

Se seleccionaron 64 conglomerados en 38 centros de educación básica secundaria y media vocacional de las 191 instituciones existentes en el área metropolitana de Bucaramanga. Se seleccionó un total de 2.931 estudiantes. El promedio de estudiantes por salón (conglomerado) fue 36. Se negaron a participar en el estudio 15 (0,51 %) estudiantes. 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). De ellos, 1.431 eran varones (49,88%) y estudiaban en colegios públicos 1.625 (70,9%). La distribución por cursos y estrato socioeconómico se muestra en la Tabla 1.

La prevalencia vital para el consumo de cualquier sustancia (sin incluir alcohol y tabaco) fue de 6,39% (IC95%: 5,52-7,34), y 1,42% (IC95%: 1,02-1,93) ha consumido al menos tres sustancias a lo largo de la vida. La prevalencia vital para el consumo de sustancias legales (sin incluir alcohol y tabaco) fue 3,62% (IC95%: 2,96-4,37) y la prevalencia vital de consumo de las ilegales fue del 4,59% (IC95%: 3,85-5,42). El consumo en el último año de una o más sustancias legales fue del 2,75% (IC95%: 2,18-3,42), mientras que de cualquier ilegal fue del 3,81% (IC95%: 3,14-4,58).

El alcohol fue la sustancia más consumida durante el último año (Tabla 2), con una prevalencia de

Tabla 1. Distribución por estrato socioeconómico y curso de los participantes

	Variable	Frecuencia	%
Estrato	Bajo	1.380	49,39
	Medio	1.366	48,89
	Alto	48	1,72
Curso	6 y 7	510	22,80
	8 y 9	919	41,08
	10 y 11	808	36,12

consumo abusivo de alcohol según el CAGE del 14,58% (IC95%: 13,32-15,92). La consistencia interna del cuestionario CAGE fue 0,61. La prevalencia de consumo diario de cigarrillo durante el último mes fue del 4,56% (IC95%: 3,80-5,41). A su vez, la marihuana fue la sustancia ilegal que presentó el mayor consumo en todos los lapsos indagados. En la Tabla 2 se presentan todas las prevalencias de consumo de

sustancias legales e ilegales con excepción del consumo de cigarrillo; así mismo, en la Tabla 3 se observan los índices de experimentación para cada sustancia.

Al analizar de acuerdo con el sexo, se observa que la prevalencia vital de consumo de al menos una sustancia, excepto alcohol y cigarrillo, para los hombres fue del 6,11% (IC95%: 4,91-7,51), y en mujeres, del 6,81% (IC95%: 5,54-8,26), sin

Tabla 2. Prevalencia de consumo de sustancias en los estudiantes de secundaria de Bucaramanga y su área metropolitana, 2006

Sustancia	Prevalencia							
	Vital (%)	IC95%	Anual (%)	IC95%	Mensual (%)	IC95%	Semanal (%)	IC95%
Alcohol*	68,33	66,6-70,0	66,39	64,6-68,1	32,67	30,9-34,4	15,66	14,4-17,0
Embriaguez**	33,98	32,2-35,8	21,91	20,4-23,5	11,59	10,4-12,9	4,67	3,90-5,54
Bazuco	1,01	0,67-1,44	0,76	0,48-1,15	0,59	0,34-0,94	0,35	0,17-0,64
Cocaína	1,73	1,29-2,28	1,35	0,96-1,84	0,94	0,62-1,36	0,69	0,42-1,07
Estimulantes	1,80	1,35-2,35	1,28	0,90-1,76	0,90	0,59-1,31	0,55	0,31-0,90
Éxtasis	2,25	1,74-2,86	1,59	1,17-2,12	0,97	0,65-1,40	0,55	0,32-0,90
Heroína	0,63	0,37-0,99	0,45	0,24-0,77	0,35	0,17-0,64	0,24	0,10-0,50
Inhalantes	0,97	0,65-1,40	0,80	0,51-1,20	0,56	0,32-0,9	0,52	0,29-0,86
Marihuana	3,44	2,80-4,17	2,64	2,09-3,29	1,91	1,44-2,48	1,42	1,02-1,93
Tranquilizantes	2,18	1,68-2,78	1,62	1,20-2,15	1,35	0,96-1,84	0,73	0,45-1,11

*Alcohol cualquier cantidad. **Alcohol hasta la embriaguez.

