

Factores asociados al abuso y la dependencia de sustancias en adolescentes colombianos, con base en los resultados del WMH-CIDI

Yolanda Torres de Galvis¹

José Posada Villa²

Dedsy Yajaira Berbesi Fernández³

Resumen

Introducción: Dada la magnitud del problema de salud mental y las recomendaciones de instituciones nacionales e internacionales, se propuso generar conocimiento sobre factores de riesgo y protección para orientar intervenciones basadas en la evidencia en los programas de promoción y prevención de los trastornos por uso de sustancias en los adolescentes. **Método:** Como parte del WMH-OMS, se estudió una muestra probabilística de 1.576 adolescentes colombianos entre 13 y 17 años de edad. Se aplicó el instrumento CIDI para el diagnóstico del trastorno por abuso de sustancias, se estimó la asociación con los factores etiológicos, mediante análisis bivariado y la aplicación del modelo de regresión logística utilizando el método *Step Wise*. **Resultados:** Al calcular las razones de disparidad ajustadas con 95% de confianza, los factores de riesgo más asociados con trastornos por uso de sustancias fueron: antecedentes personales de consumo de marihuana, antecedentes paternos de trastorno mental, negligencia en la atención de las necesidades de comida y salud y maltrato entre los padres, el consumo de cigarrillo y alcohol y presencia de eventos vitales estresantes. Se comportaron como factores de protección: la buena comunicación con los padres, espiritualidad, cohesión familiar y la aplicación estricta de las normas. **Conclusión:** Estos resultados sugieren que los programas de prevención deben prestar atención a los grupos poblacionales que presentan los factores de riesgo.

Palabras clave: adolescentes, factores de riesgo, abuso de sustancias, estudios transversales, oportunidad relativa.

Title: Factors Associated with Substance use Disorders in Colombian Adolescents According to the Results of the WMH-CIDI

¹ MSP. Dra HC. Jefe del Grupo de investigación en Salud Mental Universidad CES. Medellín. Colombia.

² Médico psiquiatría. Grupo de investigación en Salud Mental Universidad CES. Ministerio de Protección Social. Medellín. Colombia.

³ Magíster en epidemiología. Grupo de investigación en Salud Mental Universidad CES. Medellín. Colombia.

Abstract

Introduction: Given the magnitude of mental health problem and the recommendations of national and international institutions, it was proposed to generate knowledge about risk and protective factors for the targeting of evidence-based practice, programs for the promotion and prevention substance use disorders in adolescents. **Method:** As part of the WHO-WMH studied a probabilistic sample of 1,576 Colombian adolescents from 13 to 17 years old, CIDI instrument was applied for the diagnosis of substance abuse disorder, estimated the association with etiologic factors by bivariate analysis and application of logistic regression model using the method Step Wise. **Results:** In calculating the OR adjusted with 95% confidence, the risk factors most strongly associated with substance use disorders were: a history of marijuana use, parental history of mental illness, neglect in addressing the needs of food and health and abuse among parents, the cigarette and alcohol consumption and presence of stressful life events. They behaved as protective factors: Good communication with parents, spirituality, family cohesion and the strict application of the rules. **Conclusion:** These results suggest that prevention programs should pay special attention to population groups that present the risk and protective factors for drug use found in this study.

Key words: Adolescents, risk factors, substance abuse, cross-sectional studies, odds ratio.

Introducción

“La prevención es el mejor tratamiento”, se dice. Por lo general, se acepta que las personas que no abusan de las sustancias durante la etapa decisiva, antes de cumplir 25 años, probablemente nunca desa-

rollen un problema severo relacionado con el consumo de sustancias. Es de gran importancia prevenir el avance desde el uso experimental temprano de droga, el uso regular, el abuso y la adicción (1).

Con base en lo anterior, instituciones importantes (2) han propuesto con carácter urgente programas de investigación para identificar los factores de riesgo y protección asociados al consumo de sustancias, con el fin de integrar el conocimiento generado a los programas de prevención.

La promoción de la salud mental se inserta dentro del contexto más amplio de la salud pública, y propone un enfoque diferente del curativo, pues hace hincapié en la protección de los atributos positivos de la salud y el fomento del estado de bienestar (3). Los factores de riesgo y de protección se han identificado en las diferentes etapas de la vida, y muchos de ellos pueden modificarse. También hay pruebas de que los programas dirigidos a la infancia y a las intervenciones tempranas en la vida son eficaces (4).

El impacto del consumo, el abuso y la dependencia de sustancias psicoactivas ha ido en incremento en el ámbito mundial (5), y uno de los grupos más afectados es el de la población de adolescentes, con alto impacto en los ámbitos social, económico y en la salud (6,7). Según

los resultados del último estudio realizado sobre consumo de sustancias psicoactivas en Colombia (7), el uso durante el último año de alguna sustancia ilícita fue reportado por el 2,7% de los encuestados, lo cual equivale a cerca de 540.000 personas; el consumo reciente es muy superior entre los hombres (4,5%) respecto a las mujeres (1,2%); entre los grupos de edad con mayor prevalencia de uso de sustancias ilícitas en el último año, con el 3,4%, está el de 12 a 17 años. Al igual que en la gran mayoría de países del mundo, la marihuana es la sustancia ilícita de mayor consumo: el 8% de las personas encuestadas informaron haberla consumido al menos una vez en la vida; aproximadamente el 13% son hombres, y el 4%, mujeres.

La adolescencia se considera como un momento evolutivo caracterizado por profundas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales; muchas de ellas, generadoras de crisis, de conflictos y de contradicciones, y con repercusiones esencialmente positivas. No es sólo un periodo de adaptación a los cambios corporales, sino una fase de grandes determinaciones hacia una mayor independencia psicológica y social. Es difícil establecer límites cronológicos para este período; según los conceptos convencionalmente aceptados por la Organización Mundial de la Salud, la adolescencia es la etapa que transcurre entre los 10 y

los 19 años, y comprende dos fases: la adolescencia temprana (10 a 14 años) y la adolescencia tardía (15 a 19 años) (8).

