



Revista Salud Uninorte

ISSN: 0120-5552

ISSN: 2011-7531

Fundación Universidad del Norte, División de Ciencias de la

Roa Cubaque, Marcela América; Rojas Laverde, María del Pilar; Wilches Wilches, Myriam Rocío; Umbacía Salas, Flor Ángela; Pirachicán Soto, Leidy Carolina
Conducta tabáquica en estudiantes universitarios en Tunja (Boyacá)
Revista Salud Uninorte, vol. 38, núm. 2, 2022, Mayo-Agosto, pp. 421-437
Fundación Universidad del Norte, División de Ciencias de la

DOI: <https://doi.org/10.14482/sun.38.2.616.865>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81775229005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UNEN [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



Fecha de recepción: marzo 2 de 2021
Fecha de aceptación: noviembre 3 de 2021

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.38.2.616.865>

Conducta tabáquica en estudiantes universitarios en Tunja (Boyacá)

Smoking Behavior in Students of a Higher Education Institution in Tunja- Boyacá

MARCELA AMÉRICA ROA CUBAQUE¹, MARÍA DEL PILAR ROJAS LAVERDE²,
MYRIAM ROCÍO WILCHES WILCHES³, FLOR ÁNGELA UMBACÍA SALAS⁴,
LEIDY CAROLINA PIRACHICÁN SOTO⁵

¹ Profesional en Terapia Respiratoria, Universidad de Boyacá. Especialista en Epidemiología, Universidad de Boyacá. Maestría en Diagnóstico y prevención del Tabaquismo, Universidad de Barcelona. Directora Programa Terapia Respiratoria Universidad de Boyacá. maroa@uniboyaca.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1481-211X>. http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000180459

² Profesional en Terapia Respiratoria, Universidad de Boyacá. Especialista en Epidemiología, Universidad de Boyacá. Magíster en Dirección Estratégica con énfasis en Prevención de Riesgos Laborales, Universidad Iberoamericana de Puerto Rico. Docente tiempo completo programa de Terapia Respiratoria, Universidad de Boyacá. pilyrojas@uniboyaca.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8429-4573>. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000293016.

³ Profesional en Terapia Respiratoria, Universidad de Boyacá. Maestría en Sistemas Integrados de Gestión, Universidad Internacional de la Rioja. Docente tiempo completo programa de Terapia Respiratoria, Universidad de Boyacá. myrwilches@uniboyaca.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1490-1454>. http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001415743.

⁴ Profesional en Terapia Respiratoria, Universidad de Boyacá. Especialista en Rehabilitación Cardiopulmonar, Universidad Manuela Beltrán. Magíster en Actividad Física: entrenamiento y gestión deportiva, Universidad Iberoamericana de Puerto Rico. Docente tiempo completo programa de Terapia Respiratoria, Universidad de Boyacá. floumbacia@uniboyaca.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0058-0258>. http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001472014.

⁵ Profesional en Terapia Respiratoria, Universidad de Boyacá. Magíster en Educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente tiempo completo programa de Terapia Respiratoria, Universidad de Boyacá. lcpirachican@uniboyaca.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5926-2596>. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000173721.

Correspondencia: Leidy Carolina Pirachicán Soto: dirección Carrera 5 n°. 64-55. lcpirachican@uniboyaca.edu.co. Teléfono: +57 (8) 7450000, celular: 3045451004. Universidad de Boyacá, campus universitario, carrera 2ª Este n°. 64 - 169.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el grado dependencia al tabaquismo y la motivación a la cesación del consumo de tabaco en estudiantes fumadores de una institución universitaria en la ciudad de Tunja (Boyacá).

Materiales y métodos: Estudio transversal analítico con fase correlacional, con muestreo probabilístico por conglomerados. La identificación de la conducta tabáquica se realizó a través de los instrumentos de Fagerström y Richmond, en relación con la medición de los niveles de concentración de monóxido de carbono a través de cooximetría de pulso.

Resultados: En los 79 estudiantes se observó una edad promedio de 21 años, siendo en la mayoría del sexo masculino (86%), con un consumo de cigarrillo en promedio de 4.2 años. Se pudo establecer que el 82.3% [IC_{95%}: 73.4 - 91.1] de los estudiantes fumaron menos de 10 cigarrillos al día, con un grado leve correspondiente al 89 % [IC_{95%}: 81.0-94.9], quienes se caracterizaron por fumar 5 o menos paquetes de cigarrillos al año. De igual manera el 82 % [IC_{95%}: 73.4 - 89.9] de los fumadores se clasificaron como moderados y el 94 % [IC_{95%}: 87.3 - 98.7] de ellos son poco dependientes a la nicotina. De igual forma, se estableció que solo el 32.91 % [IC_{95%}: 24.1 - 43.0] presentó alto grado de motivación para dejar de fumar. En relación con el nivel de porcentaje de saturación de monóxido de carbono, en promedio fue de 6 % (DE 2.2), existiendo relación directamente proporcional con el grado y la clasificación del fumador determinada a través del método de Wilcoxon (P=0.00).

