

**Título:**

Etapas de cambio comportamental frente al consumo de drogas ilegales, tabaco y alcohol  
en escolares de 9 a 17 años de Bogotá – Colombia

Oscar Hernando Núñez- Villanueva  
Estudiante  
Maestría en Actividad Física y Salud  
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud  
Universidad del Rosario  
Bogotá D.C, Colombia

Robinson Ramírez-Vélez FT, PhD  
Director del trabajo de Tesis  
Profesor de carrera  
Centro de Investigación en Medición de la Actividad Física y Salud (CEMA)  
Maestría en Actividad Física y Salud  
Universidad del Rosario  
Bogotá D.C, Colombia

Jorge Enrique Correa- Bautista FT, PhD  
Co-director de Tesis  
Profesor de Carrera  
Centro de Investigación en Medición de la Actividad Física y Salud (CEMA)  
Maestría en Actividad Física y Salud  
Universidad del Rosario  
Bogotá D.C, Colombia

## RESUMEN

**Objetivo:** El propósito del estudio fue describir estadísticamente las etapas de cambio comportamental frente al *consumo de sustancias psicoactivas –SPA– (alcohol, tabaco y drogas ilegales)* en escolares entre 9 y 17 años de Bogotá- Colombia, pertenecientes al estudio FUPRECOL.

**Método:** Se trata de un estudio descriptivo y transversal en 6.965 niños y adolescentes entre 9 y 17 años, pertenecientes a 24 instituciones educativas oficiales de Bogotá - Colombia. La medición de los procesos de cambio propuestos por el Modelo Transteórico (MTT), aplicados al consumo de drogas, tabaco y alcohol se aplicaron de manera auto-diligenciada mediante un cuestionario estructurado.

**Resultados:** De la muestra evaluada, el 58,4% fueron mujeres con un promedio de edad  $12,74 \pm 2.38$  años. En la población en general, frente al consumo de drogas, el 6% de los escolares se encontraban en etapa de pre-contemplación, 44 % en contemplación; 30% en preparación/acción, 20% en mantenimiento. Con relación al consumo de alcohol, el 5% de los niños y adolescentes se encontraban en etapa de pre-contemplación, 36 % en contemplación; 12% en preparación/acción, 46% en mantenimiento. Frente al tabaco, el 4% de los niños y adolescentes se encontraban en etapa de pre-contemplación, 33 % en contemplación; 12% en preparación/acción, 51% en mantenimiento.

**Conclusiones:** En los escolares evaluados, un importante porcentaje se ubica en la etapa de mantenimiento frente a la intención de *consumo de tabaco y alcohol*. Frente al consumo de drogas ilegales los niños y adolescentes están en la etapa de contemplación. *Se requieren esfuerzos mayores para fomentar programas preventivos que enseñen sobre el riesgo del abuso/dependencia de este tipo de sustancias psicoactiva sobre la salud; dándole prioridad en las agendas y políticas públicas dentro del ámbito escolar.*

**Palabras clave:** conducta, niño y adolescente, drogas, tabaco, alcohol.

**Abstract:****Objective:**

The study aimed to determine the behavioral change stages in relation to alcohol, tobacco and drug consumption in students aged 9 to 17 years in Bogota-Colombia, who were part of the FUPRECOL study.

**Method:**

This was a cross-sectional study involving 6,965 children and adolescents between 9 and 17 years old from 24 official educative institutions from Bogotá, Colombia. The Behavior Change Questionnaire regarding intention to consume drugs, tobacco or alcohol was self-administered.

**Results:**

Response rate was 92,3% with 6.965 registers considered as valid, where 58,4% were women with a mean age of  $12,74 \pm 2.38$  years. In the general population, in terms of drug consumption, 6% of students were in a pre-contemplation stage, 44% in contemplative, 30% in preparation and 20% in maintenance. Regarding alcohol consumption, 5% of children and adolescents were in a stage of pre-contemplation, 36% in contemplation, 12% in preparation/action, 46% in maintenance. Respecting tobacco consumption, 4% of children and adolescents were in the pre-contemplation stage, 33% in contemplation, 12% in preparation/action and 51% in maintenance.

**Conclusions:**

The students in Bogota-Colombia are mostly in a maintenance stage regarding the intention to consume tobacco and alcohol. Regarding drug consumption, children and adolescents were in the contemplation stage. Greater efforts are required to encourage preventive programs that teach the health risks related to psychoactive substance's abuse or dependency, giving this subject priority in the public policies and agendas within the school sphere.

**Keywords:** behavior, child and adolescent, drugs, tobacco, alcohol.

## **Introducción**

La prevalencia del consumo y abuso de sustancias psicoactivas (SPA) como el alcohol, tabaco y drogas ilegales, es un problema de salud en niños y adolescentes<sup>1-2-3</sup>. Según, la Encuesta Nacional sobre Uso de Drogas y Salud (NSDUH)<sup>4</sup> y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES)<sup>5</sup> de los Estados Unidos, durante el 2014, se reportó una prevalencia de abuso/dependencia de 9.4 % para drogas ilícitas; un 4.9% para tabaco; y un 6.1% de alcohol en niños y adolescentes americanos entre los 12 a 17 años. En Colombia, la Encuesta Nacional de SPA, demostró, entre el 2008 al 2011, que el consumo de drogas ilícitas aumentó en un 3.4 %, en niños y adolescentes entre los 12 a 17 años, particularmente, el consumo de marihuana; mientras que el consumo de tabaco y alcohol aumentó un 20 %<sup>6</sup>

En un estudio realizado por Penney et al.<sup>7</sup> en 533 estudiantes de 15 a 18 años, en tres instituciones educativas de Londres, se reportó, por encuesta, que el 20.4% (113) de los estudiantes, ya habían usado una droga recreativa, principalmente cannabis; el 47,8% (250) de los encuestados ya había consumido alcohol ( $p < 0.0001$ ) ; y el 74.2 % (382) ; ya había consumido tabaco por lo menos una vez. Por lo que se evidencia un comportamiento social de los adolescentes hacia un consumo frecuente y socialmente aceptado.

