

Prevalencia y factores asociados al consumo de marihuana en adolescentes escolarizados de Colombia, en el 2016

Prevalence and factors associated with marijuana use in school adolescents in Colombia, in 2016

Javier Martínez Torres ^a, Julio Humberto Annicharico Lobo ^b, Heriberto Rangel Navia ^c, Oscar Eduardo Mateus Arias ^d, Eliana Elizabeth Rivera Capacho ^e.

- a. Physiotherapist, MS Epidemiology. Professor. Universidad de los Llanos. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8991-5079>
- b. Psychologist. Specialist in clinical and health psychology. Specialist in occupational health and occupational hazards. Director of the Psychology department and program, Universidad de Pamplona. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5813-5130>
- c. Speech therapist. Specialist in University Pedagogy. MS in Education. PhD in Education. Universidad de Pamplona. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8903-6736>
- d. Physiotherapist. Specialist in University Teaching. MS in Neurorehabilitation. Professor. Universidad de Pamplona. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9373-2443>
- e. Speech therapist. Specialist in clinical auditing. MS Quality Management in Higher Education. Professor, Universidad de Pamplona. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7678-7522>

DOI: <https://doi.org/10.22517/25395203.25023>

Resumen

Introducción: La marihuana es concebida como una droga de bajo riesgo, considerada ilegal en Colombia, si bien es la más consumida por los adolescentes.

Objetivo: Describir la prevalencia y examinar los factores asociados al consumo de marihuana durante los últimos 30 días por adolescentes escolarizados de Colombia.

Método: Estudio transversal analítico. Muestra constituida por 80.018 adolescentes escolarizados entre 12 y 18 años. Se considera “adolescente consumidor de marihuana”, a aquél que declaró haberla consumido durante los últimos treinta días. Se tuvieron en cuenta variables de interés, el sexo, la edad, el tipo de colegio, los episodios de ideación suicida y autolesión deliberada, la existencia de problemas de rendimiento académico y disciplinarios. Se realizó una descripción de la prevalencia de marihuana por cada una de las variables de interés. Se estimaron asociaciones por medio de

modelos lineales generalizados, todos los análisis fueron ajustados por el factor de expansión.

Resultados: La prevalencia de consumo de marihuana en los últimos 30 días fue del 4,3 % (IC 95 % 4,1 %- 4,6 %). Las mayores prevalencias de consumo se registraron en adolescentes que habían reportado 3 o más veces de ideación suicida en los últimos 12 meses, y en aquellos que acusaron 3 o más veces de autolesión deliberada en los últimos 12 meses (10,4 % y 10,0 %, respectivamente). Se encontró una asociación con todas las variables estudiadas.

Conclusiones: Se evidenció una fuerte asociación entre el consumo de marihuana y presencia de episodios de autolesiones deliberadas y episodios de ideación suicida en adolescentes escolarizados.

Palabras clave: Adolescente; estudios transversales; drogas ilícitas; fumar marihuana, cannabis; Colombia.

Summary

Introduction: Marijuana is conceived as a low-risk drug, considered illegal in Colombia, and the most consumed by adolescents.

Objective: To describe the prevalence and examine the factors associated with marijuana use during the last 30 days by adolescents in school in Colombia.

Method: Cross-sectional analytical study. Sample is 80,018 adolescents in school between 12 and 18 years of age. An “adolescent user of marijuana” is one who declared having used it during the last thirty days. Variables of interest were considered: sex, age, type of school, episodes of suicidal ideation and deliberate self-harm, the existence of academic and disciplinary performance problems. A description of the prevalence of marijuana was made for each of the variables of interest. Associations were estimated using generalized linear models, all analyzes were adjusted for the expansion factor.

Results: The prevalence of marijuana use in the last 30 days was 4.3% (95% CI 4.1%-4.6%). The highest prevalence of consumption was recorded in adolescents who had reported 3 or more times of suicidal ideation in the last 12 months, and in those who accused 3 or more times of deliberate self-harm in the last 12 months (10.4% and 10.0%, respectively). An association was found with all the variables studied.

Conclusions: A strong association was found between marijuana use and the presence of episodes of deliberate self-harm and episodes of suicidal

ideation in school adolescents.

Keywords: Adolescent; cross-sectional studies; illicit drugs; smoking marijuana, cannabis; Colombia.