Conclusión: Se identificó que la mayoría de los participantes presenta moderada motivación para la cesación del consumo; por lo tanto, es necesario incentivar el inicio de programas de deshabituación tabáquica que impacten la calidad de vida en adultos jóvenes, así mismo, en la reducción de la morbi/mortalidad por enfermedades respiratorias crónicas a futuro.

Palabras clave: (productos de tabaco: DeCS, LILACS); (monóxido de carbono: DeCS, LILACS); (tabaquismo: DeCS, LILACS); (nicotina: DeCS, LILACS); (fumadores: DeCS, LILACS).

ABSTRACT

Objective: To determine the degree of dependence on smoking and the motivation to stop smoking in students of a university institution in the city of Tunja (Boyacá).

Materials and methods: Analytical cross-sectional study with a correlational phase, with probabilistic cluster sampling. The identification of smoking behavior was carried out using the Fagerström and Richmond instruments, in relation to the measurement of carbon monoxide concentration levels through pulse co-oximetry.

Results: An average age of 21 years was observed in the 79 students, with the majority being male (86%), with an average cigarette consumption of 4.2 years. It was established that 82.3% [95% CI: 73.4 - 91.1] of the students smoked less than 10 cigarettes a day, with a slight degree corresponding to 89% [95% CI: 81.0-94.9] who were characterized by smoking 5 or less cigarette packs per year. Similarly, 82% [95% CI: 73.4 - 89.9] of smokers were classified as moderate and 94% [95% CI: 87.3 - 98.7] of them were little dependent on nicotine. Similarly, it was established that only 32.91% [95% CI: 24.1 - 43.0] presented a high degree of motivation to quit smoking. In relation to the level of percentage of carbon monoxide saturation, on average it was 6% (SD 2.2), with a directly proportional relationship with the degree and classification of the smoker determined through the Wilcoxon method ($P = 0.00$).

Conclusion: Most of the participants were found to present moderate motivation to stop smoking, therefore, it is necessary to encourage the start of smoking cessation programs that impact the quality of life in young adults, as well as reducing morbidity/mortality from chronic respiratory diseases in the future.

Keywords: (Tobacco Products: MeSH, NLM); (Carbon Monoxide: MeSH, NLM); (Smoking: MeSH, NLM); (Nicotine: MeSH, NLM); (Smokers: MeSH, NLM).

INTRODUCCIÓN

El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo en la incidencia de diversas enfermedades crónicas no transmisibles, siendo la prevalencia del tabaquismo relacionada directamente con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y respiratorias, así como de más de 20 tipos y subtipos de cáncer y otras enfermedades sistémicas (1,2). Es así como el tabaquismo es considerado una epidemia mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que mueren 8 millones personas al año, de las cuales 7 millones consumen tabaco de forma directa y alrededor de 1.3 millones son fumadores expuestos al humo de tabaco (3,4).

En Colombia, el tabaquismo es responsable del 15,9 % de las enfermedades que se producen en el país cada año, lo cual representa 26 460 muertes por año que podrían ser evitadas, lo cual genera una inversión del sistema de salud de 4.7 billones de pesos anualmente. Se estima que cada año se pierde en promedio 674 262 años de vida por muerte prematura o discapacidad (5). De igual manera, el departamento de Boyacá presenta una de las mayores prevalencias (8.09 %), ocupando el segundo lugar en consumo de tabaco en población de 12 a 65 años, siendo los hombres los mayores consumidores con un 42.3 % (6).

El tabaquismo es considerado una enfermedad crónica sistemática, la cual hace parte del grupo de las adicciones y es clasificada como un trastorno mental con criterios diagnósticos afines por el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM IV) y en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) de la OMS (7,8); es por ello que se hace necesario caracterizar e individualizar a cada paciente, conocer el historial de tabaquismo y objetivar la dependencia física a la nicotina evaluada a través del test de Fagerström (9,10); puesto que los estudiantes tienden a consumir tabaco para sentirse relajados y aceptados en el ámbito social; de igual manera, factores como la ansiedad y depresión desencadenan aumento del consumo (11,12); del mismo modo, es fundamental concientizar al fumador en relación con los efectos negativos del tabaco y/o beneficios que trae en calidad de vida al dejarlo; por tanto, para evaluar la motivación a la cesación del consumo de tabaco se empleó el test de Richmond, el cual presentó relación con la abstinencia a corto o largo plazo (13,14).

En este sentido, una de las pruebas complementarias más específicas es la medición de la cantidad de monóxido de carbono (CO) en el aire espirado o en sangre arterial; así mismo, se puede monitorizar de manera continua no invasiva a través de un cooxímetro de pulso para obtener el porcentaje de

saturación de CO (SpCO), ya que la elevación de este se relaciona con el grado de exposición al humo del tabaco (15) y dependencia a la nicotina (16); de igual manera, puede ser un factor motivador para el fumador comprobar el descenso de la concentración de SpCO después de abandonar el consumo (17), o modificar los tratamientos de las personas expuestas al humo del tabaco (10,13). Al respecto, es imprescindible abordar a las personas expuestas y a los fumadores, para establecer un diagnóstico con mayor precisión en cuanto al grado de tabaquismo y concientizar del riesgo a las personas que se exponen ante el desarrollo de posibles enfermedades crónicas (18).