La mitad de la población mundial corresponde a niños y adolescentes (9); casi el 20% de ellos sufren algún tipo de trastorno mental o neurológico; muchos son víctimas de la violencia y el abuso, desplazados de sus hogares, explotados, o viven con familias incompletas o disfuncionales. La situación general se agrava por cuanto la baja disponibilidad y divulgación para estos grupos de personas de conocimientos sobre dichos temas implica que quienes formulan políticas y toman decisiones sobre salud, así como los profesionales del mismo ramo, y el público en general, no sean especialmente conscientes de la magnitud y la gravedad de los problemas de salud mental en niños y adolescentes (10).

Teniendo en cuenta lo anterior, entre las directrices fundamentales del programa propuesto por la Asociación Mundial de Psiquiatría para la Salud Mental del Niño y el Adolescente (10), en unión con otras organizaciones mundiales, está aumentar la conciencia sobre la existencia de los problemas de salud mental y la urgente necesidad de implementar programas orientados hacia la prevención temprana de los problemas; además, reconocer que la necesidad de información entre

todos los sectores de la sociedad es prioritaria. Se requiere, entonces, conocer el comportamiento del consumo, el abuso y la dependencia de sustancias psicoactivas en la población y en el grupo de adolescentes, considerado como de alto riesgo para este grave problema de salud.

Con el fin de responder a dichas iniciativas, a pesar de que ya se vienen realizando investigaciones sobre el tema (11), se hace indispensable generar evidencia científica sobre el comportamiento de los factores asociados a los trastornos mentales; en este caso, a los trastornos por uso de sustancias psicoactivas, ya que, tal como se propone desde la epidemiología, el conocimiento de las causas es la otra cara de la prevención (12).

Por lo anterior, el Grupo de Investigación en Salud Mental de la Universidad CES, con el apoyo del The World Health Organization (WHO), World Mental Health (WMH), Survey Consortium y el Ministerio de la Protección Social de Colombia, y con base en los resultados para los adolescentes de 13 a 17 años del Estudio Nacional de Salud Mental —el cual hace parte del WMH-Composite International Diagnostic Interview (CIDI)—, decidió estudiar el comportamiento de los factores asociados a los trastornos por abuso y dependencia de sustancias

psicoactivas, con el fin de generar conocimientos para la orientación de las intervenciones preventivas.

El estudio aplicó los criterios del DSM-IV para el diagnóstico de abuso y dependencia de sustancias, que consiste en “Un grupo de síntomas cognoscitivos, comportamentales y fisiológicos que indican que el individuo continúa consumiendo la sustancia, a pesar de la aparición de problemas significativos relacionados con ella. Existe un patrón de repetida auto administración que a menudo lleva a la tolerancia, la abstinencia y a una ingestión compulsiva de la sustancia” (13).

Igualmente, “El abuso de sustancias consiste en un patrón desadaptativo de consumo de sustancias manifestado por consecuencias adversas significativas y recurrentes relacionadas con el consumo repetido de sustancias. Puede darse el incumplimiento de obligaciones importantes, consumo repetido en situaciones en que hacerlo es físicamente peligroso, problemas legales múltiples y problemas sociales e interpersonales recurrentes. Estos problemas pueden tener lugar repetidamente durante un periodo continuado de 12 meses” (13).

A diferencia de los criterios para la dependencia de sustancias, el abuso de sustancias no incluye la tolerancia, la abstinencia ni el patrón

de uso compulsivo, y en su lugar se citan únicamente las consecuencias dañinas del consumo repetido. El diagnóstico de dependencia de sustancias predomina sobre el de abuso de sustancias en la medida en que el patrón de consumo de la sustancia coincida con los criterios para la dependencia acordes con esa clase de sustancias.

Los trastornos relacionados con la adicción en la adolescencia son causados por múltiples factores, incluyendo la vulnerabilidad genética (14-16), factores familiares (17,18), factores ambientales estresantes (17,19-21), las presiones sociales (11,22,23) y los problemas psiquiátricos (24,25); sin embargo, todavía no se ha determinado cuáles de estos factores son primarios y cuáles son secundarios en la población de adolescentes.

El uso de drogas por los padres y amigos constituye uno de los factores más comunes que establecen las decisiones de los jóvenes en relación con el uso de drogas (4,19,20,26,27). La ausencia de suficiente investigación sobre el uso y el abuso de drogas y sus factores asociados en los jóvenes deja preguntas sin responder en cuanto a la forma como el abuso de drogas difiere en otros grupos de edad.

Según datos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (28), los adolescentes

comienzan a consumir alcohol a una edad cada vez más temprana: un 32% de los jóvenes, por ejemplo, comienza a los 13 años. En los estudios realizados en Medellín, por otra parte, se ha encontrado una edad de inicio por debajo de los 14 años para varias de las sustancias tanto legales como ilegales (24).

El consumo de sustancias puede estar asociado a comportamientos violentos o agresivos, manifestados a través de peleas o de actos criminales que ocasionan lesiones tanto en quien utiliza la sustancia como en los demás (29). Se ha detectado una apreciable proporción de mortalidad y morbilidad debido a complicaciones de la intoxicación por sustancias, como accidentes de tránsito, domésticos o industriales (30,31).

Según la exposición a los factores de riesgo y de protección, se presentan grupos de adolescentes con diferentes niveles de riesgo para el desarrollo de trastornos relacionados con las drogas, incluyendo a los adolescentes que tienen una o más de las siguientes condiciones: hijos de padres que abusan de las drogas; los adolescentes víctimas de abuso físico, sexual o psicológico (18,20,24,32-35); los adolescentes que tienen problemas de salud mental: especialmente, los deprimidos (24) y con tendencias suicidas; y los adolescentes que tienen discapacidades físicas.

Métodos

Tipo de estudio

La investigación aplicó el modelo de prevalencia analítica, a partir de los datos recolectados para el Estudio Nacional de Colombia. La estimación de las asociaciones se llevó a cabo aplicando las razones de disparidad (RD), con intervalos de confianza (IC) del 95%. Se consideró como caso a los adolescentes que llenaron los criterios del DSM-IV para el trastorno por abuso de sustancias y el trastorno de dependencia de sustancias. Para una mejor inferencia de los resultados se tomó el total de la muestra estudiada después de haber sido aplicados los factores de expansión.