1. Introducción

La marihuana es una sustancia altamente adictiva, los efectos adversos de la abstinencia pueden llevar a que haya un consumo regular (1). La dependencia de la marihuana representó 2 millones de Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) a escala mundial, en el año 2010, lo que representa un incremento del 22 % desde 1990; lo que hace que pueda convertirse en un nuevo problema de salud pública (2). Se ha revelado, además, que el consumo de esa sustancia tiene efectos agudos y crónicos, porque, por ejemplo, genera alteraciones en la salud psicológica y física (3).

La cannabis sativa ha sido concebida como una droga de bajo riesgo, está clasificada, entre las sustancias consideradas ilegales en Colombia, si bien es la más usada, tanto por jóvenes (4, 6), como por adultos (7). Su uso ha tenido un crecimiento considerable; en adolescentes colombianos, por ejemplo, se ha descrito que la prevalencia de consumo ha aumentado en los últimos años (4,5), al pasar de un 2,8 % en el año 2011 (4), a 4,3 % en el 2016 (5); reportes realizados entre los años 2011 y 2016 describieron que entre un 7,0 % y un 11,7 % de los adolescentes colombianos han consumido marihuana al menos una vez en su vida (4,5,8).

Varios factores se han asociado con el consumo de marihuana en la adolescencia. Tradicionalmente, se ha descrito que el sexo y la edad explican gran parte de la variabilidad del consumo (4-9), no obstante, teniendo en cuenta la relación que tiene el consumo de marihuana con algunas manifestaciones de alteraciones de la salud mental (10,11) y el desempeño escolar (12,13), sumadas a la escasa información existente para los adolescentes latinoamericanos, surge la necesidad de precisar qué factores se asocian con el consumo de marihuana en este grupo etario. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue describir la prevalencia y examinar los factores asociados al consumo de marihuana durante los últimos 30 días, entre adolescentes escolarizados de Colombia.

2. Metodología

Tipo de estudio: Estudio transversal analítico. Este reporte es un análisis secundario del Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Población Escolar Colombiana, en el año 2016 (ENCSPEC) (5).

Población y muestra: Para el presente estudio, el universo estaba constituido por 3 243 377 jóvenes escolarizados, que cursaban de séptimo grado

a undécimo grado, con edades comprendidas entre 12 y 18 años, matriculados en 13 282 sedes educativas, privadas y públicas, de todos los departamentos de Colombia. Se recolectaron 82 761 encuestas. Tras realizarse los procesos de verificación y validación, las encuestas válidas fueron 80 018. Se utilizó un muestreo probabilístico, por conglomerados, estratificado multietápico (5).

Procedimientos: Para llevar a cabo la aplicación de los cuestionarios se adoptaron las disposiciones descritas por el Sistema Interamericano de Datos Uniformes de Consumo (SIDUC) de CICAD/OEA. El equipo que desarrolló la recolección de la información estaba compuesto por 122 encargados de la aplicación de las encuestas y 31 supervisores, en diferentes niveles; todos los implicados en el proceso contaban con experiencia en recolección de información a través de encuestas a menores de edad.

Evaluación del consumo de marihuana: Para el presente reporte, la variable de interés principal fue el consumo de marihuana, la cual fue evaluada por medio de una pregunta en la que se indagaba si el adolescente había consumido marihuana, una o más veces, durante los últimos 30 días. Se consideró que era consumidor quien respondía de forma positiva dicha pregunta.

Evaluación de las variables de interés: Para el presente análisis se tomaron las siguientes variables sociodemográficas: 1. Sexo (femenino y masculino); 2. Edad; 3. Tipo de colegio (mixto, masculino, femenino); 4. Área de residencia (urbana y rural). Se indagó por episodios de ideación suicida y autolesión deliberada, en ambos casos la ventana era de 12 meses (nunca, una vez, dos veces y tres veces o más). Finalmente, al adolescente se le preguntó por la existencia de problemas de rendimiento académico en su vida, en los últimos 12 meses (sí, no, o no sabe/no responde), y por problemas disciplinarios en los últimos 12 meses (sí, no, o no sabe/no responde).

Análisis estadístico: En primer lugar, se realizó un análisis exploratorio. Después del primer paso, se realizó una descripción de la distribución de frecuencias por cada una de las variables estudiadas, las cuales fueron llevadas a cabo por medio de porcentajes; adicionalmente, se reportó la prevalencia de consumo de marihuana durante los últimos treinta días, con su intervalo de confianza por cada una de las variables de interés. Para estimar la asociación entre el consumo de marihuana y las variables estudiadas, se construyeron modelos lineales generalizados (familia binomial, función de enlace: Log); el primer modelo fue bivariable, el segundo se ajustó por sexo y edad. Todo se realizó debido a que la evidencia ha mostrado que las dos características descritas explican una importante parte de la variabilidad del

consumo de sustancias psicoactivas (8,9). Los análisis estadísticos se desarrollaron en la versión 16 del programa Stata; en todos los análisis fueron ajustados por el factor de expansión (14).