Autores como Jester et al.<sup>8</sup> y Bava et al.<sup>9</sup> han descrito las graves consecuencias que trae el abuso/dependencia de SPA como el cannabis, bazuco, cocaína, tabaco y alcohol, desde edades tempranas, sobre la actividad neuroquímica, la arquitectura cerebral, así como su asociación con trastornos psicopatológicos<sup>10</sup> y estados depresivos<sup>11</sup>. El uso frecuente de tabaco y alcohol desde la niñez y la adolescencia es un fuerte predictor de dependencia futura para otro tipo de sustancias psicoactivas en la edad adulta<sup>12-13</sup>.

Frente a ello, se han propuesto varias intervenciones<sup>14-17</sup> desde la prevención temprana para informar sobre los riesgos, y el daño en el uso y abuso de este tipo de sustancias, sobre todo en la adolescencia, ya que en esta etapa, se instauran los hábitos de vida del adulto. Las prohibiciones de consumo y venta dentro de instituciones y en espacios públicos, la limitación de edad mínima legal, han sido estrategias eficaces que la evidencia ha demostrado son efectivas para reducir el consumo de alcohol y tabaco, pero no para disminuir el consumo de drogas ilícitas<sup>18</sup>.

Por tanto, la investigación de los comportamientos y patrones frente al consumo de este tipo de SPA, deben ser aspectos a considerar relevantes en el ámbito escolar, pues se ha demostrado la influencia de factores ambientales para el incremento en el consumo de estas sustancias, como una conducta socialmente aceptada desde etapas tempranas de la vida<sup>19</sup>. Así, varios modelos del cambio de comportamiento han sido propuestos para comprender la conducta de los niños y adolescentes frente al consumo de sustancias psicoactivas como una conducta no saludable. Dentro de los modelos más usados, se encuentra el “Modelo Transteórico” (MTT) propuesto por Prochaska el cual, describe la

progresión hacia la adquisición de conductas, a través de la identificación de etapas de cambio.

En adolescentes, el MTT se ha utilizado para clasificar las etapas de cambio de comportamiento de los consumidores de alcohol, tabaco y otras drogas. Ejemplo de ello es el estudio de Kerry Evers et al<sup>13-21</sup> en escolares norteamericanos en la prevención de bullying<sup>22,23</sup>, en problemas de anorexia<sup>24</sup> y en el uso de condón para un sexo seguro<sup>25</sup>. Esta evidencia muestra la aplicabilidad este modelo<sup>26</sup>.

De ahí que Driskell et al.,<sup>27</sup> resaltan la importancia de considerar las etapas de cambio del MTT para planificar estrategias y programas de intervención en salud en el ámbito escolar. En Colombia son pocos los estudios que caracterizan el consumo de sustancias psicoactivas en este grupo poblacional, como un comportamiento no adecuado que afecta la salud.

El modelo Transteórico aplicado en este estudio se divide en 6 módulos, entre ellos drogas, tabaco y alcohol, el cual fue validado por el Centro de investigación CEMA, con un  $\alpha$ -cronbach de 0,72

El propósito de esta investigación es evaluar las etapas de cambio conductual frente a la intención de consumo de drogas, tabaco y alcohol en un grupo de escolares de Bogotá, Colombia, pertenecientes al estudio FUPRECOL.

## **Materiales y métodos**

El presente trabajo es un análisis secundario del Proyecto FUPRECOL (Asociación de la Fuerza Prensil con Manifestaciones Tempranas de Riesgo Cardiovascular en Niños y Adolescentes Colombianos); cuya metodología ha sido publicada con anterioridad

Se trata de un estudio de corte transversal, realizado en niños y adolescentes en edad escolar entre los 9 y 17 años, residentes en el área metropolitana del Distrito Capital de Bogotá, Colombia (2480 msnm). Con base en la información obtenida de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá (SED), referente a la distribución de los escolares matriculados en los años 2012 y 2013, se decidió seleccionar (n=6.965) de 24 instituciones educativas oficiales. Se excluyeron escolares con discapacidad intelectual; así mismo en estado de gestación. La exclusión efectiva se realizó a posteriori, sin conocimiento del participante, respetando así su dignidad y confidencialidad.

Antes del estudio, se explicó detalladamente el mismo y se solicitó conformidad previa por escrito por parte de cada niño y/o adolescente y de su padre/madre o tutor/a, además del permiso otorgado por autoridades de las escuelas participantes en el estudio. El estudio FUPRECOL se llevó a cabo siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki<sup>28</sup> y la Resolución 008439 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia que regula la investigación clínica en humanos. Además, el estudio contó con la aprobación del Comité de Investigación en Seres Humanos de la universidad encargada del estudio (UR N° CEI-ABN026-000262). Previo a las mediciones y entrevistas del estudio,

los investigadores y profesionales de la salud y del deporte realizaron diez sesiones teórico-prácticas para estandarizar el proceso de evaluación.

Para evaluar el cambio de comportamiento frente al consumo de drogas, tabaco y alcohol, los autores de la investigación elaboraron el cuestionario de cambio de comportamiento FUPRECOL (CCC-FUPRECOL), fundamentando en el MTT. El CCC-FUPRECOL, incluyó 6 módulos a seguir: i) Actividad Física/ejercicio<sup>29</sup>, ii) hábitos alimenticios: consumo de frutas y verduras, iii) consumo de drogas (por ej. bazuco, marihuana, cocaína), iv) consumo de tabaco; y v) consumo de alcohol. Este instrumento previamente validado en escolares de Bogotá mostró a nivel global un  $\alpha$ -cronbach de 0,72 (rango 0,69 y 0,75) para los 6 módulos del CCC-FUPRECOL. En este trabajo, se presentan los resultados preliminares de las sub-escalas “drogas, tabaco y alcohol”, a partir de los criterios de Marcus et al<sup>30</sup> y Prochaska<sup>31</sup>, en cuatro etapas de cambio a seguir: (pre-contemplación; contemplación; preparación/acción y mantenimiento). Los cuestionarios se aplicaron a los escolares de forma individual, en grupos de 20 a 50 participantes, en salones para mantener la privacidad y libertad en la cumplimentación y con la presencia de, al menos, dos investigadores cualificados. Previo al diligenciamiento de los cuestionarios y mediciones nutricionales, se dieron las pautas necesarias para su correcto diligenciamiento, insistiendo en la necesidad de atención en la lectura de los ítems y en la sinceridad y anonimato a la hora de responder las encuestas.