Tabla 3. Índice de experimentación de sustancias, con excepción de alcohol y cigarrillo, en estudiantes adolescentes de Bucaramanga y su área metropolitana

Sustancia	Índice de experimentación (%)	IC 95%
Bazuco	1,01	0,67-1,44
Cocaína	2,74	2,17-3,40
Estimulantes	2,66	1,56-2,63
Éxtasis	2,28	1,77-2,90
Heroína	0,56	0,32-0,90
Inhalantes	2,05	1,56-2,63
Marihuana	4,69	3,95-5,53
Tranquilizantes	3,42	2,79-4,15

encontrar diferencias significativas ($p=0,4591$). En la Tabla 4 se observa el análisis detallado por sustancia según el sexo.

La edad promedio de inicio para las sustancias legales fue de 12,67 años en el caso del cigarrillo (DE=2,19); de 12,97 años para alcohol (DE=2,13); de 13,35 años para la primera embriaguez (DE=2,00); de 13,13 años para estimulantes (DE=2,33); de 11,96 años para inhalantes (DE=3,07), y de 13,06 años para tranquilizantes (DE=2,34). Para las sustancias ilegales fue 12,21 años para bazuco (DE=3,87), 13,12 años para cocaína (DE=3,03), 13,75 años para éxtasis (DE=2,29), 12,81 años para heroína (DE=3,17) y 13,48 años para marihuana (DE=2,95).

Discusión

Este estudio muestra un patrón importante de consumo de sustancias legales e ilegales por parte de adolescentes escolarizados a pesar

de la legislación vigente y las restricciones impuestas por las autoridades al respecto. El alcohol es la sustancia de mayor consumo, seguido por el cigarrillo. La marihuana es la sustancia ilegal de mayor consumo, y se pudo documentar la emergencia de sustancias en nuestro medio como el éxtasis y la heroína.

Se encontró un importante porcentaje de adolescentes escolarizados que manifiestan haber experimentado las diferentes sustancias. Este indicador es referido como el índice de experimentación y está relacionado con la disponibilidad y accesibilidad de las sustancias (21,22). La experimentación con una sustancia se explica mejor por factores externos, mientras que el uso continuado y la dependencia se relaciona más con la vulnerabilidad determinada por factores genéticos (22).

Las sustancias con mayor disponibilidad, fuera del alcohol y cigarrillo, para los niños y adolescentes de secundaria en Bucaramanga son

Tabla 4. Prevalencia de consumo de sustancias de los adolescentes escolarizados de Bucaramanga y su área metropolitana, 2006, según sexo