Declaración de sesgos

Selección: Debido al tipo de muestreo en el que, a pesar de que la probabilidad de selección de todos los sujetos era conocida, esas probabilidades son diferentes; por ende, es necesario que se realicen ajustes a todos los análisis por el factor de expansión (14).

Clasificación: Se declara que pudiese existir un sesgo de clasificación en todas las variables, principalmente en el consumo de marihuana, lo cual está estrechamente relacionado con los procesos de recolección por auto-reporte (15). En las variables sexo, autolesión deliberada, ideación suicida, problemas académicos y problemas disciplinarios, existía una categoría de individuos que no sabían o no respondían. No se realizaron procesos de imputación, debido a la limitación que existe cuando las probabilidades de selección son desiguales (16,17).

Aspectos éticos: La presente investigación fue desarrollada bajo la normatividad expresada en la Resolución # 8430 del año de 1993, la cual fue desarrollado por el Ministerio de Salud de Colombia. El estudio primario Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Población Escolar Colombiana, en el año 2016 (ENCSPEC) (5), tuvo un Comité de Ética que aprobó todos los procedimientos de recolección de datos. El presente análisis secundario se adhiere a los lineamiento que se han descrito en la declaración GATHER (18).

3. Resultados

La muestra estuvo compuesta por 80 018 adolescentes entre 12 y 18 años de edad, con edad promedio de 14,81 años (IC 95 %, 14,79-14,82 años); el 52 % eran mujeres; 84,0 % provenían de zona rural; 96 % estudiaban en colegios mixtos. Con respecto a la prevalencia general de consumo de marihuana se encontró que era del 4,3 % (IC 95 % 4,1 %- 4,6 %). Las mayores prevalencias de consumo se encontraron en los adolescentes que habían reportado 3 o más episodios de ideación suicida en los últimos 12 meses; 3 o más veces de autolesión deliberada en los últimos 12 meses; y aquellos que acusaron tener problemas disciplinarios en los últimos 12 meses (10,4 %, 10,0 % y 8,5 %, respectivamente). La distribución por cada una de las variables y las prevalencias por cada una de las variables se muestra en la **tabla 1**.

Tabla 1. Distribución y prevalencia del consumo de marihuana en adolescentes escolarizados de Colombia, 2016.

Distribución y prevalencia del consumo de marihuana en adolescentes escolarizados de Colombia, 2016.					
	Total de la muestra		Consumidores		
	n (%)		n ₁	% ₁	IC95%
Total	80018	100,0%	3493	4,3%	4,1% - 4,6%
Sexo					
Hombre	37030	47,0%	1949	5,2%	4,8% - 5,6%
Mujer	42116	52,0%	1504	3,5%	3,2% - 3,8%
No sabe/no respondió	872	1,0%	40	4,0%	2,4% - 6,6%
Edad					
Doce años	5008	7,6%	36	0,5%	0,3-0,8%
Trece años	10519	16,6%	191	1,9%	1,5% - 2,3%
Catorce años	13131	19,6%	449	3,7%	3,2% - 4,3%
Quince años	14549	20,1%	623	4,5%	4,0% - 5,0%
Dieciséis años	18512	19,8%	971	5,5%	5,0% - 6,0%
Diecisiete años	13272	12,0%	853	7,2%	6,5% - 8,0%
Dieciocho años	5027	4,3%	370	7,9%	6,6% - 9,6%
Tipo de colegio					
Solo hombres	243	1,0%	13	8,2%	4,7% - 14,0%
Solo mujeres	3241	3,0%	104	2,5%	1,9% - 3,2%
Mixtos	76534	96,0%	3376	4,3%	4,1% - 4,6%
Área de residencia					
Urbana	71932	84,0%	3248	4,6%	4,3%-4,8%
Rural	8086	16,0%	245	2,8%	2,2%-3,4%
Autolesión deliberada en los últimos 12 meses					
Nunca	64337	80,1%	2384	3,6%	3,4% - 3,8%
Una vez	5251	6,4%	334	6,2%	5,2% - 7,2%
Dos veces	179	2,2%	148	7,7%	6,0% - 9,6%
3 o más veces	3762	4,5%	368	10,0%	8,5% - 11,7%
No sabe/No responde	4878	6,7%	259	5,2%	4,3%- 6,3%
Ideación suicida, en los últimos 12 meses					
Nunca	63121	78,6%	2310	3,6%	03,3% 3,8%
Una vez	645	7,8%	390	5,7%	4,8% - 6,8%
Dos veces	1816	2,1%	139	7,8%	6,0%- 9,8%
3 o más veces	3719	4,6%	393	10,4%	8,9% -12,1%
No sabe/No responde	4912	6,8%	261	5,3%	4,4%- 6,4%
Problemas académicos					
Si	35519	43,8%	2271	6,5%	6,0% - 6,8%
No	43372	54,6%	1186	2,6%	2,4% - 2,9%
No responde	1127	1,6%	36	2,6%	1,4% - 4,6%