### ***Análisis estadístico***

El procesamiento y análisis de la información se realizó en el programa *Statistical Package for Social Science*® software, versión 22 (SPSS; Chicago, IL, USA). Las

variables continuas se expresan como promedios  $\pm$  desviación estándar y las variables categóricas se describen mediante frecuencias relativas expresadas en porcentajes. La significancia estadística se fijó a un valor  $p < 0,05$ , Se aplicó la prueba Chi cuadrado ( $X^2$ ) para diferencias entre proporciones.

## **Resultados.**

### ***Consumo de Drogas***

Participaron 6.435 escolares, de los cuales el 58% (3.758) eran mujeres, 50,66 % (1.904) eran niñas de edades entre los 9 y los 12 años, y el 49,33% (1.854) adolescentes entre los 13 y 17 años. Del 42% (2.677) de los hombres, el 47,7% (1.279) eran niños de edades entre los 9 y los 12 años y el 52,3% (1.398) adolescentes entre los 13 y 17 años.

Frente al consumo de drogas, la mayor proporción de la muestra se encuentra en la etapa de Contemplación con un 44%, por lo que se reconoce una situación adversa a la salud, resultado del consumo, pero se identifica los beneficios del cambio en la conducta. Al comparar las etapas de cambio de comportamiento frente al consumo de drogas distribuidas por sexo, los varones se encontraban en un mayor porcentaje en la etapa de contemplación (46% vs 40 %,  $X^2 p < 0.001$ ), seguido de mantenimiento (33% vs 23 %,  $X^2 p < 0.001$ ), mientras que la frecuencia de respuesta para preparación/acción fue de (16% vs 30%  $X^2 p < 0.001$ ), mientras que la frecuencia de respuesta para y para Pre-contemplación (5% vs 7 %,  $X^2 p < 0.001$ ).

El grupo de mujeres entre 9 y 12 años, la mayor parte de las encuestadas, acusaron estar en la etapa de contemplación (42%), al igual que las adolescentes (entre 13 a 17 años) con un (51%). Un 7% de las niñas y un 2% de las adolescentes, no tenían intenciones de cambiar su conducta de consumo de drogas, Figuras 1 y 2.

Al comparar, las etapas de cambio en niños (9-12 años) y adolescentes (13-17 años) estas se situaron en su mayoría en la etapa de contemplación y preparación/acción con

valores de 40% y 41%, seguido de la etapa de mantenimiento con un 13% para ambos sub grupos. Un 7% de los niños, y un 6% de los adolescentes acusaron no tener intención de cambiar su conducta de consumo. También se aprecian diferencias significativas ( $p < 0.001$ ) entre el sub grupo de adolescentes varones y el de mujeres de 13 a 17 años. Figuras 1 y 2.

### ***Consumo de Alcohol***

Participaron 6.462 escolares, de los cuales el 58,5% (3.777) eran mujeres, 49,7% (1.878) eran niñas de edades entre los 9 y los 12 años, y el 50,3% (1.899) adolescentes entre los 13 y 17 años. Del 41,5% (2.685) de los hombres, el 46,2% (1.243) eran niños de edades entre los 9 y los 12 años y el 53,8% (1.442) adolescentes entre los 13 y 17 años.

En relación con el consumo de alcohol, la mayoría de los sujetos de la muestra se ubicaron en la etapa de mantenimiento con un 46%, sin una intención de consumo de alcohol en los próximos seis meses. Al comparar la etapas de cambio por sexo, se encuentra que las mujeres se ubican en un mayor porcentaje en la etapa de mantenimiento (47% vs 45%,  $X^2 p < 0.001$ ), seguido de la etapa de contemplación, (34% vs 38%  $X^2 p < 0.001$ ), mientras que la frecuencia de respuesta para la etapa de preparación /acción fue de (13% vs 12% ,  $X^2 p < 0.001$ ). Un 6% de las mujeres y un 5% de los hombres se encuentran en etapa de pre- contemplación,  $X^2 p < 0.001$ . Figura 1.

El grupo de mujeres entre 9 y 12 años, en su mayoría, acusaron estar en la etapa de mantenimiento (55%), al igual que las adolescentes entre 13 a 17 años con un 45%. Un 4% de las niñas y un 3% de las adolescentes, no tenían intenciones de cambiar su conducta de consumo de alcohol. Figura 2.

Al comparar, las etapas de cambio en niños y adolescentes hombres estas se situaron en su mayoría en la etapa de mantenimiento con un 53% para ambos sub-grupos de edad, seguido de la etapa de contemplación (33% vs 30% ), mientras la etapa de preparación /acción fue de (9% vs 14%). Un 5% de los niños y un 3% de los adolescentes acusaron no tener intención de cambiar su conducta de consumo de alcohol. Se aprecian diferencias

significativas ( $p < 0.001$ ) entre los sub grupos de adolescentes hombres y mujeres de 13 a 17 años. Figura 2.

### ***Consumo de Tabaco***

Participaron 6. 578 escolares, de los cuales el 58,2% (3. 830) eran mujeres, 50,9 % (1.950) eran niñas de edades entre los 9 y los 12 años, y el 49,1% (1.880) adolescentes entre los 13 y 17 años. Del 41,8% (2.748) de los hombres, el 47,6% (1.309) eran niños de edades entre los 9 y los 12 años y el 52,4% (1.439) adolescentes entre los 13 y 17 años.