Sustancia	Prevalencia											
	Vital (%)	IC95%	p	Annual (%)	IC95%	p	Mensual (%)	IC95%	p	Semanal (%)	IC95%	p
Alcohol*												
Hombre	73,11	70,72-75,41	>0,0001	70,78	68,34-73,14	>0,0001	36,34	28,0-32,9	>0,0001	18,28	16,30-20,39	>0,0001
Mujer	63,83	61,28-66,33		62,22	59,64-64,74		29,0	26,66-31,44		13,13	11,42-15,0	
Embriaguez**												
Hombre	33,66	31,11-36,29	0,6616	22,32	20,09-24,67	0,5753	10,73	9,12-12,54	0,2097	4,27	3,24-5,50	0,2772
Mujer	34,47	31,90-37,11		21,41	19,22-23,73		12,30	10,57-14,20		5,16	4,03-6,50	
Bazuco												
Hombre	0,92	0,49-1,57	0,5886	0,64	0,29-1,21	0,2295	0,42	0,16-0,92	0,2295	0,21	0,04-0,62	0,2091
Mujer	1,12	0,64-1,82		0,91	0,49-1,56		0,77	0,39-1,38		0,49	0,20-1,01	
Cocaína												
Hombre	1,84	1,20-2,68	0,6493	1,20	0,70-1,92	0,5263	0,85	0,44-1,48	0,7056	0,64	0,29-1,20	0,8287
Mujer	1,62	1,03-2,42		1,48	0,92-2,25		0,98	0,54-1,65		0,70	0,34-1,29	
Estimulantes												
Hombre	2,40	1,67-3,34	0,0227	1,63	1,03-2,43	0,1281	0,99	0,54-1,65	0,6737	0,57	0,24-1,11	0,9831
Mujer	1,26	0,75-1,98		0,98	0,54-1,64		0,84	0,43-1,46		0,56	0,24-1,10	
Éxtasis												
Hombre	2,26	1,55-3,18	0,9343	1,41	0,87-2,18	0,3921	0,92	0,49-1,57	0,7250	0,35	0,11-0,82	0,1380
Mujer	2,31	1,59-3,23		1,82	1,19-2,65		1,05	0,59-1,73		0,77	0,38-1,37	
Heroína												
Hombre	0,43	0,16-0,93	0,2323	0,21	0,04-0,62	0,0859	0,14	0,02-0,51	0,0982	0,07	,002-0,40	0,0604
Mujer	0,77	0,39-1,38		0,63	0,29-1,20		0,49	0,20-1,01		0,42	0,15-0,92	
Inhalantes												
Hombre	0,92	0,49-1,57	0,7265	0,78	0,39-1,39	0,8554	0,35	0,12-0,83	0,1384	0,35	0,12-0,83	0,2032
Mujer	1,05	0,59-1,73		0,84	0,44-1,47		0,77	0,39-1,38		0,70	0,34-1,29	
Marihuana												
Hombre	3,19	2,34-4,25	0,4397	2,56	1,80-3,52	0,7583	1,77	1,15-2,61	0,6080	1,35	0,81-2,10	0,7741
Mujer	3,72	2,80-4,84		2,74	1,96-3,73		2,04	1,37-2,91		1,48	0,92-2,25	
Tranquilizantes												
Hombre	2,12	1,43-3,01	0,7297	1,41	0,86-2,17	0,3183	1,34	0,81-2,09	0,8946	0,56	0,24-1,11	0,2828
Mujer	2,31	1,59-3,23		1,88	1,25-2,74		1,40	0,86-2,15		0,91	0,48-1,55	

*Alcohol cualquier cantidad.

**Alcohol hasta la embriaguez.

la marihuana y los tranquilizantes. Cabe anotar que sustancias emergentes como el éxtasis presentan índices de experimentación similares a otros estimulantes de uso tradicional como la cocaína y las anfetaminas. La heroína fue la sustancia de menor disponibilidad en el medio; sin embargo, esto preocupa si se toma en cuenta su peligrosidad y la edad de los estudiantes experimentadores.

Los adolescentes de la ciudad de Bucaramanga iniciaron el consumo de cualquier sustancia indagada, en promedio, entre los 11 y 13 años de edad. Las sustancias de más temprano uso fueron los inhalantes, y la de uso más tardío, en promedio, el éxtasis. En los otros países se han establecido edades de inicio entre los 14 y los 17 años para las diferentes sustancias (9,10,22-24); sin embargo, los resultados de estos estudios no son comparables, puesto que se han reportado tomando en cuenta toda la población y no únicamente adolescentes.

El alcohol fue la sustancia de mayor consumo en todos los intervalos de tiempo. Uno de cada 6 adolescentes escolarizados informó haber consumido la última semana, y de este grupo cerca de un tercio lo hizo hasta alcanzar la embriaguez. Es probable que en este grupo se encuentre la población de adolescentes con mayor riesgo de desarrollar abuso y dependencia al alcohol. Otros estudios realizados en poblaciones diferentes muestran prevalencias comparables a las presentadas en este informe (25).

Un reporte previo de Bucaramanga encontró un mayor consumo de sustancias entre los adolescentes; sin embargo, sólo tomó como población a estudiantes de educación media vocacional (12), lo que no permite realizar comparaciones válidas. En este estudio, no obstante, se encontró una prevalencia de consumo diario de cigarrillo menor a la encontrada en nuestro estudio, lo que es preocupante, si se toma en cuenta que este tomó una muestra de adolescentes de edad menor a la del estudio previo. Esto indica una iniciación de consumo de cigarrillo en patrón de dependencia desde una edad menor a la esperada (26).

Otras sustancias legales de abuso, como los estimulantes y los tranquilizantes, presentaron un patrón de consumo importante. Al comparar estos resultados con estudios en adolescentes en Latinoamérica, encontramos prevalencias de consumo similares a las de nuestro medio tanto en hombres como en mujeres (23). Estas sustancias siguen siendo motivo de abuso por parte de adolescentes, tal vez, por su fácil consecución a través de formulación médica, compra irregular en farmacias o en puntos clandestinos.

Los inhalantes en nuestro medio son de venta libre y tradicionalmente han sido populares en sectores marginales, por su bajo costo (27); sin embargo, en nuestro medio no se encontraron diferencias por estrato socioeconómico. Esto podría representar un cambio en su

patrón de consumo, pero también podría ser el reflejo del consumo de otra sustancia emergente, denominada *Popper*, compuesta de nitrito de amilo y cuyo uso es de forma inhalatoria.

La prevalencia del consumo de sustancias ilegales durante el último año alcanza un 3,81%, y dentro de este grupo la marihuana es la sustancia ilegal de mayor consumo en los adolescentes escolarizados de Bucaramanga, con una prevalencia del 2,64% en el último año. Estas cifras están por debajo de las reportadas en países industrializados (9). En comparación con países latinoamericanos, no existe homogeneidad. En México, el consumo de sustancias ilegales es similar (23); no obstante, es menor a la reportada en Brasil (28) y Chile (24). Esto puede explicarse por variables sociodemográficas y diferencias culturales entre los distintos países de Latinoamérica.

El éxtasis y la cocaína fueron las sustancias ilegales más consumidas, después de la marihuana. Estas sustancias fueron indagadas previamente en estudiantes de media vocacional; sin embargo, esta es la primera ocasión en que se explora en todos los escolarizados de secundaria. Con respecto al éxtasis, se ha identificado como una sustancia emergente en nuestro medio, asociado y de uso especialmente en actividades nocturnas, como fiestas. El consumo de estas sustancias es similar al reportado en población adolescente en otras

partes del mundo (23-28). La heroína fue la sustancia ilícita menos consumida en la ciudad, pero antes no había sido identificada, lo que indica su emergencia en el medio, con posibles implicaciones en la salud pública, por su gran morbilidad, asociada especialmente en la población infantil y adolescente.

Este estudio encontró mayor prevalencia de consumo de alcohol en hombres, en todos los intervalos de tiempo explorados. Esto ya había sido descrito en la literatura médica. Se ha encontrado, además, que esta diferencia se mantiene a lo largo de la vida (29). En cuanto a las otras sustancias, no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres, excepto en el consumo estimulantes, donde también fue mayor en hombres.

Se aprecian tendencias a un consumo mayor de sustancias ilegales en mujeres. Es posible que no se hayan encontrado diferencias por el diseño del estudio y el tamaño de la muestra. En los primeros estudios en la ciudad era claro la mayor prevalencia en todas las sustancias para los hombres, excepto para los tranquilizantes (10,11). Por otra parte, llama la atención que previamente se había encontrado un mayor consumo de cigarrillo en hombres (26), dato que se equiparó en este estudio para ambos sexos. Hallazgos similares se han dado en Brasil, donde se evaluó el consumo de sustancias durante el último mes en adolescentes, y donde el consumo de alcohol fue mayor en

hombres; cigarrillo, en mujeres, y similar, en ambos sexos, para las otras sustancias (30).

El estudio de adolescentes implica diversos inconvenientes de orden práctico, que pueden resolverse al utilizar muestras escolares. Este tipo de muestras, aunque tienen en cuenta sólo una parte de la población de adolescentes, constituye el objetivo de la mayoría de estrategias de prevención y promoción. Por otra parte, el hecho de encontrarse reunidos, localizables y distribuidos por niveles educativos equivalentes a los grupos de edad facilita su accesibilidad. Por esto, aun cuando las muestras estudiantiles no se pueden considerar representativas de toda la población adolescente, proporciona datos de parte importante de ella.