**Distribución y prevalencia del consumo de marihuana
en adolescentes escolarizados de Colombia, 2016.**

Problemas disciplinarios					
Sí	16591	21,9%	1462	8,5%	7,9% - 9,2%
No	62693	77,2%	2006	3,1%	2,8% - 3,3%
No responde	734	0,9%	25	2,4%	1,4% - 4,1%

n: Muestra total para cada categoría de cada variable. %: Frecuencia porcentual ajustada de la representación de cada categoría de cada variable en la muestra. n₁: Sujetos que acusaron ser consumidores en el último mes en cada categoría. %₁*: prevalencia ajustada de consumo de marihuana en cada categoría de cada variable. No es correcto calcular los % con una de las n; todas las estimaciones son ajustadas por el factor de expansión

Los modelos lineales generalizados mostraron asociación con todas las variables estudiadas. Cabe resaltar que los adolescentes que habían reportado 3 o más veces de ideación suicida en los últimos 12 meses (RP 3,17 IC 95 % 2,68-3,64), 3 o más veces de autolesión deliberada en los últimos 12 meses (OR 3,13 IC 95 % 2,64-3,72) y aquellos que acusaron tener problemas disciplinarios en los últimos 12 meses (RP 2,84 IC 95 % 2,56-3,16), mostraron las mayores magnitudes de la fuerza de asociación. Las asociaciones se muestran en la tabla 2.

*«Los modelos lineales generalizados
mostraron asociación con todas las
variables estudiadas.»*



Tabla 2. Asociación entre el consumo de marihuana y variables de interés en adolescentes escolarizados de Colombia, 2016

Asociación entre el consumo de marihuana y variables de interés en adolescentes escolarizados de Colombia, 2016.						
	Modelo 1			Modelo 2		
Sexo	RP	IC	95%	RP	IC	95%
Hombre	1,48	1,33	1,65	1,43	1,29	1,59
Mujer	1	-	-	1	-	-
No sabe/no respondió	1,15	0,69	1,90	1,14	0,69	1,89
Edad	1,33	1,29	1,38	1,33	1,29	1,38
Tipo de colegio						
Solo hombres	3,26	1,77	6,00	1,92	1,04	3,55
Solo mujeres	1			1	-	-
Mixtos	1,72	1,32	2,24	1,36	1,04	1,79
Área de residencia						
Urbana	1,63	1,29	2,06	1,70	1,35	2,15
Rural	1	-	-			
Autolesión, en los últimos 12 meses						
Nunca	1	-	-	1	-	-
Una vez	1,69	1,42	2,02	1,82	1,53	2,17
Dos veces	2,10	1,65	3,67	2,28	1,79	2,89
3 o más veces	2,75	2,31	3,27	3,13	2,64	3,72
No sabe/No responde	1,44	1,17	1,76	1,42	1,16	1,74
Ideación suicida, en los últimos 12 meses						
Nunca	1	-	-			
Una vez	1,59	1,32	1,92	1,69	1,40	2,03
Dos veces	2,15	1,68	2,76	2,23	1,74	2,86
3 o más veces	2,90	2,45	3,43	3,17	2,68	3,74
No sabe/No responde	1,48	1,21	1,80	1,46	1,19	1,78
Problemas académicos						
Si	2,44	2,18	2,73	2,28	2,03	2,55
No	1	-	-	1	-	-
No sabe/No responde	1,00	0,56	1,78	1,06	0,58	1,94
Problemas disciplinarios						
Si	2,75	2,47	3,05	2,84	2,56	3,16
No	1	-	-	1	-	-
No sabe/No responde	0,79	0,45	1,36	0,83	0,48	1,45

RP: Razón de prevalencia. IC95%: Intervalo de confianza del 95%
 Todas las estimaciones son ajustadas por el factor de expansión
 Todos los resultados significativos se muestran en negrilla.