En relación con el consumo de tabaco, la mayor proporción de la muestra se encontró en la etapa de mantenimiento con un 51%, sin una intención de consumo de tabaco en los próximos seis meses. Al comparar la etapas de cambio por sexo, se encontró que las mujeres se ubicaban en un mayor porcentaje en la etapa de mantenimiento (53% vs 50 %,  $X^2 p < 0.001$ ), seguido de contemplación, (31% vs 34%  $X^2 p < 0.001$ ), mientras que la frecuencia de respuesta para preparación /acción fue de (13% vs 12%  $X^2 p < 0.001$ ). Un 4% de las mujeres y un 3% de los varones se encuentran en pre- contemplación,  $X^2 p < 0.001$ ). Figura 1.

El grupo de mujeres entre 9 y 12 años, en su mayoría, 54 % acusaron estar en la etapa de mantenimiento, al igual que las adolescentes entre 13 a 17 años con un 45%. Por otra parte, un 10% de las mujeres entre 9 a 12 años se encontraron en la etapa de preparación/acción mientras que un 15% de las adolescentes se encontraron en esta etapa. Un 4 % de las niñas y un 3 % de las adolescentes, no tenían intenciones de cambiar su conducta de consumo de tabaco, Figuras 1 y 2.

Al comparar, las etapas de cambio en niños y adolescentes estas se situaron en su mayoría en la etapa de mantenimiento con un 53% para ambos sub grupos, seguido de la etapa de contemplación (33% vs 30 %), de la etapa de preparación /acción (9% vs 14%). Un 5% de los niños y un 3 % de los adolescentes acusaron no tener intención de cambiar su conducta de consumo de tabaco. Se aprecian diferencias significativas ( $p < 0.001$ ) entre los sub grupos de adolescentes hombres y mujeres de 13 a 17 años. Figuras 1 y 2.

Figura 1

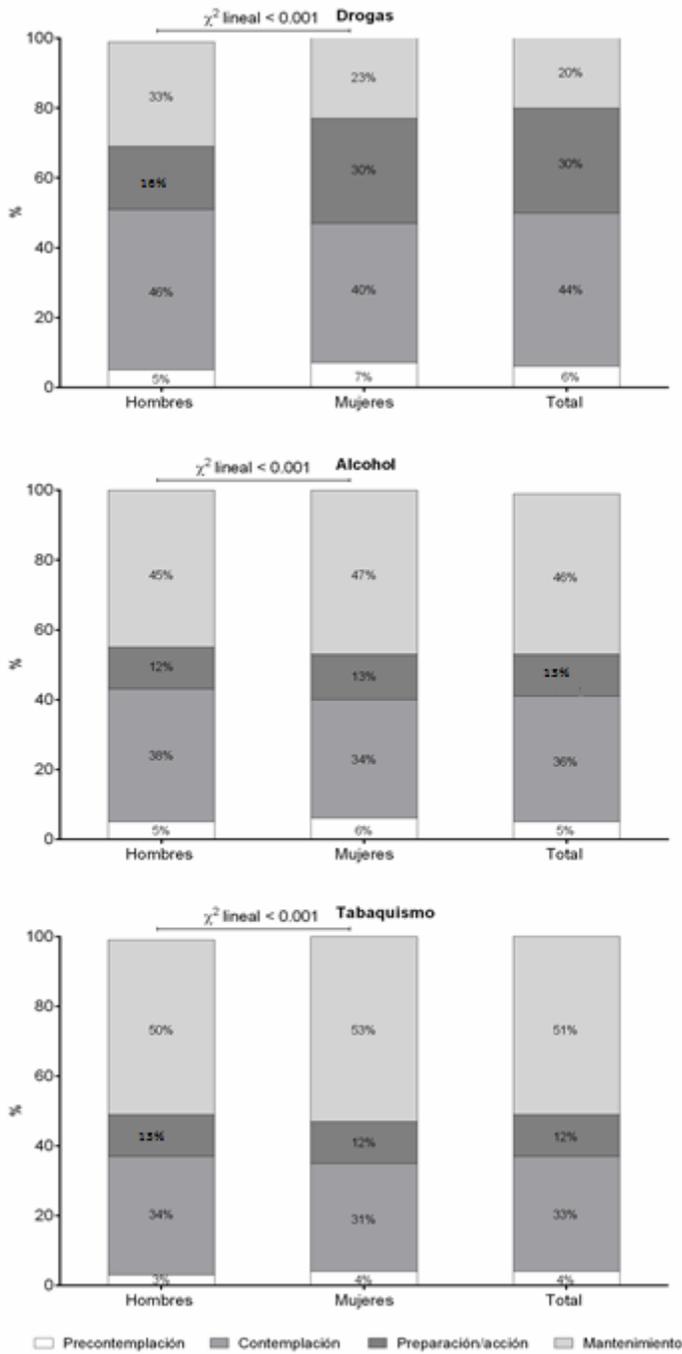
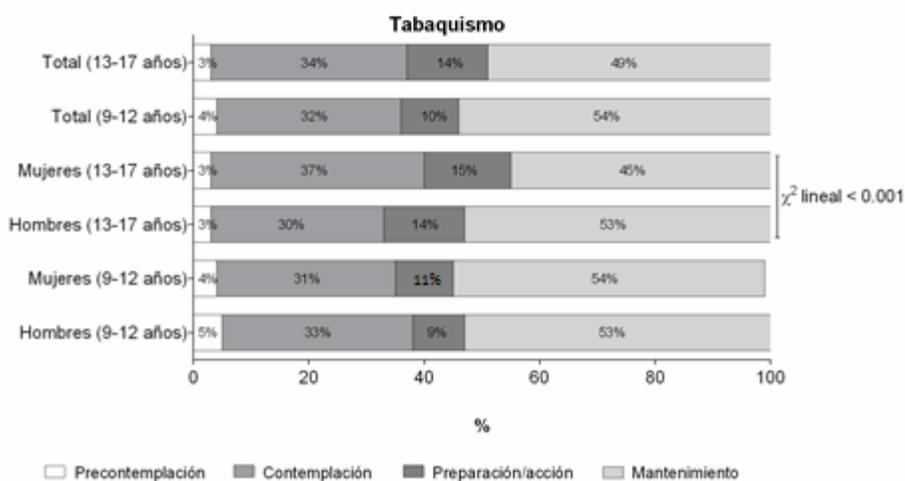
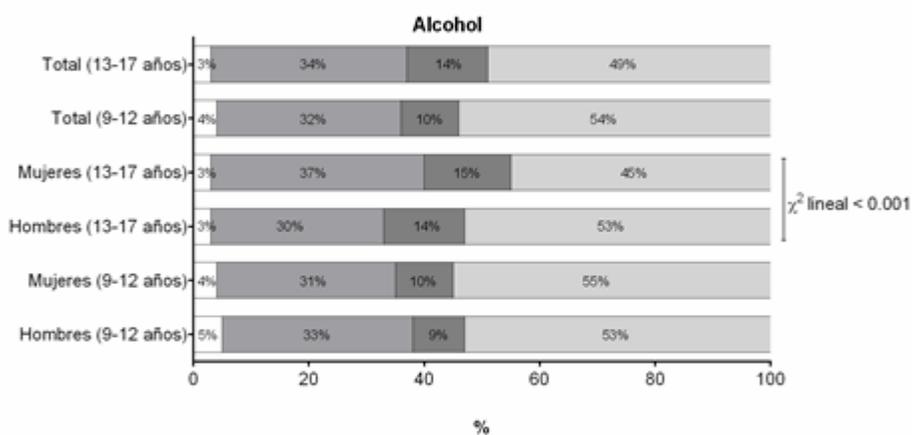
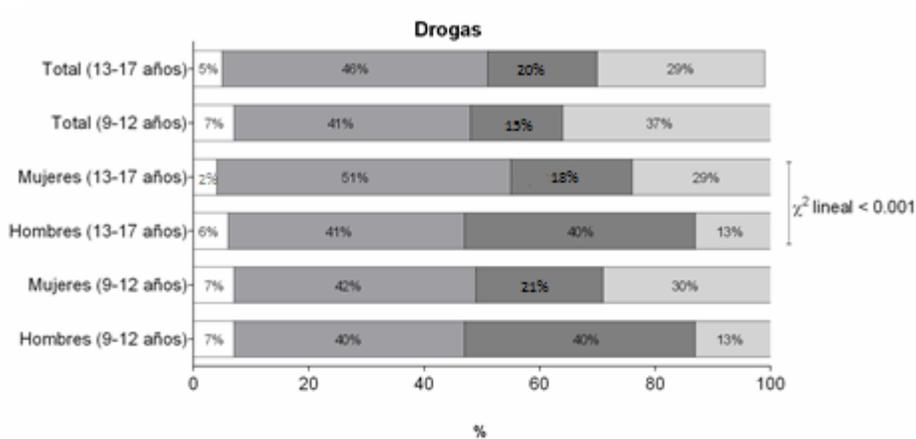