Teniendo en cuenta la problemática social y de salud pública que genera el tabaquismo en el contexto regional, nacional y global, esta investigación tuvo como objetivo determinar el grado de dependencia al tabaquismo y la motivación a la cesación del consumo de tabaco en estudiantes fumadores de una institución universitaria en la ciudad de Tunja.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal analítico con fase correlacional, en el que se analizaron variables como sexo, edad, tiempo de consumo, grado de tabaquismo, clasificación del fumador, grado de adicción, grado de motivación para cesación de tabaco y medición del porcentaje de monóxido de carbono en los estudiantes de pregrado de una institución de educación superior. La población de referencia correspondió a 102 estudiantes fumadores de la institución. Respecto al cálculo de la muestra, se empleó el programa Epidat, con un nivel de confianza de 95 %, un margen de error de 5 % y una proporción esperada del 17 % (19), lo cual arrojó una muestra de 79 participantes. Se estableció un muestreo probabilístico por conglomerados con la participación de 14 programas. Para la selección de la muestra se empleó el muestreo aleatorizado a través de una base de datos en el programa Excel. De acuerdo con los criterios de inclusión, se tuvo en cuenta que fueran estudiantes fumadores de pregrado y que aceptaran participar en el estudio. Se excluyeron estudiantes con diagnóstico de discapacidad cognitiva.

Se empleó el cuestionario Fagerström, instrumento validado en estudiantes de pregrado (alfa de Cronbach 0.64) para determinar el grado de adicción a la nicotina (20), y el test de Richmond, igualmente validado (alfa de Cronbach 0.80) para evaluar el grado de motivación para dejar de fumar en adultos jóvenes (21). En este sentido, se dio a conocer a los estudiantes el objetivo de la investigación, se socializaron los cuestionarios que se iban a emplear y el procedimiento para la

toma de SpCO. Los participantes accedieron a las pruebas por medio de la aceptación del diligenciamiento y la firma del consentimiento informado o asentimiento de acuerdo con lo establecido en las consideraciones éticas y aprobado por el Comité de Bioética institucional. La información fue recolectada en una base de datos en el programa Excel diseñada para tal fin.

Los valores de SpCO se obtuvieron a través del cooxímetro de pulso marca Massimo Radical 7; el puntaje del test de Fagerström se clasificó de la siguiente manera, teniendo en cuenta la dependencia a la nicotina: 0 a 3 leve (poco dependiente), 4 a 6 moderado (dependencia media) y 7 a 10 severo (alta dependencia). El test de Richmond se clasificó de 0 a 3 como baja motivación, de 4 a 5 dudosa motivación, de 6 a 7 moderada y de 8 a 10 alta motivación para dejar de fumar.

Se realizó análisis univariado, expresando las variables categóricas en frecuencias, porcentajes e IC 95 % y las cuantitativas a través de medidas de tendencia central acompañados de dispersión; de la misma manera, se estableció la normalidad de las variables a través de la prueba de Kolmogorov - Smirnov y se realizó análisis bivariado a través del método de Wilcoxon, todo ello mediante el paquete estadístico SPSS® versión 22®.

RESULTADOS

Inicialmente se caracterizó la población de acuerdo con las variables demográficas edad y sexo. De acuerdo con la primera, las edades de la población de fumadores encuestada osciló entre 16 años a 29 años, con un promedio de 21 años (DE=3.0); la mayoría de los participantes fueron del sexo masculino (86 %), seguido del femenino (14 %), con un consumo de cigarrillo promedio de 4.2 años (DE=2.7).

El tiempo mínimo de consumo de cigarrillo fue de 1 año y máximo 14 años; el 82.3 % [IC_{95%}: 73.4 – 91.1] de los estudiantes fumaba menos de 10 cigarrillos al día, seguido del 16.5 % [IC_{95%}: 7.6 – 25.3], que fumaba de 11 a 20 cigarrillos al día.

La mayor parte de la población presentó un grado de tabaquismo leve en un 89 % [IC_{95%}: 81.0 - 94.9], quienes se caracterizaron por fumar 5 paquetes de cigarrillo al año o menos, seguido de los estudiantes que presentaron un grado de tabaquismo moderado en un 11 % [IC_{95%}: 5.1-19.0], es decir, que fumaron más de 5 pero menos de 15 paquetes de cigarrillo al año; finalmente cabe mencionar que ninguno de los encuestados reportó un grado de tabaquismo severo.

En cuanto a la clasificación de los fumadores de acuerdo con el consumo diario de cigarrillo, se evidenció que la mayoría se clasificaron como fumadores moderados en un 82 % [IC_{95%}: 73.4 - 89.9], es decir, con un consumo de cigarrillo promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios; seguido de los fumadores severos en un 13 % [IC_{95%}: 6.3 - 20.3], los cuales fumaron en promedio más de 16 cigarrillos diarios.