3. Resultados

El objetivo de este estudio fue estimar la prevalencia y los factores asociados al consumo de marihuana, en una muestra representativa de adolescentes escolarizados de Colombia. En términos de salud pública, el 4,3 % de los adolescentes escolarizados, entre 12 y 18 años de edad, acusaron haber consumido marihuana durante los últimos 30 días. Este valor es superior al 2,8 % reportado en escolarizados colombianos en el año 2011, y 1,3 % en el año 2004 (4). Diferentes encuestas nacionales de diversos países han mostrado valores que oscilan entre 2,3 % y 7,6 % (6,19–23); por ejemplo, en el año 2014, en México, se reportó una prevalencia del 2,5 % (6); en Argentina, la sexta encuesta sobre consumo de marihuana en la población escolar fue del 7,6 % (19); en la población adolescente peruana se reportó un 5,9 % (20); en el año 2016, en Paraguay, el segundo estudio sobre consumo de drogas mostró que fue de 2,3 % (21); en Uruguay, la séptima encuesta sobre consumo de drogas en estudiantes de enseñanza media, mostró una prevalencia del 10,4 % (22); finalmente, en España, en el año 2016, fue de un 7,4 % (23).

Con respecto al sexo se encontró que los hombres tienen una mayor prevalencia de consumo (3,5 % vs 5,2 %). Estudios a niveles nacional (4,5,8) e internacional (6,19,21–23), que han evaluado la influencia del sexo, muestran resultados consistentes frente a los hallados en el presente reporte; esos resultados podrían estar explicados desde un punto de vista social, porque la mujer tiene diferencias con el hombre en su desarrollo; por ejemplo, el hombre es dirigido a realizar actividades que normalicen el desarrollo de comportamientos riesgosos en salud (24). Un claro ejemplo de ello es la normalización que tienen los adolescentes de sexo masculino para ser inducidos por sus familiares a consumir sustancias como alcohol a edades tempranas (25); adicionalmente, se ha descrito que los motivos de uso varían según el sexo. Por ejemplo, las mujeres consumen marihuana como ansiolítico y para perder el apetito, mientras que los hombres lo hacen para mejorar la memoria y ser más creativos (26). Inclusive se ha descrito que es necesario que, cuando se evalúen los problemas relacionados con el consumo de marihuana, se haga con instrumentos que tengan en cuenta el enfoque de género (27)

La investigación mostró un aumento de la prevalencia congruente con la edad, pues pasó de un 0,5 %, a los 12 años, a un 7,9 %, a los 18 años. Este resultado es concordante con todos los reportes que han analizado

esa relación (4,20). Tal tendencia también ha sido observada en el consumo de otras sustancias (9), lo que, hipotéticamente, podría estar sustentado en mecanismos psicosociales, pues se ha señalado que el crecimiento conlleva una pseudodependencia de las relaciones con los padres, pues en ellas empiezan a prevalecer las interacciones con sus pares (24); se suma el hecho de que, a medida que aumenta la edad, los adolescentes experimentan el uso de diferentes sustancias (24,28). El inicio de dichas interacciones sociales, con personas diferentes a los familiares o vecinos, favorece la adquisición de comportamientos en salud (29); por ejemplo, si el joven tiene amigos que sean consumidores de alguna sustancia, tenderá a ser consumidor (9,28).

En cuanto a los tipos de colegios y el área de residencia, en nuestros resultados se encontró asociación. Lamentablemente no se halló evidencia disponible que haya explorado esos fenómenos. No obstante, se parte de la hipótesis de que existen mecanismos sociales que podrían explicar esa variabilidad; por ejemplo, en el caso del área de residencia podría obedecer a las diferentes dinámicas sociales que ocurren en el área urbana y en el área rural; por ejemplo, en el área urbana, a pesar de tener características sociales que generan cierto tipo de ventajas sociales, en comparación con la zona rural (como mejor calidad en el educación, mayor nivel académico de los docentes, entre otras) (30) se genera un efecto inverso por la facilidad que tienen los adolescentes para adquirir sustancias psicoactivas, pues los grandes mercados de distribución apuntan a las grandes urbes, donde la facilidad para la venta de sustancias psicoactivas es mayor (31).