Figura 2



## Discusión

El presente estudio identificó las etapas de cambio de comportamiento frente al consumo de drogas, tabaco y alcohol, en escolares entre los 9-17 años en Bogotá-Colombia. Los procedimientos realizados en este trabajo fueron consistentes por lo que proporcionan información valiosa acerca de las etapas de cambio de comportamiento, según el MTT frente al abuso/dependencia de estas sustancias en la población infantil y adolescente.

Los resultados encontrados en el presente estudio muestran que el **50 %** de los escolares en edades de 9 a 17 años, se encuentran en etapa de mantenimiento, frente al consumo de alcohol y al tabaco (46 % vs 51%). Para el caso del consumo de drogas, el 20% se ubicó en esta etapa. Estos patrones de etapa de cambio de no consumo son coherentes con los reportados por Kerry E. Evers, *et al*<sup>22</sup> en 1590 escolares norteamericanos, entre 10 a 14 años, en donde, (46,9% alcohol y 40,3 % tabaco) de los infantes se encontraban en etapa de mantenimiento y un (31.6 %) para el caso del consumo de drogas.

Así mismo, en lo que se refiere a la etapa de pre-contemplación, las prevalencias de este estudio fueron mayores (alcohol, 16,2%; tabaco, 15,2%; drogas, 27,1%) a los valores reportados en este trabajo. Mientras, que en países como España, las prevalencias son mayores como las reportadas por Puente et al<sup>32</sup> en una muestra de 9.340 escolares de secundaria (edad media 15,2±0,8) de 97 instituciones educativas de Cataluña, encontrando que el 57,7% de la adolescentes fueron fumadores en el último mes; de los cuales, 46,9 % reportaron haber consumido alcohol; y el 82.3 % drogas.

Estos resultados, sumados a los reportados por el estudio de Hublet A<sup>33</sup>. En Canadá 1990 – 2002 y otros países europeos muestran una tendencia de aumento en las prevalencias de consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes, que varían entre 5,5% como es el caso de Suecia y 20% como reporta Letonia, convirtiendo esto en una alarma a

nivel mundial, esto lo evidencia Degenhardt et al<sup>34</sup> mostrando que este fenómeno agudiza la problemática en los jóvenes.

Al comparar los resultados de los escolares colombianos en las etapas de pre-contemplación (alcohol, 5%; tabaco, 4%; drogas, 6%) con las prevalencias de consumo y de abuso/dependencia de 4,8% reportadas en el estudio nacional de consumo de drogas de Colombia del 2013<sup>35</sup>, y no distan de los resultados de estudios nacionales de algunos países Latinoamericanos<sup>36-41</sup> en adolescentes de 12 a 17 años; donde, estos valores son inferiores en comparación con los del estudio de Hublet A

En lo que se refiere a las etapas de preparación/acción (drogas 30%; tabaco, 12%, alcohol, 13%) y contemplación (drogas 44%; tabaco, 33%, alcohol, 36%), estos niños y adolescentes requieren de programas de intervención preventiva, basados en teorías psicosociales que generen un balance decisional positivo hacia el no consumo, centrados en el desarrollo de habilidades para el manejo de las presiones sociales y los problemas de la vida, las cuales han demostrado ser efectivas dentro del ámbito escolar<sup>42</sup>.