El aporte más importante de este estudio es la presentación de las prevalencias de consumo de sustancias en una muestra representativa de los niños y adolescentes escolarizados del área metropolitana de Bucaramanga. Sin embargo, los datos no pueden ser generalizados a todos los niños y adolescentes de la región. Probablemente, el consumo sea mayor, por ejemplo, en adolescentes trabajadores que no asisten a centros educativos o de niños en la calle. Así mismo, no se evaluó el consumo en estudiantes residentes en las áreas rurales. Se ha observado que los adolescentes residentes en zonas rurales presentan un patrón de consumo distinto al encontrado en las zonas urbanas (31).

Conclusión

El consumo de sustancias legales e ilegales por parte de estudiantes de secundaria de Bucaramanga es alto e inicia a edades tempranas. El alcohol sigue siendo la sustancia de mayor consumo, seguido por el cigarrillo. La marihuana es la sustancia ilegal de mayor consumo, y se pudo documentar la consolidación de sustancias en nuestro medio como el éxtasis y la emergencia de la heroína en niños y adolescentes. El consumo de mujeres tiende a equipararse con el de los hombres.

Referencias

1. Bonomo Y, Proimos J. Substance misuse: alcohol, tobacco, inhalants, and other drugs. *BMJ*. 2005;330:777-80.
2. Jonston LD, O'Malley PM, Bachman JG, Schulenberg JE. Monitoring the future national results on adolescent drug use: Overview of key findings (NIH Publication No. 07-6202). Bethesda: National Institute on Drug Abuse; 2006.
3. Harris EC, Barraclough B. Suicide as an outcome for mental disorders: a meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 1997;170:205-8.
4. Wagner FA, Velasco-Mondragón HE, Herrera-Vásquez M, Borges G, Lazcano-Ponce E. Early alcohol or tobacco onset and transition to other drug use among students in the state of Morelos, Mexico. *Drug Alcohol Depend*. 2005;77:93-6.
5. Brook DW, Brook JS, Zhang C, Cohen P, Whiteman M. Drug use and risk of major depressive disorder, alcohol dependence, and substance use disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 2002;59:1039-44.
6. Campo-Arias A, González S, Sánchez Z, Rodríguez D, Dallos C, Díaz-Martínez LA. Percepción de rendimiento

- académico y síntomas depresivos en estudiantes de media vocacional de Bucaramanga, Colombia. Arch Pediatr Urug. 2005;76:21-6.
7. Castillo M, Meneses M, Silva L, Navarrete P, Campo-Arias A. Prevalencia de relaciones sexuales en adolescentes estudiantes de un colegio de Bucaramanga, Colombia. MedUNAB. 2003;6:137-43.
 8. Centers for Disease Control and Prevention. Youth Risk Behavior Surveillance – United States. 2005, Surveillance Summaries. MWR. 2006;55(SS-5);1-108.
 9. EMCDDA. Anual report. 2007:the state of the drugs problem in Europe. Luxembourg:Office for Official Publications of the European Communities. 2007.
 10. Rueda G. Diagnóstico del consumo de sustancias psicoactivas en los estudiantes de enseñanza media vocacional. Bucaramanga: Grafisur; 1997.
 11. Rueda G, Camacho P. Vigilancia epidemiológica sobre el uso indebido de sustancias psicoactivas en los estudiantes de enseñanza media vocacional de Bucaramanga y su área metropolitana. Medicas UIS. 1998;12:107-13.
 12. Martínez-Mantilla JA, Amaya-Naranjo W, Campillo HA, Rueda-Jaimes GE, Campo-Arias A, Díaz-Martínez LA. Consumo de Sustancias Psicoactivas en Adolescentes, Bucaramanga, Colombia, 1996-2004. Rev Salud Pública. 2007;9:215-29.
 13. Ministerio de Salud. Resolución 008430 de. 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Rev Colom Psiquiatr. 1996;25:38-59.
 14. Fleiss J. Statistical methods for rates and proportions. 2nd ed. New York: J Wiley & Sons; 1981.
 15. Restrepo B, Restrepo G, Acevedo J. VESPA en décimo y undécimo de enseñanza media vocacional. 2 ed. Medellín:Fundación Luis Amigó; 1994.
 16. Ewing JA. Detecting alcoholism: The CAGE questionnaire. JAMA 1984;252:1905-7.
 17. Aertgeerts B, Buntinx F, Kester A. The value of the CAGE in screening for alcohol abuse and alcohol dependence in general clinical populations:a diagnostic meta-analysis. J Clin Epidemiol. 2004;57:30-9.
 18. Herran OF, Ardila MF. Validez interna y reproducibilidad de la prueba CAGE en Bucaramanga, Colombia. Biomédica. 2005;25:231-4.
 19. Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika. 1937;2:151-160.
 20. STATA for windows 9.0. College Station, Texas;Stata Corporation; 2005.
 21. Medina-Mora ME, Cravioto P, Villatoro JA, Fleiz C, Galván-Castillo F, Tapia-Conyer R. Consumo de drogas entre adolescentes:resultados de la encuesta nacional de adicciones,. 1998. Salud Pública Mex. 2003;45(Suppl 1):16-25.
 22. Merikangas KR, Stolar M, Stevens DE, Goulet J, Preisig MA, Fenton B, et al. Familial transmission of substance use disorders. Arch Gen Psychiatry. 1998;55:973-9.
 23. Benjet C, Borges G, Medina-Mora ME, Fleiz C, Blanco J, Zambrano J, et al. Prevalence and socio-demographic correlates of drug use among adolescents:results from the Mexican Adolescent Mental Health Survey. Addiction. 2007;102:1261-8.
 24. Fuentealba R, Cumsille F, Araneda JC, Molina R. Consumo de drogas lícitas e ilícitas en Chile:resultados del estudio de. 1998 y comparación con los estudios de. 1994 y. 1996. Pan Am J Public Health,. 2000;7:79-87.
 25. Panigua-Repetto H, García-Calatayud S, Castellano-Barca G, Sarrallé-Serrano R, Redondo-Figuero C. Consumo de tabaco, alcohol y drogas no legales entre adolescentes y la relación con los hábitos de vida del entorno. Ann Esp Pediatr. 2001;55:121-28.
 26. Martínez JA, Amaya W, Campillo HA, Campo A, Díaz LA. Factores asociados con el consumo diario de cigarrillo en adolescentes estudiantes de básica secundaria de Bucaramanga, Colombia. Biomédica. 2005;25:518-26.
 27. Muza GM, Bettiol H, Muccilo G, Barbieri MA. Consumo de substancias



- psicoativas por adolescentes escolares de Ribeirão Preto-SP:distribuição do consumo por classes sociais. *Cad Saude Publica*. 1997;31:163-70.
28. Galduroz JC, Noto AR, Nappo SA, Carlini EA. Trends in drug use among students in Brazil: analysis of four surveys in 1987, 1989, 1993 and 1997. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 2004;37:525-31.
29. Almeida-Filho N, Lessa I, Magalhes L, Araújo MJ, Aquino E, Kawachi I, ET al. Alcohol drinking patterns by gender, ethnicity, and social class in Bahia, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2004;38:45-54.
30. Horta RL, Horta BL, Pinheiro RT, Moraes B, Strey MN. Tabaco, álcool e outras drogas entre adolescentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: uma perspectiva de gênero. *Cad Saude Publica*. 2007;23:775-83.
31. Eide AH, Acuda SW. Drug use among secondary school students in Zimbabwe. *Addiction*. 1995;90:1517-27.

Recibido para evaluación: 12 de febrero de 2008

Aceptado para publicación: 23 de mayo de 2008

Correspondencia

Germán Eduardo Rueda-Jaimes

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Calle 157 No 19-55

Santander, Colombia.

gredu@unab.edu.co