Un resultado de interés se registró con respecto a la presencia de autolesiones deliberadas (AD), en los últimos 12 meses. En esta característica se encontró un patrón sistemático, en el que, a medida que los adolescentes reportaban mayor cantidad de episodios de autolesión, mayor era la razón de prevalencias (RP 1,82 un episodio de AD vs RP 3,13 o más episodios de AD). Este hallazgo está en la misma línea del descrito en una cohorte de más de 200 000 adolescentes y adultos jóvenes, entre 10 y 24 años, donde se halló que existía una asociación entre el trastorno por consumo de cannabis y la realización de autolesiones deliberadas (AHR, 1,66; IC 95 %, 1,52-1,82) (32). Otro reporte concordante es el sintetizado en una revisión sistemática que incluyó la información de alrededor de 40 estudios publicados entre 1995 y 2020, en el cual se concluyó que el uso de la marihuana aumenta significativamente la autolesión deliberada en población de adultos y adolescentes (33).

En lo relacionado con los episodios de ideación suicida se encontró un patrón similar al descrito en las autolesiones deliberadas; este resultado concuerda con dos metaanálisis (10, 11), el primero, desarrollado en población en general, con información de seis estudios en los que se reportó que el consumo de marihuana muestra una consistente asociación con la ideación suicida (OR 1,43 IC 95 % 1,13-1,83) (10); el segundo, con información de 23 317 individuos en población de adolescentes y adultos (OR 1.50 (IC 95 % 1.11-2.03) (11).

Finalmente, se encontró que quienes acusaron tener problemas disciplinarios durante los últimos 12 meses (RP 2,28 IC 95 % 2,03-2,55) y de rendimiento académico (RP 2,84 IC 95 % 2,56-3,16), mostraron asociación con el consumo de marihuana. Dos estudios longitudinales han descrito resultados similares a los hallados en el presente estudio (12, 13): el primero, realizado entre adolescentes americanos de clase media alta, determinó que el consumo regular de marihuana en la secundaria mostraba asociación con promedios de calificaciones más bajos en las pruebas de aptitud escolar (12); el segundo, desarrollado entre adolescentes afroamericanos, reportó que los jóvenes que experimentaron problemas académicos, junto con problemas de atención o concentración, tenían más probabilidades de consumir marihuana (13). Otro estudio, que examinó en adolescentes y adultos jóvenes con riesgo de psicosis la relación entre el coeficiente intelectual y el consumo de marihuana, concluyó que existían diferencias significativas en las puntuaciones del coeficiente intelectual entre las diferentes clasificaciones de consumidor de marihuana (34).

Las principales fortalezas de este trabajo determinan que es uno de los primeros estudios que evalúa la asociación entre el consumo de marihuana y las diferentes variables, en una muestra representativa de la población escolar colombiana; el tamaño de la muestra es suficientemente potente para estimar las asociaciones. No obstante, la investigación presenta una serie de limitaciones, como que, por su naturaleza, el estudio de diseño transversal no permite la evaluación de ningún mecanismo de causa - efecto. Otra limitación fue la divergencia entre el periodo de tiempo que se usó para el consumo de marihuana, el cual fue durante los últimos 30 días, mientras que en las variables de AD, ideación suicida y problemas académicos o disciplinarios se utilizó una ventana de tiempo de 12 meses; se decidió utilizar el indicador de consumo de los 30 días, pues es el proxy más robusto para el consumo actual. No obstante, sin restarle importancia a las limitaciones,

los resultados de la presente la investigación genera información de referencia y favorecen el desarrollo de la construcción de conocimiento de los factores asociados al consumo de marihuana. La estimación de los factores asociados al consumo de marihuana toma importancia, pues esta puede ser la base para generar intervenciones enfocadas en disminuir el uso de sustancias psicoactivas en población escolar.

En conclusión, en este trabajo se evidencia una fuerte asociación entre el consumo de marihuana y las variables como área de residencia, AD, ideación suicida y problemas académicos o disciplinarios, entre adolescentes escolarizados. Es necesario realizar análisis e investigaciones adicionales que permitan validar nuestros resultados para generar intervenciones que sean pertinentes.

Agradecimientos:

Los autores queremos agradecer a la Subdirección Estratégica y de Análisis del Ministerio de Justicia y del Derecho, por el apoyo para la obtención de las bases de datos, al Observatorio de Drogas de Colombia (ODC), el Ministerio de Justicia y del Derecho, el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Salud y Protección Social, por la realización del estudio primario, fuente del presente análisis.

Conflictos de intereses: Ninguno.

Financiación: Ninguna.

Correspondencia electrónica: Oscar.mateus@unipamplona.edu.