Así mismo, las prevalencias de las etapas de cambio comportamental del consumo de alcohol y el tabaco difieren del comportamiento frente al consumo de drogas en los niños y adolescentes encuestados. Estas diferencias pueden ser explicadas según Migneault, Jeffery P., et al<sup>43</sup> por la legalidad y la mayor aceptación social que guarda el consumo de tabaco y alcohol, en donde, los controles son insuficientes para los adolescentes frente a las restricciones locales y globales que impone la condición de ilegalidad de la drogas.

Como fortaleza de este trabajo cabe mencionar la utilización del cuestionario validado de cambio comportamental CCC- FUPRECOL para población escolar de Bogotá<sup>44</sup> que aunque se considere que puede generar un sub-registro en las dimensiones exploradas, se considera que este cuenta con las propiedades psicométricas de validez, confiabilidad y reproducibilidad suficientes para ser aplicado como instrumento adecuado para el tamizaje de conductas relacionadas con el estilo de vida en poblaciones escolarizadas. El contar con una muestra poblacional numerosa de ambos sexos, ofrece nuevas perspectivas acerca de las etapas de cambio en comportamiento frente al consumo de sustancias psicoactivas en

escolares relacionadas con drogas, tabaco y alcohol, y la necesidad de promover programas de prevención en el primer consumo; y el tratamiento sobre el abuso/dependencia de este tipo de sustancias, convirtiéndose en una herramienta exploratoria, sobre los cambios de comportamiento en los estudiantes en temas relacionados con la salud.

Se confirma la necesidad de continuar explorando el comportamiento de los niños y adolescentes frente a los seis dominios estudiados del cuestionario CCC FUPRECOL; relacionados con la salud -incluyendo el módulo de consumo de drogas, tabaco y alcohol. Ya que, que como herramienta basada en la teoría del cambio conductual, del MTT prevé conductas de cambio en el consumo frente a sustancias psicoactivas.

Las limitaciones del presente estudio son las propias de un estudio descriptivo transversal, también hay que reconocer que la selección de la muestra fue por conveniencia, lo que genera sesgos, ya que el modelo de cambio de comportamiento se usa para tratar consumidores activos, y en este caso no se discriminó los escolares consumidores de los no consumidores, además de esto se limitó la participación de escolares de instituciones oficiales; los resultados no pueden ser considerados para otras regiones del país. Otra limitación es la aplicación de un cuestionario de auto reporte, el cual puede alterar la respuesta por factores sociales, culturales y políticos de los individuos. Otros factores como las condiciones socioeconómicas de los participantes, las cantidades o niveles específicos de consumo, no fueron considerados en este estudio. Sin Embargo, las limitaciones descritas en este trabajo no comprometen los resultados obtenidos en la población estudiada.

En conclusión, el estudio mostró que el 50% de los escolares encuestados muestran un comportamiento de no intención de consumo de tabaco y alcohol. Solamente, el 20% mantienen esta intención de no consumo frente a las drogas. Para la categoría de alcohol y tabaco no se presentaron diferencias significativas entre sexos; y para el caso de drogas solo se presentaron diferencias significativas por sexos en la etapa de preparación /acción con un valor ( $p < 0.001$ ). Encontrar que el 4% de los niños y adolescentes se encuentran en etapa de pre-contemplación frente al consumo de alcohol; el 5 % para tabaco y el 6% para el consumo de drogas es un contrasentido, frente a un marco normativo nacional que obliga a las instituciones educativas a realizar labores de vigilancia para controlar e

impedir el consumo de este tipo de sustancias psicoactivas por parte de los adolescentes; así como su venta dentro y alrededor de las mismas<sup>45</sup>.

Por tanto, se deben proponer programas educativos dentro de las instituciones centrados en informar a los adolescentes sobre los riesgos y daños, en la salud, frente al consumo de estas sustancias, favorecer el desarrollo de habilidades sociales para manejar las presiones sociales que motivan el inicio temprano del consumo; junto con el desarrollo de estrategias para el manejo de los problemas de la vida diaria. Así, mismo se requiere orientar a los padres y profesores sobre los factores de riesgos personales, sociales y del entorno que puedan escalonar a los adolescentes hacia el abuso/dependencia de este tipo de sustancias, teniendo en cuenta los aportes estadísticos y los referentes teóricos usados en presente estudio. Ejemplo de ello es la propuesta de Robertson E, et al, de cómo prevenir el uso de drogas en niños y adolescentes<sup>19</sup>. Por otro lado se reconoce que este trabajo abre las puertas para explorar las características psicosociales y culturales que rodean la población estudiada y así poder discutir los resultados desde una perspectiva cualitativa

### **Conflictos de Interés**

Los autores del estudio declaran no tener conflicto de interés.

### **Financiación**

El presente trabajo forma parte del Proyecto FUPRECOL (Asociación de la Fuerza Prensil con Manifestaciones Tempranas de Riesgo Cardiovascular en Niños y Adolescentes Colombianos, Colciencias N° 122265743978)

### **Agradecimientos**

Un especial agradecimiento a los investigadores estudiantes de maestría en Actividad Física y Salud de la Universidad del Rosario (Centro de Estudios en Medición de la Actividad Física-CEMA), y a la Universidad Santo Tomás (Grupo CICAEDS) por el apoyo técnico, entrenamiento en las pruebas y asesoramiento en las mediciones de campo.