Al determinar la adicción física a la nicotina a través del test de Fagerström, se determinó que para el 81 % [IC_{95%}: 72.2- 83.6] de la población el tiempo que transcurre entre levantarse y fumarse el primer cigarrillo es más de 60 minutos; al 79.7 % [IC_{95%}: 70.9 - 87.3] le es difícil no fumar en lugares prohibidos; para el 71.9 % [IC_{95%}: 60.8- 81] el cigarrillo que más les desagrada dejar de fumar es cualquiera del día. La mayoría de los estudiantes, 82.3 % [IC_{95%}: 73.4 - 91.1] fuma menos de 10 cigarrillos al día; el 87.3 % de los participantes [IC_{95%}: 74.7- 91.1] no fuma con frecuencia durante las primeras horas después de levantarse, y finalmente, el 83.5 % [IC_{95%}: 74.7- 91.1] no fuma cuando se encuentra enfermo (tabla 1).

Tabla 1. Adicción a la nicotina evaluada a través del Test de Fagerström

Variable	n	%	Intervalo de confianza 95%	
Tiempo que transcurre entre levantarse y fumarse el primer cigarrillo			INF	SUP
Hasta 5 minutos	2	2.5	1.0	6.3
De 6 a 30 minutos	3	3.8	1.0	8.9
De 31 a 60 minutos	10	12.7	6.3	20.3
Más de 60 minutos	64	81.0	72.2	83.6
Encuentra fácil no fumar en lugares prohibidos				
Si	16	20.3	12.7	29.1
No	63	79.7	70.9	87.3
Qué cigarrillo le desagrada más dejar de fumar				
El primero de la mañana	23	28.1	19.0	39.2
Cualquier otro	56	71.9	60.8	81

Continúa...

Variable	n	%	Intervalo de confianza 95%		
Cuántos cigarrillos fuma al día					
Menos de 10 cigarrillos	65	82.3	73.4	91.1	
Entre 11 y 20 cigarrillos	13	16.5	7.6	25.3	
Entre 21 y 30 cigarrillos	1	1.2	1	3.8	
Fuma con más frecuencia durante las primeras horas después de levantarse					
Sí	10	12.7	8.9	25.3	
No	69	87.3	74.7	91.1	
Fuma aunque este tan enfermo que tenga que guardar cama la mayor parte del día					
Sí	13	16.5	8.9	25.3	
No	66	83.5	74.7	91.1	

Fuente: elaboración de las autoras.

Teniendo en cuenta la puntuación del test de Fagerström, la mayoría de los estudiantes evaluados son poco dependientes a la nicotina, correspondiente a un 94 % [IC_{95%}: 87.3 – 98.7].

Al indagar sobre a la motivación para el abandono del consumo del cigarrillo en los estudiantes, se demostró que al 86.1 % [IC_{95%}: 77.2 - 93.7] de ellos le gustaría dejar de fumar si pudiera hacerlo fácilmente; sin embargo, no demuestran gran interés por hacerlo a corto plazo, puesto que menos de la mitad, es decir, el 34 % [IC_{95%}: 25.3 - 44.3], presenta interés real para dejar de fumar; solo el 28 % [IC_{95%}: 19.0 - 38.0] sí intentará dejarlo en las próximas dos semanas y de la misma manera el 26.6 % [IC_{95%}: 17.7- 36.7] cree que dentro de 6 meses habrá dejado de fumar (tabla 2.).

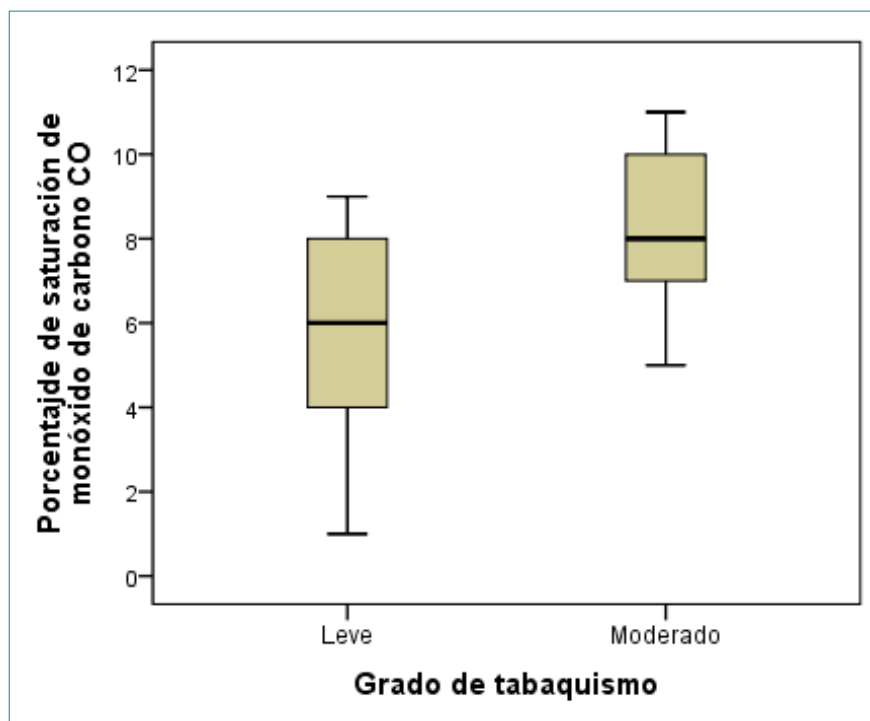
Tabla 2. Motivación para dejar de fumar evaluada a través del test de Richmond