Referencias

1. Langlois C, Potvin S, Khullar A, Tourjman SV. Down and High: Reflections Regarding Depression and Cannabis. *Front Psychiatry* [Internet] 2021[Consultado 20 de junio 2021];12:625158. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2021.625158>
2. Degenhardt L, Ferrari AJ, Hall WD. The Global Epidemiology and Disease Burden of Cannabis Use and Dependence. En: Preedy V, editor. *Handbook of Cannabis and Related Pathologies*. Elsevier Inc.; 2017. p. 89-100.
3. Ford T, Hayley A, Downey L, Parrott A. Cannabis: An Overview of its Adverse Acute and Chronic Effects and its Implications. *Curr Drug Abuse Rev* [Internet]2017 [Consultado 20 de junio 2021];10(1):6-18. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.2174/1874473710666170712113042>
4. Ministerio de Justicia y del Derecho, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Salud y Protección Social, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas. Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en población escolar Colombia -2011 [Internet]. Bogotá, Colombia; 2011. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/colombia/Documentostecnicos/Estudio_Consumo_Escolares.pdf
5. Observatorio de drogas de Colombia, Ministerio de Justicia y del Derecho, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Educación Nacional, Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas. Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Población Escolar Colombiana [Internet].Bogotá; 2016[Consultado 20 de junio 2021]. Disponible en:https://www.unodc.org/documents/colombia/2018/Junio/CO03142016_estudio_consumo_escolares_2016.pdf

6. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Comisión Nacional Contra las Adicciones, Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes 2014. México DF, México; 2015.
7. Observatorio de drogas de Colombia, Ministerio de Justicia y del Derecho, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Salud y Protección Social. Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia - 2013 [Internet]. Bogotá; 2013 [Consultado 20 de junio 2021]. Disponible en: <http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/consumo/estudios/nacionales/CO031052014-estudio-consumosustancias-psicoactivas2013.pdf>
8. Martínez-Torres J, Rivera-Capacho E, Rangel-Navia H. Prevalencia de vida y factores asociados al consumo de marihuana en estudiantes escolarizados de Pamplona, Colombia, durante el primer período de 2015: Estudio Emtamplona. *Rev Med Chil* [Internet] 2018 [Consultado 20 de junio 2021];146(9):1016–23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000901016>
9. Martínez-Torres J, Peñuela Epalza M. Prevalencia y factores asociados al consumo de cigarrillo tradicional, en adolescentes escolarizados. *Rev Med Chil* [Internet]. 2017[Consultado 20 de junio 2021];145(3):309–18. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S003498872017000300004%0A>
10. Borges G, Bagge CL, Orozco R. A literature review and meta-analyses of cannabis use and suicidality. *J Affect Disord* [Internet] 2016[Consultado 20 de junio 2021];195:63–74. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2016.02.007>
11. Gobbi G, Atkin T, Zytynski T, Wang S, Askari S, Boruff J, et al. Association of Cannabis Use in Adolescence and Risk of Depression, Anxiety, and Suicidality in Young Adulthood: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry* [Internet] 2019[Consultado 20 de junio 2021];1–9. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.4500>
12. Meier MH, Hill ML, Small PJ, Luthar SS. Associations of adolescent cannabis use with academic performance and mental health: A longitudinal study of upper middle class youth. *Drug Alcohol Depend* [Internet] 2015[Consultado 20 de junio 2021];156:207–12. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.09.010>
13. Reboussin BA, Green KM, Milam AJ, Furr-Holden DM, Johnson RM, Ialongo NS. The role of neighborhood in urban black adolescent marijuana use. *Drug Alcohol Depend* [Internet] 2015[Consultado 20 de junio 2021];154:69–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.06.029>
14. Copeland KR, Ganesh N. Sample Weighting for Health Surveys. En: Timothy P J, editor. *Handbook of Health Survey Methods* [Internet] John Wiley; 2014, p. 669–94. [Consultado 20 de junio 2021] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/9781118594629.ch26>
15. Delgado-Rodríguez M, Llorca J. Bias. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2004[Consultado 20 de junio 2021];58(8):635–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2003.008466>
16. Binder D, Sun W. Frequency valid multiple imputation for surveys with a complex design. *Am Stat Assoc* [Internet] 1996[Consultado 20 de junio 2021];(2):281–6. Disponible en:http://www.asasrms.org/Proceedings/papers/1996_044.pdf
17. Medina F, Galván M. *Imputación de datos : teoría y práctica*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe; 2007.
18. Stevens GA, Alkema L, Black RE, Boerma JT, Collins GS, Ezzati M, et al. Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting: the GATHER statement. *Lancet* [Internet] 2016 [Consultado 20 de junio 2021];388(10062):e19–23. Disponible en:[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30388-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30388-9)
19. Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha contra el narcotráfico. *Análisis del Consumo de Marihuana en Población Escolar, sexta encuesta nacional a estudiantes de Enseñanza media*, 2014. Buenos Aires; 2016.
20. Bueno-Castro L, GuerreroVargas J, Pedrajas RJ, Tam Phun E, Bueno Castro L, Guerrero Vargas J, et al. Prevalencia de consumo de marihuana en estudiantes de secundaria de instituciones educativas estatales de Ventanilla. *Rev Enferm Hered.* [Internet] 2015 [Consultado 20 de junio 2021];8(1):17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/renh.v8i1.2537>
21. Observatorio Paraguayo de Drogas. *Prevalencia de Consumo de Drogas, Factores de Riesgo*

y Prevención en Jóvenes Escolarizados de 12 años y más. Asunción; 2015.

22. Junta Nacional de Drogas, Observatorio de drogas de Uruguay. VII encuesta nacional sobre consumo de drogas en estudiantes de enseñanza media. Montevideo;2016.
23. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones, Ministerio de Sanidad consumo y bienestar social del Gobierno de España. Estadísticas 2018. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Madrid; 2018.
24. Díaz-Iglesias J, Díaz, Iglesias J. Desarrollo del adolescente: Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatr Integr* [Internet]2013 [Consultado 20 de junio 2021];17(2):88–93. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2013/xvii02/01/88-93Desarrollo.pdf>
25. Rodríguez Fernández MA, Moreno SD, Gómez YF. La influencia de los roles de género en el consumo de alcohol: estudio cualitativo en adolescentes y jóvenes en Asturias. *Adicciones* [Internet]2019[Consultado 20 de junio 2021];31(4):260–73. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.1003>
26. Cuttler C, Mischley LK, Sexton M. Sex Differences in Cannabis Use and Effects: A Cross-Sectional Survey of Cannabis Users. *Cannabis Cannabinoid Res* [Internet] 2016 [Consultado 20 de junio 2021];1(1):166–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/can.2016.0010>
27. Altman BR, Mian MN, Dalal D, Ueno LF, Luba R, Slavin MN, et al. Gender-based differential item functioning in the Cannabis-Associated Problems Questionnaire: A replication and extension. *Addict Behav* [Internet] 2021[Consultado 20 de junio 2021];112:106658 Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106658>
28. Burnett S, Bird G, Moll J, Frith C. Development during Adolescence of the Neural Processing of Social Emotion. *J Cogn Neurosci* [Internet]2008[Consultado 20 de junio 2021];21(9):1736–50. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1162/jocn.2009.21121.Development>
29. Burnett S, Sebastian C, Cohen Kadosh K, Blakemore S-J. The social brain in adolescence: evidence from functional magnetic resonance imaging and behavioral studies. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]2011[Consultado 20 de junio 2021];35(8):1654–64. Disponible en:<https://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.10.011>
30. Pineda Restrepo B del C. Desarrollo humano y desigualdades en salud en la población rural en Colombia. *Univ Odontológica* [Internet] 2011[Consultado 20 de junio 2021];31(66):97–102. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4051485>
31. Hernández González S, Sotelo Morales J. Argumentos para el debate sobre la legalización de la marihuana en México. *Entreciencias* [Internet] 2013 [Consultado 20 de junio 2021];1(2):169–76.Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457645124001>
32. Fontanella CA, Steelesmith DL, Brock G, Bridge JA, Campo J V, Fristad MA. Association of cannabis use with self-harm and mortality risk among youths with mood disorders. *JAMA Pediatr* [Internet]2021 [Consultado 20 de junio 2021];175(4):377–84. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.5494>
33. Escelsior A, Belvederi Murri M, Corsini G Pietro, Serafini G, Aguglia A, Zampogna D, et al. Cannabinoid use and self-injurious behaviours: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* [Internet] 2021 [Consultado 20 de junio 2021];278(2020):85–98. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2020.09.020>
34. Buchy L, Seidman LJ, Cadenhead KS, Cannon TD, Cornblatt BA, McGlashan TH, et al. Evaluating the relationship between cannabis use and IQ in youth and young adults at clinical high risk of psychosis. *Psychiatry Res* [Internet] 2015 [Consultado 20 de junio 2021];230(3):878–84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2015.11.033>