## Referencias bibliográficas

---

1. Chuang C-WI, Chan C, Leventhal AM. Adolescent Emotional Pathology and Lifetime History of Alcohol or Drug Use with and without Comorbid Tobacco Use. *Journal of dual diagnosis*. 2016; 12(1):27-35. <http://dx.doi.org/10.1080/15504263.2016.1146557>
2. Varlinskaya EI, Spear LP. Social consequences of ethanol: Impact of age, stress, and prior history of ethanol exposure. *Physiol. Behav.* 2015;148:145-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2014.11.062>
3. Spear LP. The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2000; 24 (4):417-63. [http://dx.doi.org/10.1016/S0149-7634\(00\)00014-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0149-7634(00)00014-2)
4. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Office of Applied Studies. Behavioral Health Barometer United States; 2015. <http://store.samhsa.gov/>
5. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Results from the 2013 National Survey on Drug Use and Health: Summary of National Findings, NSDUH Series H-48, HHS Publication No. (SMA) 14-4863. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2014.
6. Ministerio de Justicia y del Derecho, el Ministerio de Educación Nacional, y el Ministerio de Salud y Protección Social, Estudio Nacional de consumo de sustancias psicoactivas en población escolar Colombia 2011. [Internet]. [Consultado 2015 Ago 16]. Disponibl en: <http://www.descentralizadrogas.gov.co/project/estudio-nacional-de-consumo-de-sustancias-psicoactivas-en-poblacion-escolar/>
7. Penney J, Dargan PI, Padmore J, Wood DM, Norman IJ. Epidemiology of adolescent substance use in London schools. *QJM.* 2015; 109 (6):405-409. <http://dx.doi.org/10.1093/qjmed/hcv171>
8. Jester JM, Nigg JT, Buu A, Puttler LI, Glass JM, Heitzeg MM, et al. Trajectories of Childhood Aggression and Inattention/Hyperactivity: Differential Effects on Substance Abuse in Adolescence. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatr.* 2008; 47 (10):1158-1165. <http://dx.doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181825a4e>
9. Bava S, Tapert SF. Adolescent Brain Development and the Risk for Alcohol and Other Drug Problems. *Neuropsychol. rev.*2010; 20 (4):398-413. <http://dx.doi.org/10.1007/s11065-010-9146-6>
10. Luciana M . Adolescent brain development in normality and psychopathology. *Dev. Psychopathol.* 2013; 25 (4):1325–1345. <http://dx.doi.org/10.1017/S0954579413000643>
11. Brière FN, Rohde P, Seeley JR, Klein D, Lewinsohn PM. Comorbidity between major depression and alcohol use disorder from adolescence to adulthood. *Compr. psychiatry.* 2014; 55(3): 526-533. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.10.007>

12. Gallimberti L, Buja A, Chindamo S, Lion C, Terraneo A, Marini E, et al. Prevalence of substance use and abuse in late childhood and early adolescence: What are the implications?. *Prev Med Rep.* 2015; 2:862-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.09.018>
13. Evers KE, Paiva AL, Johnson JL, Cummins CO, Prochaska JO, Prochaska JM, et al. Results of a Transtheoretical Model-Based Alcohol, Tobacco and Other Drug Intervention in Middle Schools. *Addict. Behav.* 2012; 37(9):1009-1018. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2012.04.008>
14. Stewart DG, Felleman BI, Arger CA. Effectiveness of Motivational Incentives for Adolescent Marijuana Users in a School-Based Intervention. *J. Subst. Abuse Treat.* 2015; 58:43-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsat.2015.06.002>
15. Hoepfner BB, Redding CA, Rossi JS, Pallonen UE, Prochaska JO, Velicer WF. Factor structure of decisional balance and temptations scales for smoking: Cross-validation in urban female African-American adolescents. *Int. J. Behav. Med.* 2012; 19 (2):217-27. <http://dx.doi.org/10.1007/s12529-011-9145-x>
- 16 Charkazi A, Shahnazi H, Ghourchaei AB, Mirkarimi K. Smoking behaviors in Iranian male students: An application of transtheoretical model. *J. Educ. Health Prom.* 2012; 1 (1): 22. <http://dx.doi.org/10.4103/2277-9531.99954>
- 17 . Reis TGD, Oliveira LCM. Pattern of alcohol consumption and associated factors among adolescents students of public schools in an inner city in Brazil. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2015; 18 (1):13-24. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720150001000218>.  
Stockings, Emily, et al. "Prevention, early intervention, harm reduction, and treatment of substance use in young people." *The Lancet Psychiatry* 3.3 (2016): 280-296. Stockings, E, Hall WD, Lynskey M, Morley KI, Reavley N, Strang J, et al. Prevention, early intervention, harm reduction, and treatment of substance use in young people. *Lancet Psych.* 3(3), 280-296. [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00002-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00002-X)
19. Robertson E, David S, Rao S. Cómo prevenir el uso de drogas en los niños y los adolescentes. Una guía con base científica para padres, educadores y líderes de la comunidad Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas NIDA. 2004;2. [Internet]. [Consultado 2015 Sep 15]. Disponible en: [http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/redbook\\_spanish.pdf](http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/redbook_spanish.pdf)
20. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am. J. Health Promot.* 1997; 12(1):38-48. <http://dx.doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.38>
21. Tomaka J, Palacios R, Morales-Monks S, Davis SE. An evaluation of the BASICS alcohol risk reduction model among predominantly Hispanic college students. *Subst. Use Misuse.* 2012; 47(12):1260-70. <http://dx.doi.org/10.3109/10826084.2012.692754>
22. Evers KE, Prochaska JO, Van Marter DF, Johnson JL, Prochaska JM. Transtheoretical-based bullying prevention effectiveness trials in middle schools and high schools. *J. Educ. Res.* 2007;49 (4):397-414.