Variable	n	%	Intervalo de confianza 95%	
Le gustaría dejar de fumar si pudiera hacerlo fácilmente			INF	SUP
Sí	68	86.1	77.2	93.7
No	11	13.9	6.3	22.8
Cuánto interés tiene en dejar de fumar				
Mucho	27	34.2	25.3	44.3
Bastante	16	20.3	11.4	29.1
Algo	32	40.5	30.4	50.6
Nada	4	5.0	1.3	10.1
Intentará dejar de fumar en las próximas dos semanas				
Sí	22	27.8	19.0	38.0
Probablemente	33	41.8	31.6	53.2
Dudoso	19	24.1	15.2	34.2
No	5	6.3	1.3	11.4
Cree que dentro de 6 meses no fumará				
Sí	21	26.6	17.7	36.7
Probablemente	27	34.2	24.1	44.3
Dudoso	22	27.8	19.0	38.0
No	9	11.4	5.1	19.0

Fuente: elaboración de las autoras.

Respecto al grado de motivación para dejar de fumar a través del test de Richmond de acuerdo con la puntuación obtenida, se evidenció que la mayoría de los fumadores presentó moderada motivación: 34.18 % [IC_{95%}: 24.1 - 44.3]; seguido de alta motivación para dejar de fumar: 32.9% [IC_{95%}: 24.1- 43.0]; por último, el 24 % [IC_{95%}: 15.2 - 34.2] presentó dudas respecto dejar o no de fumar.

Al establecer el SpCO en la población objeto de estudio, ésta reportó una saturación promedio de 6 % (DE=2.2). En cuanto a la relación respecto al grado de tabaquismo con el SpCO en los participantes, se pudo establecer que los fumadores con grado de tabaquismo leve reportaron un SpCO promedio de 5.91 % (DE=2.2), con una mediana de 6 % (percentil 25-75 4 - 8); por otro lado, los fumadores con grado de tabaquismo moderado reportaron un SpCO promedio de 8.1 % (DE=2.02), con una mediana de 8 % (percentil 25-75 7 - 10), ubicándose en su mayoría en el percentil 75 (figura 1).

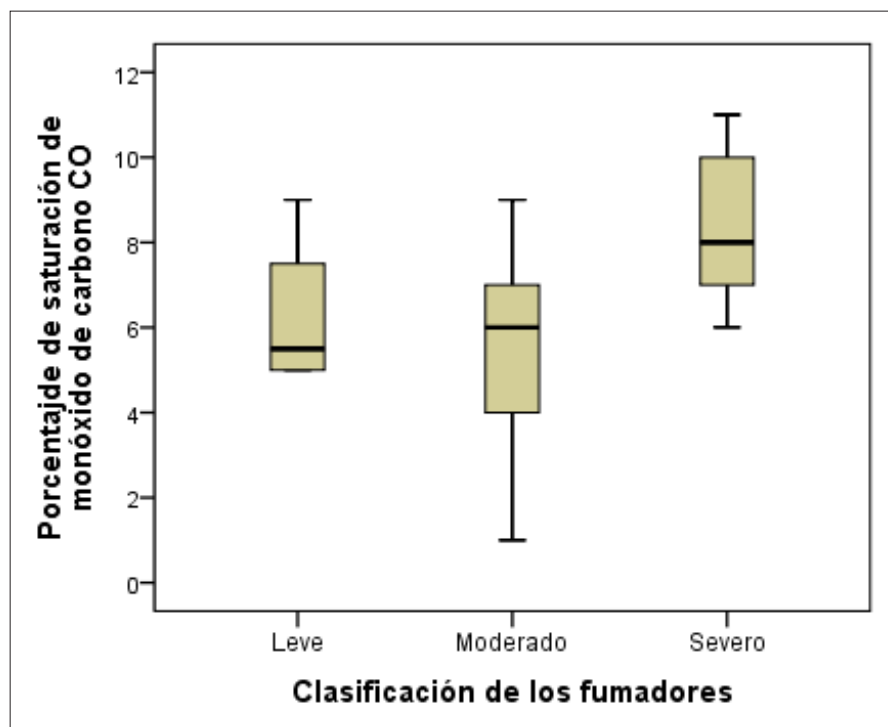


Fuente: elaboración de las autoras.

Figura 1. Porcentaje de saturación de monóxido de carbono
respecto al grado de tabaquismo

Con la finalidad de determinar la relación entre SpCO y el grado de tabaquismo, se estableció la normalidad de las variables, y se evidenció que ninguna de las cantidades muestrales analizadas tenía distribución normal; por tanto, para determinar la existencia de la relación entre estas se empleó el método de Wilcoxon, que reportó relación con el porcentaje de saturación de monóxido de carbono y con el grado de tabaquismo ($Z = -7.741$, $P = 0.00$).

Al relacionar la clasificación de los fumadores con el porcentaje de SpCO, se evidencia que los fumadores con clasificación leve reportaron un SpCO promedio de 6.2 % (DE=1.8), con una mediana de 5.5 % (percentil 25-75 5 – 7.5), quienes se ubican en su mayoría en el percentil 75; respecto a los fumadores moderados reportaron un SpCO promedio de 5.8 % (DE=2.2) y una mediana de 6.0% (percentil 25-75 4 - 7), con mayor distribución en el percentil 25; finalmente, en cuanto a los fumadores severos se evidenció un SpCO de 8.3 % (DE=1.6), con una mediana de 8.0 % (percentil 25-75 7 - 10) presentando una mayor distribución en el percentil 75 (figura 2).



Fuente: elaboración de las autoras.

Figura 2. Porcentaje de saturación de monóxido de carbono respecto a la clasificación de los fumadores

De modo similar que el punto anterior, se evidencia que estas dos variables no se distribuyen de manera normal; por tanto, al realizar la prueba de Wilcoxon, reporta que existe relación entre el porcentaje de saturación de monóxido de carbono y la clasificación del fumador, es decir, que el porcentaje de SpCO depende o se relaciona con la clasificación del fumador, lo cual evidencia que entre más cigarrillos al día fumen más incrementa el porcentaje de SpCO presentan los fumadores ($Z = -7.645$, $P = 0.00$).

DISCUSIÓN

En este estudio se evidenció una relación significativa entre el SpCO y el grado de tabaquismo leve. Se clasificó en mayor proporción a los fumadores como moderados y por moderada motivación para dejar el cigarrillo en la mayoría de ellos. Estos resultados son trascendentales al momento

de iniciar un abordaje terapéutico y de deshabituación tabáquica (22), teniendo en cuenta la alta prevalencia de tabaquismo como principal causa de muerte evitable en el mundo (23).

La proporción de fumadores se caracterizó por tener mayor representación del sexo masculino en un 86 % y menor que el femenino en un 14 %; mientras que Morales y colaboradores realizaron un estudio con 305 estudiantes de medicina en Chile y encontraron una proporción casi homogénea en hombres (35.8 %) y mujeres (30 %), presentando el sexo femenino un menor consumo de tabaco (24); no obstante, el estudio de Castro-Sánchez y colaboradores reportó que el consumo de tabaco hace una década no se produce de igual manera en los mismos sexos. Según el proyecto ESPAD, las mujeres fuman actualmente más que los hombres en países desarrollados, debido a las políticas de igualdad en ambos sexos (25); situación que coincide con lo hallado por Barra y colaboradores, en su estudio no se reporta diferencia significativa del consumo de tabaco entre hombres y mujeres (26).

De acuerdo con el consumo de cigarrillos de los estudiantes, en este estudio se evidenció que el promedio de años fumados fue de 4.2, clasificándose en su mayoría como fumadores moderados en un 82 %, existiendo asociación con la SpCO con un promedio de 6 % en relación con un grado de tabaquismo leve, al respecto Brito y colaboradores presentan en su estudio una correlación lineal significativa 0.82 ($p < 0,01$) entre el número de cigarrillos consumidos y el nivel de CO-Hb en fumadores activos (18); de igual manera, Parodi y colaboradores evidenciaron que la asociación entre el CO espirado y el puntaje del test de Fagerström es significativa, por lo cual afirman que existe una asociación entre un método biológico y un método clínico de medición de dependencia a la nicotina (16); sin embargo, en un estudio de 51 casos, Buchelli y colaboradores encontraron valores similares al presente estudio reportando CO-Hb de 2,8 % en personas no fumadores y de 6.4 % en fumadores (27).

Teniendo en cuenta la puntuación obtenida en el test de Fagerström, casi la totalidad de los estudiantes fumadores evaluados es poco dependiente de la nicotina (94 %). Por otro lado, Pardo-villa- Belio y colaboradores refieren una asociación estadísticamente significativa en variables relacionadas con alta dependencia a la nicotina con probabilidades más bajas para dejar de fumar ($OR=0.69$) (28).

En este estudio, la mayoría de estudiantes fumadores presentó una moderada motivación (34 %) para dejar de fumar, evaluada a través del test de Richmond; al 86.1 % de los estudiantes le gustaría

dejar de fumar si pudiera hacerlo fácilmente; sin embargo, no demuestran gran interés por hacerlo a corto plazo, puesto que menos de la mitad, es decir, el 34 %, presenta interés real para dejar de fumar. Por otro lado, Granda-Orive y colaboradores no encontraron asociación entre el grado de dependencia física evaluado a través del test de Fagerström y la motivación para dejar de fumar medido por el test de Richmond, puesto que a mayor dependencia de la nicotina, menor era la motivación para dejar de fumar (29).

En este estudio se consideran como limitaciones el tamaño de la muestra, debido a que fue relativamente pequeño para el contexto; sin embargo, los resultados coinciden con resultados de estudios más grandes realizados en estudiantes de pregrado de instituciones de educación superior a nivel global; así mismo, se incentiva a realizar campañas y proyectos de intervención antitabáquica en el contexto regional.

CONCLUSIONES

El consumo de tabaco inicia desde la adolescencia; se presenta un grado de tabaquismo leve en la mayoría de los estudiantes relacionado con la clasificación de los fumadores como moderados, presentando poca dependencia a la nicotina con una relación directamente proporcional con la SpCO, es decir, entre más cigarrillos fume al día, más alteración presenta en el reporte de SpCO.

Ahora bien, se observa en la muestra estudiada que la mayoría de los estudiantes presenta alto interés en dejar de fumar, si lo pudiese hacer fácilmente; sin embargo, menos de la mitad de los estudiantes manifiesta un interés real en dejar de fumar, presentando ausencia en la relación con la poca dependencia a la nicotina. Las instituciones de educación superior deben establecer políticas que mitiguen los factores que incentiven el consumo de sustancias psicoactivas, entre ellas el tabaco a temprana edad.

Los resultados de esta investigación ponen de manifiesto la necesidad de seguir indagando por el consumo de sustancias nocivas en estudiantes, puesto que representa una elevada prevalencia a nivel mundial y es relacionado con enfermedades crónicas a más temprana edad. Si bien los test presentados no son los únicos para el abordaje diagnóstico del tabaquismo, son instrumentos útiles y básicos para una intervención inicial. La SpCO es ampliamente utilizada para el diagnóstico

del tabaquismo, debido a que permite un mayor conocimiento en cuanto al grado de tabaquismo y, a su vez, ayuda al fumador en el proceso de sensibilización y abandono del tabaquismo.

Se recomienda realizar campañas de prevención e intervenciones exitosas en una mayor población de estudiantes de pregrado tanto de instituciones de educación básica, media y superior, así como en la comunidad local; de igual manera, se debe hacer seguimiento de la población de acuerdo con el tipo de tratamiento para mantener el control de la abstinencia y evitar las recaídas en los fumadores.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Financiamiento: Universidad de Boyacá.

Agradecimientos: Agradecemos a los estudiantes de pregrado de las diferentes facultades que participaron en el estudio, a la División de Bienestar Universitario y a la Universidad de Boyacá.

Contribución de los autores del artículo

Marcela América Roa Cubaque: contribución sustancial en concepción y diseño, adquisición de datos e información, análisis e interpretación de datos, escritura del artículo y revisión de contenido intelectual importante.

María del Pilar Rojas Laverde: contribución sustancial en concepción y diseño, adquisición de datos e información, análisis e interpretación de datos, escritura del artículo y revisión de contenido intelectual importante.

Myriam Rocío Wilches Wilches: contribución sustancial en concepción y diseño, adquisición de datos e información, análisis e interpretación de datos, escritura del artículo y revisión de contenido intelectual importante.

Flor Ángela Umbacía Salas: contribución sustancial en concepción y diseño, adquisición de datos e información, análisis e interpretación de datos, escritura del artículo y revisión de contenido intelectual importante.

Leidy Carolina Pirachicán Soto: contribución sustancial en concepción y diseño, adquisición de datos e información, análisis e interpretación de datos, escritura del artículo y revisión de contenido intelectual importante.

REFERENCIAS

1. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD. *Global initiative for chronic obstructive lung disease*. (GOLD). 2020. Disponible en: www.goldcopd.org.
2. Organización Mundial de la Salud. Tabaco. 2021. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
3. Convenio marco de la OMS para el control del tabaco. Resolución adoptada en la 56ª Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra: OMS; 2003. p .1- 27. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42813/9243591010.pdf;jsessionid=FF8DE396D583F0E443F4A85B0136BB32?sequence=1>
4. Cheesman Mazariegos S, Suárez Lugo N. Tabaquismo en estudiantes de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala. *Rev Cubana Salud Pública*. 2015; 41(1): 1-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000100003&lng=es
5. Colombia. Programa para la cesación del consumo de tabaco y atención del tabaquismo. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2017. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/directrices-cesacion-consumo-atencion-tabaco.pdf>
6. Colombia. Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas Colombia. Bogotá: Ministerio de Justicia y del Desarrollo; 2019. Disponible en: <https://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/estudio%20Nacional%20de%20consumo%202019.pdf>
7. Ontiveros M. Clasificación Internacional de Enfermedades, Organización Mundial de la Salud. Décima Versión CIE-10. *Salud Mental*. 1996; 19: 11- 18.
8. Pichot P, López-Ibor J, Valdés Miyar M. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-IV. 4ª ed. Barcelona: Masson; 1995. p. 254-258.
9. Becoña E, Fernández del Río E, López A, Míguez MC, Castro J, Nogueiras L, et al. La escala breve de evaluación del Síndrome de Dependencia de la Nicotina (NDSS-S) en fumadores españoles. *Psicothema*. 2011;23(1):126-132. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/727/72717207020.pdf>
10. Torrecilla García M, Domínguez Grandal F, Torres Lana A, Cabezas Peña C, Jiménez Ruiz CA, Barrueco Ferrero M, et al. Recomendaciones en el abordaje diagnóstico y terapéutico del fumador. Documento de consenso. *MEDIFAM*. 2002; 12(8): 30-40. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002000800002&lng=es

11. González M, Espada J, Orgilés M. Estado de ánimo y consumo de tabaco en una muestra de adolescentes españoles. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2015; 47(2), 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.05.001>
12. León F, Orlandoni G, Bernal Y, Gómez F, Amaya L. Consumo de tabaco en estudiantes universitarios: motivación a la cesación y dependencia. *Revista Lasallista de Investigación*. 2020; 17(1): 128-142. <https://doi.org/10.22507/rli.v17n1a14>
13. Urdapilleta-Herrera EC, Sansores R, Ramírez-Venegas A, Méndez-Guerra M, Lara-Rivas AG, Guzmán-Barragán SA, et al. Ansiedad y depresión en fumadores mexicanos y su relación con el grado de adicción. *Salud Pública de México*. 2010; 52(2): S120-S128. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10617471007>
14. Richmond R, Kehoe L, Webster I. Multivariate models for predicting abstention following intervention to stop smoking by general practitioners. *Addiction*. 1993; 88(8):1127-1135. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1993.tb02132.x>
15. Argentina. Guía de Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de las Intoxicaciones por Monóxido de Carbono. 1ª ed. Buenos aires: Ministerio de Salud de la Nación. *Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones*. 2011. Disponible en: <https://www.toxicologia.org.ar/wp-content/uploads/2016/07/MONOXIDO-DE-CARBONO-10-3-2016.pdf>
16. Parodi C, Llambí M, Barros M, Esteves E. Medición de monóxido de carbono en la unidad de cesación de tabaquismo: lecciones aprendidas. *Arch. Med Int*. 2013; 35(2):33-37. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688423X2013000200002&lng=es.
17. Bello S, Flores A, Bello M, Chamorro H. Diagnóstico y tratamiento psicosocial del tabaquismo. *Rev Chil Enf Respir*. 2009; 25(4):218-30 <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482009000400003>.
18. Brito Machín AL, Brito Machín MR, Zaballa Martínez de Aparicio C, Zaila Lago E. Niveles de carboxihemoglobina de fumadores activos y pasivos de un área de atención primaria de salud. *Gac méd espirit*. 2002; 4 Supl: 1-8. Disponible en: <http://www.revgespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1369>
19. Rincón C, Vargas C, Pulido A, Cely J. Prevalencia del tabaquismo en población trabajadora del hospital cardiovascular del niño de Cundinamarca. *Movimiento Científico*. 2014; 8(1): 71-78. Disponible en: <https://revmovimientocientifico.iberu.edu.co/article/view/736/642>

20. Roa Cubaque M, Parada-Sierra Z, Albarracín Guevara Y, Alba-Castro E, Aunta-Piracón M, Ortiz-León M. Validación del test de Fagerström para adicción a la nicotina (FTND). *Revista Investigación en Salud* Universidad de Boyacá. 2016;3(2):161-175. <https://doi.org/10.24267/23897325.185>
21. Pérez F, García P, Jiménez R, Escalas T, Gervilla E. Dejar de Fumar, Terapia Cognitivo-conductual y Perfiles Diferenciales con Árboles de Decisión. *Clínica y Salud*. 2020;31(3):137-145. <https://doi.org/10.5093/clysa2020a12>
22. Córdoba R, Martín C, Casas R, Barberá C, Botaya M, Hernández A, et al. Valor de los cuestionarios breves en la predicción del abandono del tabaco en atención primaria. *Aten Primaria*. 2000; 25(1):32-6. [http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567\(00\)78460-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567(00)78460-5)
23. Ferrero M, Hernández M, Torrecilla M. Manual de Prevención y Tratamiento. [Internet]. Madrid: ERGON, Miguel Barrueco; 2009. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/282908993_Manual_de_Prevencion_y_tratamiento_del_tabaquismo
24. Morales IG, Del Valle C, Belmar C, Orellana Y, Soto A, Ivanovic D. Prevalencia de consumo de drogas en estudiantes universitarios que cursan primer y cuarto año. *Rev Med Chil*. 2011; 139(12):1573-1580. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011001200006>.
25. Castro- Sánchez M, Piernas-Molero P, Ubago- Jiménez J, Pérez- Cortés A, Linares Manrique M, Zurita-Ortega F. Consumo de tabaco y alcohol en universitarios. *Diario de Investigación en Deporte y Salud*. 2017; 9(1): 151-162. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6026406>
26. Barra L, Fernández P, Granada F, Ávila P, Mallea J, Rodríguez Y. Diagnóstico del consumo de tabaco en estudiantes de pregrado de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Rev Med Chil*. 2015; 143(10):1343-1350. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015001000014>.
27. Buchelli Ramírez H, Fernández Alvarez R, Rubinos Cuadrado G, Martínez González C, Rodríguez Jerez F, Casan Clara P. Niveles elevados de carboxihemoglobina: fuentes de exposición a monóxido de carbono. *Arch Bronconeumol*. 2014; 50(11):465-468. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2014.03.005>
28. Pardavila-Belio MI, Ruiz-Canela M, Canga-Armayor N. Predictors of Smoking Cessation Among College Students in a Pragmatic Randomized Controlled Trial. *Prev Sci*. 2019; 20(5): 765-775. <http://dx.doi.org/10.1007/s11121-019-01004-6>
29. Granda-Orive JI, Pascual-Lledó JF, Asensio-Sánchez S, Solano-Reina S, García-Rueda M, Martínez-Muñoz M, et al. Is There an Association Between the Degree of Nicotine Dependence and the Motivation to Stop Smoking? *Arch Bronconeumol*. 2019;55(3):139-145 <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2018.08.003>