Población

El estudio se basó en un diseño probabilístico, multietápico, cuya población objetivo fue la población general no institucionalizada, con hogar fijo; para el caso de los adolescentes, sus edades estuvieron comprendidas entre los 13 y los 17 años, provenientes de 5.526 hogares urbanos de los diferentes estratos socioeconómicos, concentrados en 420 manzanas de 60 municipios del territorio nacional, distribuidos en 25 de los departamentos del país. La selección se llevó a cabo al azar, de acuerdo con una submuestra de la Muestra Maestra para investigaciones en Salud del Ministerio de la

Protección Social. El tamaño de la muestra a la que finalmente se aplicó la entrevista fue de 1.586 adolescentes. El estudio se llevó a cabo en población urbana.

Instrumento

Para efectos de la Encuesta Mundial sobre Salud Mental fue diseñado un instrumento, el cual permite recolectar datos que aportan los diagnósticos de trastornos mentales, además de información de carácter socio-demográfica, condiciones físicas, uso de servicios y datos referentes a sucesos de la infancia, entre otros.

Para el diseño de la sección diagnóstica del instrumento se tomó como base la Entrevista Diagnóstica Internacional Compuesta (CIDI, por sus siglas en inglés), la cual es una entrevista altamente estructurada, diseñada para su aplicación por entrevistadores debidamente entrenados para tales fines. Dicha entrevista genera diagnósticos psiquiátricos de acuerdo con las definiciones y los criterios del DSM-IV y de la CIE-10; para este caso se aplicaron los criterios del DSM-IV para abuso y dependencia de sustancias, y su prevalencia se analizó para el último año y a lo largo de la vida.

Los factores de riesgo y protección fueron analizados con base en los resultados de los siguientes instrumentos utilizados en el mismo

estudio: antecedentes familiares y de maltrato de la escala Family History Research Diagnostic Criteria (RDC) interview (36); antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas de acuerdo con la información recolectada en la etapa de tamización; dependencia de la nicotina como resultado de la aplicación de la escala FTND-Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (37), y factores relacionados con el entorno familiar (38,39). El resultado de la cohesión familiar tiene como base 11 ítems sobre el tema, incluidos en el estudio, a los cuales se les aplicó el análisis de componentes principales con el método de Varimax, y ello generó como resultados dos factores (cohesión y ausencia) que explicaron el 52% de la varianza, y se estimó el coeficiente alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0,80.

Factores de expansión

Debido a la complejidad del diseño muestral, así como al manejo biotípico de la recolección de la información para estimar los resultados del estudio, los datos muestrales se ponderaron por factores de expansión, ajustados por edad y sexo. Con tal fin, se recibió de The WHO World Mental Health Survey Consortium la base de datos y el programa para aplicar los factores de corrección y los factores finales de expansión.

Con base en lo anterior el Grupo de Investigación en Salud Mental

de la Universidad CES inició la estimación de los resultados del estudio, con los datos muestrales ponderados por el recíproco de dichas probabilidades finales de selección (Factor Básico de Expansión) ajustando por no cobertura y por estructura de edad y sexo.

El factor básico de expansión no sólo corrige el sesgo originado por las desiguales probabilidades finales, sino que expande los valores de la muestra al universo de estudio, en cifras tanto absolutas como relativas.

El ajuste de no cobertura de hogares y personas seleccionadas evita el sesgo generado por las tasas de respuesta variables por municipio y estrato socioeconómico, y por edad y sexo, puesto que las prevalencias esperadas de trastornos mentales son distintas en función de estas variables independientes.

Procesamiento

En una primera etapa el *análisis univariado* estimó las prevalencias para los trastornos estudiados; el *análisis bivariado* se aplicó a través de tablas de contingencia para los trastornos por edad y sexo, y se obtuvieron de esta forma las proporciones de prevalencias ponderadas de los trastornos según la exposición o no a los factores asociados calculando las razones de disparidad RD con sus correspondientes

intervalos de confianza del 95% y su valor de p , donde se aceptó 0,05 como estadísticamente significativo. El *análisis multivariado* tuvo como objetivo ajustar las RD. Se aplicó el modelo de regresión logística utilizando el método Step Wise.

Como variable dependiente se incluyó el abuso de sustancias. A pesar de que la propuesta inicial fue incluir también el diagnóstico de trastorno por dependencia de sustancias, este último no se analizó, dada la baja frecuencia encontrada. Como variables independientes se incluyeron todos los factores de riesgo y protección que en el análisis bivariado presentaron un valor $p > 0,25$, y así se cumplieron los criterios para entrar en el modelo de regresión. La significancia estadística fue evaluada a través del test de Wald χ^2 , y el procesamiento se realizó con el programa SAS 9.0®.

El estudio tuvo como propósito responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles fueron la frecuencia y la distribución de la prevalencia de vida y para el último año, de los trastornos por uso de sustancias en la población de adolescentes de 13 a 17 años?
- ¿Cómo se comportan los factores asociados a los trastornos estudiados al aplicar el análisis bivariado?
- ¿Se modifica el resultado de las asociaciones encontradas al

aplicar el modelo de regresión logística?

Resultados

Los factores asociados al abuso y la dependencia de sustancias por los adolescentes de 13 a 17 años fueron analizados para la población del área urbana de Colombia. Según sexo, se distribuyó en un 49,4% de hombres y un 50,6% de mujeres.

Cerca del 80,0% de los adolescentes se encontraba estudiando; llama la atención que un alto porcentaje (el 18,9%, en promedio, y que llegó al 23,1% en el sexo masculino) informó compartir el tiempo de estudio con el de trabajo parcial. En relación con las expectativas de avance académico el 71,70% aspira a graduarse como profesional, aspiración mayormente vista para el sexo femenino; sólo el 1,4% no aspira a graduarse; es mayor la proporción de jóvenes del sexo masculino que dan esta respuesta.

En la Tabla 1 se observa la distribución de la prevalencia de abuso y dependencia de sustancias en la vida y en el último año. El análisis por la variable sexo muestra mayor probabilidad de encontrar el diagnóstico de abuso para jóvenes del sexo masculino; por el contrario, el diagnóstico de dependencia presenta mayor asiduidad para el sexo femenino.

Al analizar la tendencia según edad se presenta un comportamiento del efecto; en este caso, abuso de sustancias, con un incremento constante a medida que la edad aumenta de los 13 a los 17 años. En relación con la dependencia de sustancias, sólo el grupo de adolescentes de 17 años cumplió los criterios diagnósticos para dicho trastorno.

La situación escolar muestra un comportamiento de mayor riesgo para los jóvenes que informan haber abandonado el colegio en forma tanto definitiva o temporal, y es consistente en todas las prevalencias, tanto para el trastorno de abuso como para el trastorno de dependencia de sustancias.

Tabla 1. Prevalencia de abuso y dependencia de sustancias. Adolescentes en Colombia

Variables socio-demográficas		Durante la vida		Durante el último año	
		Abuso de sustancias	Dependencia de sustancias	Abuso de sustancias	Dependencia de sustancias
Sexo	Hombre	2,23	0,14	1,15	0,14
	Mujer	1,26	0,30	0,45	0,21
Edad	13	0,18	0,00	0,00	0,00
	14	0,62	0,00	0,34	0,00
	15	0,88	0,00	0,58	0,00
	16	2,27	0,00	0,93	0,00
	17	4,96	1,13	2,22	0,91
Situación escolar	Todavía en el colegio	0,94	0,06	0,42	0,06
	Graduado	2,20	0,00	1,13	0,00
	Dejó abandonado	5,91	0,60	1,62	0,60
	Temporalmente abandonó	6,28	2,51	5,31	1,54
Total		1,74	0,22	0,80	0,17

Factores asociados

Los factores incluidos se seleccionaron según su importancia, con base en los estudios previos del mismo grupo y los de otros investigadores, para los cuales en la etapa bivariada se estimó la RD con IC al 95%, y, para una mejor comprensión, se

informó el valor de la probabilidad (valor de p).

Para el análisis de los factores estos se agruparon en: antecedentes familiares; antecedentes de maltrato familiar; antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas y factores relacionados con el entorno familiar.

Antecedentes familiares

En la Tabla 2 se observa cómo la ansiedad en el padre y la madre ocupan el primer lugar como factores asociados al abuso de sustancias en la vida, seguidos por el trastorno de personalidad y el abuso de sustancias en la figura paterna; la depresión y el intento de suicidio en la madre, con una razón de disparidad de 2,73 y de 2,52, respectivamente, también son indicadores

de incremento en la probabilidad de encontrar a adolescentes con abuso de sustancias en la vida.

Al analizar la interacción entre los antecedentes familiares se encuentra un comportamiento dosis-respuesta con una RD para cualquiera de los factores de 2,08, que se incrementa abruptamente a una razón de disparidad de 48,69, para tres o más factores.

Tabla 2. Factores asociados al abuso y de sustancias: antecedentes familiares. Adolescentes en Colombia

Antecedente	Abuso de sustancias en la vida	
	RD	IC 95%
Ansiedad en el padre	19,85	18,72-21,04
Ansiedad en la madre	3,88	3,69-4,09
Padre con trastornos de personalidad*	3,76	3,63-3,9
Padre con consumo de sustancias*	3,58	3,45-3,7
Depresión en el padre	2,73	2,59-2,88
Intento de suicidio en la madre	2,52	2,4-2,64
Depresión en la madre	2,47	2,38-2,56
Padre nervioso	2,46	2,34-2,59
Madre nerviosa	1,92	1,83-2,02
Un antecedente	2,08	2,03-2,14
Dos antecedentes	2,74	2,65-2,84
Tres o más antecedentes	48,69	45,49-52,11

*Todos los valores de $p < 0,00$

Antecedentes de maltrato

Según los hallazgos incluidos en las tablas 3 y 4, se puede ver el comportamiento de este grupo de factores. La negligencia es entendida como la falta de atención, abandono temporal e incumplimiento

de las necesidades básicas de los adolescentes, tales como alimentación, salud y vestido como factor de riesgo. Se encontró una fuerte asociación a una RD de 4,15, seguida del maltrato físico entre los padres, el cual se considera como un factor que predispone para el abuso de

sustancias. Al analizar los factores como la presencia de uno o más de estos factores también se encuentra una tendencia al aumento del riesgo. En relación con la presencia de al menos un evento vital de los 16 estudiados, se observa que la RD de factor es de 4,05.

En la Figura 1 se pueden visualizar los hallazgos sobre la fuerza de asociación entre el abuso de sustancias

y los factores estudiados; es importante resaltar que a medida que el exceso de riesgo [RD-1] se aleja de 1 —en este caso, para el trastorno por abuso de sustancias en la vida— se considera como más fuertemente asociado: por ejemplo, haber estado expuesto a negligencia durante los primeros años se presenta como el factor de riesgo más fuertemente asociado al abuso de sustancias en la adolescencia.

Tabla 3. Factores asociados al abuso de sustancias: maltrato intrafamiliar-adolescentes en Colombia

Antecedentes de violencia intrafamiliar	Abuso de sustancias en la vida		
	RD	IC 95%	Valor <i>p</i>
Negligencia	4,15	4,06-4,23	0,0000
Maltrato físico entre los padres	3,16	3,1-3,22	0,0000
Maltrato psicológico madre	1,86	1,82-1,89	0,0000
Maltrato psicológico padre	1,81	1,76-1,87	0,0000
Maltrato psicológico entre los padres	1,37	1,34-1,39	0,0000
Maltrato físico madre	1,11	1,09-1,13	0,0000
Maltrato físico padre	1,05	1,02-1,09	0,0000
Uno a tres antecedentes	1,41	1,38-1,44	0,0000
Cuatro o más antecedentes	3,04	2,98-3,1	0,0000
Eventos vitales	4,05	3,95-4,15	0,0000

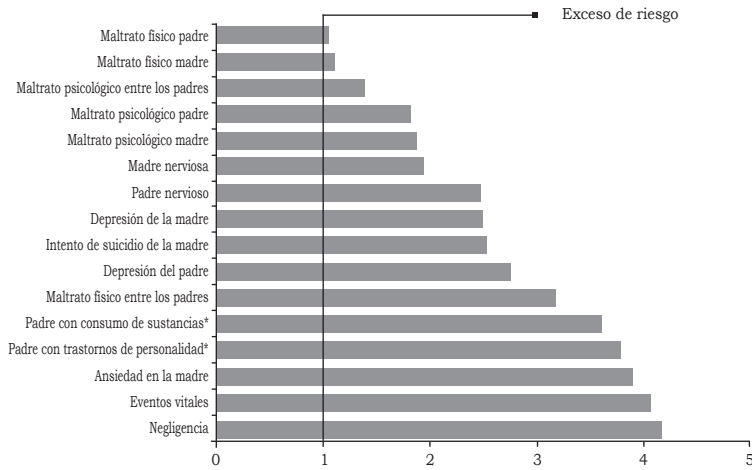
*Todos los valores de $p < 0,00$

Tabla 4. Factores de riesgo para abuso de sustancias. Adolescentes en Colombia

Consumo	Abuso de drogas en la vida	
	RD*	IC 95%
Marihuana	151,63	148,17-155,17
Heroína, LSD y otras	112,13	108,83-115,54
Cocaína y sus derivados	51,39	49,9-52,92
Medicamentos no recetados	22,23	21,75-22,71
Bebidas alcohólicas	8,29	7,84-8,77
Cigarrillo	3,03	2,98-3,09

*Todos los valores de $p < 0,00$

Figura 1. Factores asociados al abuso de sustancias. Adolescentes en Colombia



Antecedentes de consumo de sustancias

La razón de disparidad para el antecedente de consumo de sustancias psicoactivas se encontró <1 , y con intervalos de confianza muy estrechos con el 95%, para todas las sustancias estudiadas: para la marihuana llegó a 151,6; para la heroína, a 112,1; y para la cocaína y sus derivados, a 51,4. Por otra parte, los medicamentos no rece-

tados se dejaron ver con una RD de 22,2, y, finalmente, las bebidas alcohólicas y el cigarrillo, con 8,3 y 3,0, respectivamente.

Factores de protección

Se incluyó el análisis de los factores de protección como un importante aporte al conocimiento de la posibilidad de intervención preventiva sobre el problema estudiado (Tabla 5).

Tabla 5. Factores de protección para el abuso de sustancias. Adolescentes en Colombia

Factores de protección	Abuso de sustancias en la vida		
	RD	IC 95%	Valor <i>p</i>
Supervisión	0,48	0,46-0,51	0,0000
Cohesión familiar	0,37	0,36-0,37	0,0000
Comunicación con la madre	0,15	0,14-0,15	0,0000
Comunicación con el padre	0,2	0,19-0,21	0,0000
Espiritualidad	0,3	0,29-0,31	0,0000
Padre estricto	0,41	0,4-0,42	0,0000
Madre estricta	0,74	0,73-0,75	0,0000

*Todos los valores de $p < 0,00$

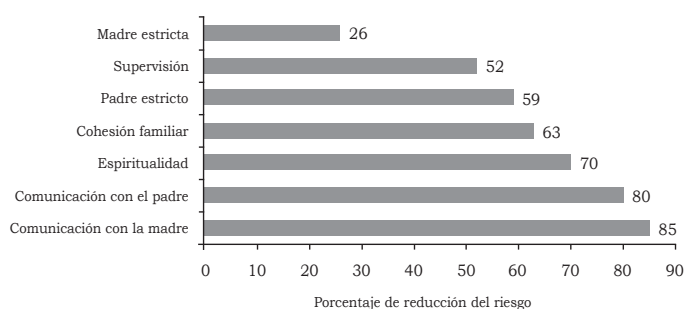
Para una mejor comprensión en el caso de la RD aplicada a los factores de protección se considera su aporte a la reducción del riesgo en la siguiente forma:

$$\text{Porcentaje de reducción del riesgo} = 1 - RD \times 100$$

Por ejemplo, en el caso del resultado para la supervisión paterna el porcentaje de reducción del riesgo es $1 - 0,48 \times 100 = 52\%$.

En la Figura 2 se visualiza el comportamiento de los factores estudiados: la buena comunicación con la madre es el factor de riesgo más fuerte, por cuanto presenta un porcentaje de reducción del riesgo del 85%, seguido por la buena comunicación con el padre, con un 80%, la espiritualidad y la cohesión familiar, con un 70%, y un 63% de reducción del riesgo, respectivamente.

Figura 2. Factores de protección para el abuso de sustancias. Adolescentes Colombia



La buena supervisión de los padres y un ejercicio estricto de la autoridad también se comportaron como importantes factores de protección.

Al aplicar el modelo de regresión logística (Tabla 6) para controlar por posibles variables de confusión se encontraron como factores de riesgo, en su orden: antecedentes de consumo de marihuana; ansiedad en los padres; antecedentes de consumo de tabaco (cigarrillo);

intento de suicidio en la madre; ser testigo de maltrato entre los padres; eventos vitales negativos durante el año anterior; padres consumidores de sustancias psicoactivas; haber padecido negligencia en cualquiera de sus manifestaciones; antecedente personal de consumo de alcohol; padre con trastorno de personalidad.

El comportamiento de los factores de protección no cambia entre los resultados del análisis bivariado ni en los del modelo matemático.

*Tabla 6. Factores asociados con abuso de sustancias:
Resultado del modelo de regresión logística (adolescentes en Colombia)*

Factor	β	RD	IC 95%
Factores de riesgo			
Consumo de marihuana	4,785	119,713	116,498-123,017
Ansiedad en el padre	2,970	19,499	17,476-21,756
Depresión en el padre	1,224	3,402	3,069-3,771
Ansiedad en la madre	1,124	3,077	2,805-3,376
Consumo de tabaco	0,802	2,230	2,176-2,285
Intento de suicidio en la madre	0,715	2,043	1,900-2,197
Maltrato entre padres	0,689	1,993	1,942-2,045
Eventos vitales	0,643	1,902	1,846-1,96
Padre con consumo de sustancias	0,539	1,714	1,612-1,82
Negligencia	0,383	1,466	1,426-1,507
Consumo de alcohol	0,379	1,460	1,367-1,56
Padre con trastorno de personalidad	0,270	1,310	1,233-1,393
Factores de protección			
Comunicación con la madre	-1,36	0,256	0,244-0,268
Comunicación con el padre	-1,34	0,262	0,249 -0,275
Espiritualidad	-1,12	0,325	0,315 -0,334
Sexo	-0,728	0,483	0,471-0,495
Padre estricto	-0,543	0,581	0,564-0,599
Madre estricta	-0,326	0,722	0,703-0,741
Cohesión familiar	-0,088	0,916	0,892-0,941

*Todos los valores de $p < 0,00$

Discusión

Presentamos los hallazgos del estudio como un aporte a la formulación de las políticas sobre este importante problema de salud. A pesar de tener como objetivo incluir el análisis sobre factores asociados al trastorno de dependencia, por su baja presencia, centramos el análisis en el trastorno por abuso de sustancias.

La prevalencia de vida para el trastorno fue del 2,23% para el sexo masculino, *vs.* el 1,26% para el femenino, lo cual se ha confirmado en otros estudios (7,24,40-42); según edad, a los 13 años se presenta una prevalencia del 0,18%, con una progresión acelerada que llega al 4,96% a los 17 años; o sea, por cada joven con el diagnóstico en el primer grupo se encuentra a 26 a los 17 años, lo que indica la necesidad de iniciar

muy tempranamente los programas de prevención.

Al analizar los resultados según situación escolar se puede concluir que existe una fuerte asociación entre el trastorno estudiado y la deserción escolar, pues por cada joven con trastorno por abuso de sustancias que permanece estudiando se presentan más de seis entre quienes han abandonado los estudios.

En la etapa con análisis bivariado, al calcular la asociación entre los factores estudiados y la prevalencia de vida para el trastorno por abuso, se encontró una asociación muy fuerte a los antecedentes de trastornos mentales en los padres, con una RD de 19,96, y de 3,88 para ansiedad en el padre y en la madre, respectivamente; los intervalos con 95% de confianza fueron estrechos, lo cual asegura una buena precisión de los estimativos.

La interacción entre los antecedentes de trastornos en los padres presentó un comportamiento dosis-respuesta con una RD para cualquiera de los factores de 2,08, que se incrementó abruptamente a una razón de disparidad de 48,69 para tres o más factores, lo cual se puede interpretar como resultado de un modelo de interacción exponencial, en el cual se pueden encontrar explicaciones que combinan los posibles factores

genéticos con los ambientales. Estos hallazgos concuerdan con los de otras investigaciones (26,42).

Entre los indicadores de maltrato la negligencia ocupó el primer lugar, con una RD de 4,15, hallazgo concordante con otros estudios, como el de Hussey y cols. (43); los otros tipos de maltrato también se comportaron como factores de riesgo, al igual que lo han reportado otras investigaciones (21,43,44).

Se encontró una fuerte asociación entre el antecedente de consumo de sustancias psicoactivas y el trastorno por abuso, que fue más alto para drogas ilícitas (marihuana: 151,6; heroína: 112,1; y cocaína: 51,4). Llama la atención el comportamiento como predictor del abuso de los medicamentos no recetados, con una RD de 22,2.

De igual forma, entre las sustancias lícitas las bebidas alcohólicas y el cigarrillo presentaron una fuerte asociación. Lo anterior confirma el comportamiento del uso de la marihuana, el alcohol y el cigarrillo como sustancias puerta de entrada. Al aplicar un modelo para estudiar la progresión hacia el abuso desde la iniciación del consumo de sustancias en la base de datos de gemelos de Virginia, Neale, M. y cols. (45) presentan resultados similares.

Al ajustar para el control de variables aplicando el modelo de regresión logística se encontraron como factores de riesgo, en su orden: antecedentes de consumo de marihuana; ansiedad en los padres; antecedentes de consumo de tabaco (cigarrillo); intento de suicidio en la madre; ser testigo de maltrato entre los padres; eventos vitales negativos durante el año anterior; padre consumidor de sustancias psicoactivas; haber padecido negligencia en cualquiera de sus manifestaciones; antecedente personal de consumo de alcohol; y padre con trastorno de personalidad.

El comportamiento de los factores de protección no cambia entre los resultados del análisis bivariado y los del modelo matemático; los más importantes son: la buena comunicación con los padres; la espiritualidad; la aplicación estricta de normas; y la buena cohesión familiar. En síntesis, se confirma la importancia de la familia. El filósofo y educador John Dewey decía: "Todo gran avance de la ciencia ha sido el resultado de la audacia de la imaginación".

Podemos concluir, con base en el conocimiento actual, que muchos de los trastornos mentales, emocionales y conductuales de nuestros jóvenes, incluyendo el abuso y la dependencia de sustancias, se

pueden prevenir, y, por tanto, podemos y debemos propender por la creación de programas basados en la evidencia y aplicando indicadores serios de evaluación, que permitan iniciar el fomento y la prevención para lograr la salud mental de nuestra población.

Agradecimientos

El Estudio Nacional de Salud Mental de Colombia fue llevado a cabo en conjunto con la Iniciativa de la Encuesta Mundial de Salud Mental (WMH-CIDI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Agradecemos al personal del WMH por su asistencia.

En Colombia el estudio se llevó a cabo gracias a la financiación del Ministerio de la Protección Social (MPS), con el apoyo adicional, para el análisis secundario, de UNODC y de la Universidad CES (contrato de servicios No. 161 de 2009).

Los autores agradecen a José Miguel Cotes Torres y a Gloria Sierra su importante colaboración en el manejo y procesamiento de la información.

Acknowledgements

This paper was carried out in conjunction with the World Health Organization World Mental Health (WMH) Survey Initiative. We thank the WMH staff for assistance with instrumentation, fieldwork, and data analysis.

Funding

These activities were supported by the United States National Institute of Mental Health (R01MH070884), the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, the Pfizer Foundation, the US Public Health Service (R13-MH066849, R01-MH069864, and R01 DA016558), the Fogarty International Center (FIRCA R03-TW006481), the Pan American Health Organization, the Eli Lilly & Company Foundation, Ortho-McNeil Pharmaceutical, Inc., GlaxoSmithKline, Bristol-Myers Squibb, and Shire. A complete list of WMH publications can be found at <http://www.hcp.med.harvard.edu/wmh/>. The São Paulo Megacity Mental Health Survey is supported by the State of São Paulo Research Foundation (FAPESP) Thematic Project Grant 03/00204-3. The Bulgarian Epidemiological Study of common mental disorders EPIBUL is supported by the Ministry of Health and the National Center for Public Health Protection. The Chinese World Mental Health Survey Initiative is supported by the Pfizer Foundation. The Colombian National Study of Mental Health (NSMH) is supported by the Ministry of Social Protection. The ESEMeD project is funded by the European Commission (Contracts QLG5-1999-01042; SANCO 2004123), the Piedmont Region (Italy), Fondo de Investigación Sanitaria, Instituto de Salud Carlos III, Spain (FIS 00/0028), Ministerio de Ciencia y Tecnología, Spain (SAF 2000-158-CE), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Spain, Instituto de Salud Carlos III (CIBER CB06/02/0046, RETICS RD06/0011 REM-TAP), and other local agencies and by an unrestricted

educational grant from GlaxoSmithKline. The WMHI was funded by WHO (India) and helped by Dr R Chandrasekaran, JIPMER. The Israel National Health Survey is funded by the Ministry of Health with support from the Israel National Institute for Health Policy and Health Services Research and the National Insurance Institute of Israel. The World Mental Health Japan (WMHJ) Survey is supported by the Grant for Research on Psychiatric and Neurological Diseases and Mental Health (H13-SHOGAI-023, H14-TOKUBETSU-026, H16-KOKORO-013) from the Japan Ministry of Health, Labor and Welfare. The Lebanese National Mental Health Survey (LEBANON) is supported by the Lebanese Ministry of Public Health, the WHO (Lebanon), Fogarty International, Act for Lebanon, anonymous private donations to IDRAAC, Lebanon, and unrestricted grants from Janssen Cilag, Eli Lilly, GlaxoSmithKline, Roche, and Novartis. The Mexican National Comorbidity Survey (MNCS) is supported by The National Institute of Psychiatry Ramon de la Fuente (INPRFMDIES 4280) and by the National Council on Science and Technology (CONACyT-G30544-H), with supplemental support from the PanAmerican Health Organization (PAHO). Te Rau Hinengaro: The New Zealand Mental Health Survey (NZMHS) is supported by the New Zealand Ministry of Health, Alcohol Advisory Council, and the Health Research Council. The Nigerian Survey of Mental Health and Wellbeing (NSMHW) is supported by the WHO (Geneva), the WHO (Nigeria), and the Federal Ministry of Health, Abuja, Nigeria. The Romania WMH study projects "Policies in Mental Health Area"

and "National Study regarding Mental Health and Services Use" were carried out by National School of Public Health & Health Services Management (former National Institute for Research & Development in Health), with technical support of Metro Media Transylvania, the National Institute of Statistics-National Centre for Training in Statistics, SC. Cheyenne Services SRL, Statistics Netherlands and were funded by Ministry of Public Health (former Ministry of Health) with supplemental support of Eli Lilly Romania SRL. The South Africa Stress and Health Study (SASH) is supported by the US National Institute of Mental Health (R01-MH059575) and National Institute of Drug Abuse with supplemental funding from the South African Department of Health and the University of Michigan. The Ukraine Comorbid Mental Disorders during Periods of Social Disruption (CMDPSD) study is funded by the US National Institute of Mental Health (R01-MH61905). The US National Comorbidity Survey Replication (NCS-R) is supported by the National Institute of Mental Health (NIMH; U01-MH60220) with supplemental support from the National Institute of Drug Abuse (NIDA), the Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA), the Robert Wood Johnson Foundation (RWJF; Grant 044708), and the John W. Alden Trust.

Referencias

1. Hanson GR. New vistas in drug abuse prevention. *NIDA Research Findings*. 2002;16(6).
2. Volkow ND. Exploring the why's of adolescent drug. 2004;19(3):7-8.
3. Herrman H, Swartz L. Promotion of mental health in poorly resourced countries. *Lancet*. 370(9594):1195-7.
4. Farrer S. School-based program promotes positive behavior, reduces risk factors for drug use, other problems. *NIDA*. 2004;18(6).
5. World Drug Report 2009. A new, balanced, and collaborative approach to drug control [Internet]. Atlanta: CDC; 2010 [citado 14 Abr 2010]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/Features/SubstanceAbuse/>
6. National Institute on Drug Abuse. Drug Abuse and Addiction: One of America's Most Challenging Public Health Problems; 2005.
7. Colombia, Ministerio de la Protección Social, Dirección Nacional de Estupefacientes. Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia-2008. Bogotá: Guadalupe; 2009.
8. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Salud del Adolescente.
9. Maddaleno M, Morello P, Infante-Espínola F. Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y el Caribe: desafíos para la próxima década. *Salud Pública de México*. 2003;45 supl 1:S132-S9.
10. World Psychiatric Association. Global Child Mental Health; 2004.
11. Torres de Galvis Y, Cotes JM, Montoya LP. Risk and protective factors for past year drug use in adolescents: main results from logistic regression models-Medellín Colombia 2004. En: Newman C, Liberton CJ, Kutash K, Friedman RM, editors. A system of care for children mental health: expanding the research base. Tampa: University of South Florida; 2005. p. 231-4.
12. Rothman KJ. Epidemiología moderna. 2nd ed. Madrid: Díaz de Santos; 1987.

13. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Barcelona: Masson; 1995.
14. Gelernter J, Kranzler HR. Genetics of drug dependence. *Dialogues Clin Neurosci.* 2010;12(1):77-84.
15. Uhl GR. Molecular genetics of substance abuse vulnerability: remarkable recent convergence of genome scan results. *Ann N Y Acad Sci.* 2004;1025:1-13.
16. Young S, Rhee S, Stallings M, Corley R, Hewitt JJ. Genetic and environmental vulnerabilities underlying adolescent substance use and problem use: general or specific? *Behav Genet.* 2006;36(4):603-15.
17. Estrada P, Torres de Galvis Y, Agudelo ME, Montoya LP, Álvarez MV, Posada FA, et al. Familia y prevalencia de depresión e ideación suicida en niños y adolescentes. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana; 2010.
18. Estrada P, Torres de Galvis Y, Posada FA, Agudelo ME, Montoya LP, Alvarez MV. Salud mental de niños y adolescentes provenientes de familias nucleares, padres separados y otras formas de organización familiar. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana; 2008.
19. Green JG, McLaughlin KA, Berglund PA, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication I: associations with first onset of DSM-IV disorders. *Arch Gen Psychiatry.* 2010;67(2):113-23.
20. Johnson JG, Cohen P, Gould MS, Kasen S, Brown J, Brook JS. Childhood adversities, interpersonal difficulties, and risk for suicide attempts during late adolescence and early adulthood. *Arch Gen Psychiatry.* 2002;59(8):741-9.
21. Latvala A, Tuulio-Henriksson A, Perala J, Saarni SI, Aalto-Setälä T, Aro H, et al. Prevalence and correlates of alcohol and other substance use disorders in young adulthood: a population-based study. *BMC Psychiatry.* 2009;9:73.
22. Medina-Mora ME, Borges G, Fleiz C, Benjet C, Rojas E, Zambrano J, et al. Prevalence and correlates of drug use disorders in Mexico. *Rev Panam Salud Públ.* 2006;19(4):265-76.
23. Montoya A, Corrales SC, Segura Cardona AM. Prevalencia y factores asociados al consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de secundaria municipio de Guatapé Antioquia. *Investig Andin.* 2008;10(16):44-56.
24. Torres de Galvis Y. Salud mental del adolescente. Medellín: Universidad CES; 2007.
25. Torres de Galvis Y. Consumo de sustancias psicoactivas: Prevalencia y factores asociados. Resultados de la investigación en jóvenes escolarizados del Departamento de Antioquia 2003. Hallazgos para la prevención. Medellín: L Marin Vieco; 2003.
26. Al-Halabi Diaz S, Errasti Perez JM, Fernandez Hermida JR. The school and family risk factors in attendance at family-based programmes for the prevention of drug use. *Adicciones.* 2009;21(1):39-48.
27. Calkins SD. Psychobiological models of adolescent risk: Implications for prevention and intervention. *Dev Psychobiol.* 2010;52(3):213-5.
28. Centers for Disease Control and Prevention. A New, balanced, and collaborative approach to drug control [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2010. [consultado 14 Abr 2010]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/Features/SubstanceAbuse/>
29. Maya JM, Torres Y, Murelle L, Rodríguez MA, Mejía R, Gaviria D, et al.

- Consumo de sustancias psicoactivas y otros factores asociados con delincuencia juvenil. Medellín: Universidad CES; 2001.
30. SAMHSA. Drug abuse warning, networks, 2007 [Internet]. [Citado 14 Abr 2010]. Disponible en: <https://dawninfo.samhsa.gov/pubs/mepubs/>
31. Office Of National Drug Control Policy. The economic costs of drug abuse in the United States. Washigton:UNODC; 2001.
32. Pérez Milena A, Pérez Milena R, Martínez Fernández ML, Leal Helmling FJ, Mesa Gallardo I, Jiménez Pulido I. Family structure and function during adolescence:relationship with social support, tobacco, alcohol and drugs consumption, and psychic discomfort. *Aten Primaria*. 2007;39(2):61-5;discussion 66-7.
33. Schilling EA, Aseltine RH Jr, Gore S. Adverse childhood experiences and mental health in young adults:a longitudinal survey. *BMC Public Health*; 2007;7:30.
34. Schilling EA, Aseltine RH, Gore S. The impact of cumulative childhood adversity on young adult mental health:measures, models, and interpretations. *Soc Sci Med*. 2008;66(5):1140-51.
35. Villena Ferrer A, Tellez Lapeira JM, Morena Rayo S, Donato Gallart E, Almar Marques E. Consumption of psycho-drugs. Influence of family dysfunction. *Actas Esp Psiquiatr*. 2004;32(3):143-48.
36. Andreasen N, Endicott J, Spitzer R, Winocur G. The family history method using research diagnostic criteria:reliability and validity. *Arch Gen Psychiatry*. 1977;34(10):1229-35.
37. Fagerstrom KO, Schneider NG. Measuring nicotine dependence:a review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *J Behav Med*. 1989;12(2):158-82.
38. Parker G, Tupling H, Brown LB. A parental bonding instrument. *Br J Med Psychol*. 1979;52:1-10.
39. Robinson JP, Shaver PR. Measures of social psychological attitudes. Ed Rev. Ann Arbor:Institute for Social Research; 1973.
40. Benjet C, Borges G, Medina-Mora ME, Mendez E, Fleiz C, Rojas E, et al. Diferencias de sexo en la prevalencia y severidad de trastornos psiquiátricos en adolescentes de la Ciudad de Mexico. *Salud Mental*. 2009;32(2):155-63.
41. Compton WM, Thomas YF, Stinson FS, Grant BF. Prevalence, correlates, disability, and comorbidity of DSM-IV drug abuse and dependence in the United States:results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(5):566-76.
42. de Graaf R, Bijl RV, Smit F, Vollebergh WA, Spijker J. Risk factors for 12-month comorbidity of mood, anxiety, and substance use disorders:findings from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study. *Am J Psychiatry*. 2002;159(4):620-9.
43. Hussey J, Chang J, Andreasen N, Kotch J. Risk factors, and adolescent health consequences. *Pediatrics*. 2006;118(3):993-42.
44. Kestila L, Koskinen S, Martelin T, Rahkonen O, Pensola T, Aro H, et al. Determinants of health in early adulthood:what is the role of parental education, childhood adversities and own education? *Eur J Public Health*. 2006;16(3):306-15.

45. Neale M, Harvey E, Maes H, Sullivan P, Kendler K. Extensions to the modeling of initiation and progression: applications to substance use and abuse. *Behav Genet.* 2006;36(4):507-24.

Conflicto de interés: los autores manifiestan que no tienen ningún conflicto de interés en este artículo.

Recibido para evaluación: 13 de junio del 2010
Aceptado para publicación: 4 de agosto del 2010

Correspondencia
Yolanda Torres de Galvis
Grupo Investigación en Salud Mental
Facultad de Medicina, Universidad CES
Calle 10 A No. 22-04
Medellín, Colombia
ytorres@ces.edu.co