23. Joffe A, McNeely C, Colantuoni E, An MW, Wang W, Scharfstein D. Evaluation of school-based smoking-cessation interventions for self-described adolescent smokers. *Pediatrics*. 2009; 124 (2):187-94.
24. Díaz F, Pinto NS, Solbes I. Autobiography and Anorexia: A qualitative alternative to prochaska and diclemente's stages of change model. *Forum qual. soc. res*. 2012; 14 (1).
25. Naar-King S, Wright K, Parsons J, Frey M, Templin T, Ondersma S. Transtheoretical model and substance use in HIV-positive youth. *AIDS care*. 2006; 18(7):839-45. <http://dx.doi.org/10.1080/09540120903220279>.
26. Nigg CR, Geller KS, Motl RW, Horwath CC, Wertin KK, Dishman RK. A research agenda to examine the efficacy and relevance of the transtheoretical model for physical activity behavior. *Psychol. Sport Exerc*. 2011; 12(1):7-12.
27. Driskell MM, Dymont S, Mauriello L, Castle P, Sherman K. Relationships among multiple behaviors for childhood and adolescent obesity prevention. *Prev. med*. 2008; 46(3):209-15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.07.028>
28. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki: principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 59a Asamblea General. Seúl, Corea, octubre de 2008. [Internet]. [Consultado 2015 Sep 15 ] Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>
29. Rodríguez-Villalba L, Ramírez-Vélez R, Correa-Bautista J. Untitled. *Nutricion Hospitalaria* [serial on the Internet]. (2016, Sep 20), [cited November 7, 2016]; 33(5): 568. Available from: MEDLINE. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.568>
30. Marcus B, Selby V, Niaura R, Rossi J. Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *Res Q Exerc Sport*. 1992;63:60-66. <http://dx.doi.org/10.1080/02701367.1992.10607557>
31. Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, Harlow LL, Redding CA, Rosenbloom D, et al. Stages of Change and Decisional Balance for 12 Problem Behaviors. *Health Psychol*. 1994; 13 (1):39-46.
32. Puente D, Zabaleta-del-Olmo E, Pueyo MJ, Saltó E, Marsal JR, Bolívar B. Prevalencia y factores asociados al consumo de tabaco en alumnos de enseñanza secundaria de Cataluña. *Aten Prim*. 2013; 45(6):315-23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2012.12.007>
33. Hublet A, De Bacquer D, Valimaa R, Godeau E, Schmid H, Rahav G, et al. Smoking trends among adolescents from 1990 to 2002 in ten European countries and Canada. *BMC Public Health*. 2006; 6:280. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-6-280>
34. Degenhardt L, Stockings E, Patton G, Hall WD, Lynskey M. The increasing global health priority of substance use in young people. *Lancet Psych*. 2016; 3(3):251-64. [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00508-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00508-8)

35. Gobierno Nacional de la República de Colombia y otros. Estudio Nacional de Consumo de sustancias psicoactivas en Colombia 2013. primera ed. otros JCFDy, editor. Bogotá D.C: ALVI Impresores S.A.S.; Junio 2014.
36. Peruga A, Rincón A, Selin H. Use of addictive substances in the Americas. *Adicciones*. 2002; 14 (2):227-38.
37. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Noveno Estudio Nacional de Drogas en Población Escolar de Chile, 2011. Santiago de Chile: Gobierno de Chile. 2012. [Internet]. [Consultado 2016 Feb 5]. Disponible en: [http://www.senda.gob.cl/media/estudios/PE/ESTADISTICAS\\_CL\\_7023.pdf](http://www.senda.gob.cl/media/estudios/PE/ESTADISTICAS_CL_7023.pdf)
38. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Noveno Estudio Nacional de Drogas en Población Escolar de Chile, 2014. Santiago de Chile: Gobierno de Chile. 2015. [Internet]. [Consultado 2016 Feb 7]. Disponible en: [http://www.senda.gob.cl/media/estudios/PG/2014\\_EstudioDrogas\\_Poblacion\\_General.pdf](http://www.senda.gob.cl/media/estudios/PG/2014_EstudioDrogas_Poblacion_General.pdf)
39. Fuentealba, R., Cumsille, F., Araneda, J. C., & Molina, C. Consumo de drogas lícitas e ilícitas en Chile: resultados del estudio de 1998 y comparación con los estudios de 1994 y 1996. *Rev. Panam. Salud Pública*. 2000.
40. Junta Nacional de Drogas. Quinta Encuesta Nacional en Hogares sobre Consumo de Drogas: informe de investigación mayo. JND Montevideo; 2012. [Internet]. [Consultado 2016 Feb 7]. Disponible en: [http://www.infodrogas.gub.uy/images/stories/pdf/v\\_enc\\_hogares\\_2011.pdf](http://www.infodrogas.gub.uy/images/stories/pdf/v_enc_hogares_2011.pdf)
41. Observatorio Argentino de Drogas Sexto Estudio Nacional Sobre Consumo De Sustancias Psicoactivas En Estudiantes De Enseñanza Media 2014. Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha contra el Narcotráfico (SEDRONAR); 2014. [Internet]. [Consultado 2016 Mar 10]. Disponible en: <http://scripts.minplan.gob.ar/octopus/archivos.php?file=4121>
42. Griffin, Kenneth W., and Gilbert J. Botvin. Evidence-based interventions for preventing substance use disorders in adolescents. *Child Adolesc. Psychiatr. Clin. N. Am.* 2010; 19 (3): 505-526. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chc.2010.03.005>
43. Migneault JP, Migneault JP, Adams TB, Read JP, Jeffery P., et al. Application of the Transtheoretical Model to substance abuse: historical development and future directions. *Drug Alcohol Rev.* 2005; 24. (5): 437-448. <http://dx.doi.org/10.1080/09595230500290866>.
44. Carrillo Bernate Y. Validez de contenido de un cuestionario para evaluar las etapas del cambio de comportamiento en estilos de vida en escolares, Colombia: Estudio FUPRECOL [Tesis de grado Maestría en Actividad Física y Salud] Bogotá:Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud; 2016.
45. Colombia. Congreso de Colombia. Ley 1098 de 2006 por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia.