

Estudio primario

Medwave 2015 Abr;15(3):e6124 doi: 10.5867/medwave.2015.03.6124

Estudio transversal sobre tabaquismo y su relación con valores espirométricos en estudiantes de tercer año de medicina

Smoking and spirometric values in third year medical students, cross-sectional study

Autores: Victor Hugo Fernández[1], Mariela Edith Beligoy[1], Yessica Vanesa Lima[1], Pablo Federico Barissi[1]

Filiación:

[1] Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación Héctor A. Barceló, Santo Tomé, Corrientes, Argentina

E-mail: vicfer1@hotmail.com

Citación: Fernández VH, Beligoy ME, Lima YV, Barissi PF. Smoking and spirometric values in third year medical students, cross-sectional study. *Medwave* 2015 Abr;15(3):e6124 doi: 10.5867/medwave.2015.03.6124

Fecha de envío: 29/12/2014

Fecha de aceptación: 21/3/2015

Fecha de publicación: 17/4/2015

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos, a doble ciego

Palabras clave: smoking, spirometry, medical student

Resumen

OBJETIVO

El presente estudio tiene por objetivo conocer la frecuencia de tabaquismo y su relación con los indicadores de la función respiratoria, además de los hábitos y las actitudes respecto al consumo de cigarrillos en estudiantes de tercer año de la carrera de Medicina del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación Héctor A. Barceló, sede Santo Tomé, Corrientes, Argentina.

MÉTODOS

Estudio de corte transversal y analítico, con estudiantes de tercer año de la carrera de Medicina, durante las dos primeras semanas de octubre de 2014. Se agruparon en fumadores y no fumadores realizándose la espirometría mediante espirómetro computarizado Flowmax 2, según los parámetros de la Asociación Americana de Tórax. Se aplicó un cuestionario con 36 preguntas incluyendo el test de Fagerström.

RESULTADOS

En los 227 alumnos se observó una edad promedio de $22,5 \pm 3,81$ años siendo el 52,9% mujeres y el 47,1% varones. El 26,4% eran fumadores con predominio de varones y con un mayor consumo de cigarrillos que las mujeres. Un 5% de los fumadores presentó patrón espirométrico obstructivo con una asociación significativa ($p = 0,017$) entre el fumar y la alteración espirométrica. El 25% de los varones y el 8,4% de las mujeres, presentaron un grado de dependencia física media o alta al tabaco. El 18,6% de los no fumadores habían dejado de fumar desde hace un año o más principalmente para mejorar su salud.

CONCLUSIONES

Es importante incentivar a los estudiantes a dejar de fumar, así como la toma de conciencia de que fumar cerca de otras personas o estar cerca de fumadores es perjudicial para la salud. El futuro médico debe conocer las consecuencias asociadas al hábito de fumar y la importancia de prevenir y concientizar a los pacientes actuando como modelo a seguir desde los inicios en sus estudios de la Medicina.

Abstract

OBJECTIVE

The aim of this study is to determine frequency of cigarette smoking and its relationship with indicators of lung function, as well as habits and attitudes towards smoking in third-year medical students of the Health Sciences Institute, Héctor A. Barceló Foundation, Santo Tomé, Corrientes, Argentina.

METHODS

We performed a cross-sectional and analytic study in third-year medical students, during the first two weeks of October 2014. We divided the study group into smokers and non-smokers and we obtained spirometric values with a computerized Flowmax 2 spirometer following the protocols established by the American Thoracic Society. In addition, we applied a questionnaire to the study group with 36 questions including the Fagerström test.

RESULTS

We obtained a mean age of 22.5 ± 3.81 years in 227 students; 52.9% were female and 47.1% male; 26.4% were smokers, predominantly male and with a larger consumption of cigarettes than women; 5% of smokers presented obstructive ventilatory spirometric patterns with a significant association ($p = 0.017$) with smoking. Twenty-five percent (25%) of male and 8.4% of female showed moderate to high tobacco physical dependence. In the non-smoker group, 18.6% had quit in the previous year or earlier, mostly to improve their health.

CONCLUSION

It is important to encourage medical students to quit smoking, as well as to be aware of the harm that second-hand smoke produces. The future physician should be cognizant of the consequences associated with smoking and the importance of preventing and educating patients acting as a role model very early in their studies.

Introducción

El consumo de tabaco es un factor de riesgo de seis de las ocho principales causas de mortalidad en el mundo. Es el único producto de consumo que daña a todas las personas expuestas a él y mata a la mitad de los que lo consumen [1].

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el consumo de tabaco continúa siendo la principal causa mundial de muerte evitable. Casi 6 millones de personas al año fallecen a causa del cigarrillo y es el principal responsable de la pérdida de cientos de miles de millones de dólares en daños económicos en todo el mundo. La mayoría de estos decesos ocurre en países de bajos y medianos ingresos, esperándose que esta brecha se amplíe mucho más en las próximas décadas. Si continúan las tendencias actuales, en 2030 el tabaco será causa de muerte en más de 8 millones de personas cada año. El 80% de estas muertes prematuras, corresponderán a personas que viven en países medianos y bajos ingresos [2].

El consumo de tabaco es un factor de riesgo a mediano y largo plazo para numerosas patologías invalidantes, que pueden incluso desembocar en la muerte. Los fumadores presentan una razón de mortalidad de 1,7. Esto es un 70% de exceso de mortalidad respecto a los no fumadores. Este índice se relaciona con la cantidad de cigarrillos consumidos al día, el contenido de nicotina y alquitrán de los cigarrillos, si se inhala o no el humo y la duración del hábito [3].

Las alteraciones respiratorias relacionadas con el consumo de cigarrillo son, probablemente, una de las primeras en aparecer debido a que el tabaco disminuye el funcionamiento pulmonar e incrementa el riesgo de desarrollar alteraciones obstructivas de las vías respiratorias por el desequilibrio homeostático de las proteasas del tracto respiratorio inferior y de sus inhibidores. La inhalación de humo produce una respuesta inflamatoria de las vías respiratorias que estimula la liberación de células fagocitarias (principalmente neutrófilos), las cuales contienen elastasa capaz de degradar la elastina o elemento estructural del tejido pulmonar. Así, el diagnóstico de enfisema y asma presentan una mayor incidencia en la población de fumadores, y la prevalencia de tos y expectoración es tres veces más elevada que en no fumadores [3].

El efecto nocivo del tabaco en el sistema respiratorio también se relaciona con la alteración de los mecanismos inmunitarios y de depuración pulmonar [4]. En este sentido, la espirometría permite evaluar la función ventilatoria a través de indicadores tales como la capacidad vital forzada, el volumen espiratorio forzado en el primer segundo y la relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada o el índice de Tiffeneau. Este último es un indicador clásico de eficiencia respiratoria, el cual en condiciones normales es superior al 80% de la capacidad vital forzada. Las reducciones en esta función expresan el comienzo de alteraciones que se van acentuando gradualmente, hasta configurar los cuadros clínicos obstructivos [5].

Por otra parte, el tabaquismo constituye una adicción que en la adultez es muy difícil de abandonar. La gran mayoría de los fumadores comienzan a hacerlo en la niñez o en la adolescencia, cuando aún no conocen ni entienden plenamente los riesgos del consumo de tabaco, o las propiedades adictivas de la nicotina [6]. Alrededor del 52% de los adultos refiere haber comenzado a fumar entre los 12 y los 17 años, y 30% comenzó entre los 18 y los 20 años [7].

En Argentina, el descenso de la prevalencia del tabaquismo en adultos ha sido una constante en todo el país, siendo de 39,8% en 1999; 33,4% en 2005 y 30,1% en 2009 en la población entre 18 y 64 años [2]. Este descenso se profundiza en 2012 hasta 23% (29,9% varones y 15,6% mujeres, según la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos 2012). La tendencia decreciente se presenta también en jóvenes según la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes 2012 [8].

Sin embargo, aunque se ha avanzado en la educación sobre la nocividad del tabaquismo, su relación con la enfermedad y la muerte, se sabe que los fumadores tienen conocimiento sobre el tabaquismo pero no percepción de sus riesgos. Esto sugiere que la información no resulta suficiente para cambiar conductas de salud, más aun cuando se trata de una droga que empleada de forma repetida, crea necesidad y hábito [9].

En este sentido, la percepción de riesgo proporciona la capacidad de asumir gestiones protectoras en el individuo ante el tabaquismo. De ahí la importancia de disponer de información al respecto que permita realizar intervenciones efectivas a favor de la salud del individuo. En la actualidad, muchas investigaciones dirigen su atención hacia el conocimiento en profundidad del aspecto social de los riesgos, donde su percepción ocupa un lugar destacado [10].

Un ejemplo importante de la falta de percepción del riesgo que conlleva el hábito de fumar, es el hecho de que el tabaquismo prevalece en los profesionales de la salud (médicos, farmacéuticos, enfermeros y bioquímicos entre otros), que si bien han aprendido a reconocer el riesgo de eventos no saludables en sus pacientes, no siempre reconocen su propio riesgo de enfermar o morir [11]. Aunque la actitud en relación al hábito de fumar en los profesionales de la salud ha ido mejorando progresivamente en los últimos años, todavía no alcanzan los niveles que serían deseables [12].

En 2007 un estudio advertía sobre la elevada proporción de médicos que seguían siendo fumadores aun cuando en esos años ya existían campañas antitabaco difíciles de ignorar, impulsadas por algunas agencias del Estado y organizaciones de la sociedad civil [13]. Este hecho es preocupante dado que los profesionales de la salud constituyen el colectivo social con mayor capacidad de influir positiva o negativamente en la prevalencia del hábito de fumar en la comunidad. Este papel ejemplar o modélico es ejercido cuando los profesionales sanitarios son no fumadores o exfumadores y actúan como agentes de

educación sanitaria cuando informan al resto de la población acerca de los riesgos sanitarios del consumo de tabaco, motivando y fomentando el abandono del hábito [12]. En este sentido, es importante evaluar el nivel de tabaquismo y sus características en aquellos grupos que se encuentran en fase de formación como futuros profesionales de salud.

Un estudio realizado en 2004, arrojó datos desalentadores respecto a la influencia que ejerce la facultad de medicina en los futuros médicos respecto al tabaquismo [14].

Por lo antes expuesto, el presente estudio tiene por objetivo determinar la frecuencia de tabaquismo y su relación con los indicadores de la función respiratoria, además de los hábitos y las actitudes respecto al consumo de cigarrillos en estudiantes de tercer año de la carrera de medicina del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación Héctor A. Barceló, sede Santo Tomé, Corrientes.

Métodos

Se llevó a cabo un estudio de corte transversal analítico, en el cual se incluyeron a 227 estudiantes de ambos sexos, de un total de 296 encuestados.

La obtención de los datos se realizó mediante un muestreo no probabilístico intencional con estudiantes regulares de ambos sexos, cursantes del tercer año de la carrera de medicina de la mencionada institución. Este proceso se realizó durante las dos primeras semanas de octubre de 2014, utilizando la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes, Argentina 2012, modificada a los fines del estudio [15].

La OMS, con la asistencia de la Organización Panamericana de la Salud, elaboró la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes la cual mide factores como: exposición al humo ambiental de tabaco, conocimiento, actitudes y factores susceptibles al consumo, validado en 23 países. El cuestionario original de la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes 2012 de Argentina se configuró a partir del nuevo modelo de cuestionario diseñado por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de América, con 57 preguntas para ser autoaplicado por estudiantes de primer a tercer año del nivel medio [15].

Para el presente estudio las modificaciones realizadas tuvieron la finalidad de adaptar el instrumento a los estudiantes del nivel universitario, conformándose 36 preguntas para evaluar:

- a) Frecuencia de consumo
- b) Edad de inicio en el consumo
- c) Cantidad de cigarrillos consumidos en los últimos 30 días
- d) Grado de dependencia física a la nicotina mediante el test de Fagerström
- e) Deseo de dejar el consumo de cigarrillos
- f) Ayuda o consejos recibidos para dejar de fumar
- g) Tiempo de haber dejado de consumir cigarrillos y sus motivos

- h) Exposición al humo de tabaco ajeno
- i) Un apartado especial para completar los datos obtenidos en la prueba espirométrica.

La encuesta fue autoadministrada durante el horario de los trabajos prácticos de fisiología, en concordancia con la evaluación espirométrica de los alumnos. Todos los estudiantes presentes el día de la administración de la encuesta fueron invitados a participar, excluyéndose del estudio a tres participantes con antecedentes de asma bronquial. También se excluyeron a 65 estudiantes que tuvieron problemas con las maniobras espirométricas y a un estudiante que se negó a realizar el estudio.

En relación al consumo de tabaco, si bien existe una clasificación propuesta por la OMS [16], se consideró el siguiente agrupamiento:

- a) Fumadores: son aquellos individuos que consumieron tabaco (de forma habitual o esporádica) en los últimos 30 días
- b) No fumadores: aquellos individuos que nunca han tenido una exposición al tabaco de forma activa ni mantenida
- c) Ex fumadores: individuos que habiendo sido fumadores, se han mantenido en abstinencia al menos por los últimos 12 meses
- d) Fumadores pasivos: son aquellos individuos que no fuman, pero que respiran el humo de tabaco ajeno o humo de segunda mano o humo de tabaco ambiental.

Para el estudio de los parámetros espirométricos, los sujetos fueron agrupados en fumadores y no fumadores (incluyendo a los exfumadores). El análisis de los mismos se realizó según los parámetros de la Asociación Americana de Tórax, los cuales indican que se acepta una medición cuando en dos pruebas consecutivas no hubiese una diferencia mayor de 100 ml o 5% [17].

Se utilizó un espirómetro computarizado Flowmax 2, versión 1.10 (neumotacómetro de Fleisch) conectado a un computador personal. Los parámetros obtenidos fueron volumen espiratorio forzado en el primer segundo, la capacidad vital forzada y la relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada. Se consideró que tenían obstrucción leve a los individuos con una relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada menor de 80%. Se compararon los resultados obtenidos con los esperados de manera individual según talla, edad y género de cada participante, así como los de ambos grupos [18].

Para el volcado de los datos se utilizó el software de Microsoft Office Excel 2013®. El análisis estadístico se

efectuó mediante la prueba z de Gauss para comparación de proporciones; prueba de Chi-cuadrado de Pearson para evaluar asociaciones entre variables cualitativas expresadas en frecuencias; prueba de Kolmogorov-Smirnov para comparar las distribuciones de frecuencias acumuladas de las muestras según el punto máximo de divergencia (D); y prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de variables cuantitativas que no siguen una distribución Normal, como los parámetros espirométricos medidos en porcentajes y la prueba F de Fisher para el análisis de frecuencias con el objeto de evaluar asociaciones entre variables en caso de que no se cumplan las condiciones teóricas para el Chi-Cuadrado (menos de 20% de las celdas de la tabla tienen frecuencia esperada menor que 5 y ninguna celda tiene frecuencia esperada menor que 1), considerando un nivel de confianza de 95% [19]. Se utilizó el paquete estadístico Epidat 3.1 aunque, las pruebas no paramétricas se calcularon manualmente o con ayuda de programas específicos.

Resultados

En los 227 alumnos estudiados se observó una edad promedio de $22,5 \pm 3,8$ años, con una distribución de 107 varones (47,1%) y 120 mujeres (52,9%). Sesenta estudiantes (26,4%) eran fumadores y 167 no fumadores (73,6%). En el grupo de fumadores se observó un predominio de varones (36 estudiantes, 60%).

El grupo de estudiantes no tabaquistas se distribuyó en 71 varones (42,5%) y 96 mujeres (57,5%). Al estudiar el género respecto al consumo de cigarrillos, se encontró una relación estadísticamente significativa ($p=0,0295$), con una razón de prevalencias (fumadores varones/fumadores mujeres) es de 1,68 (intervalo de confianza de 95%: 1,08 a 2,63).

En el grupo de fumadores se evidenció que la edad de inicio en el consumo de cigarrillos era de 16 años o más, en la mayoría de los casos (48 estudiantes, 80%). De ellos, 27 eran varones (75%) y 21 mujeres (87,5%), no se observan diferencias significativas entre ambos sexos con respecto a la edad de inicio en el consumo de cigarrillos ($p=0,3923$).

La frecuencia de consumo durante los 30 días previos al estudio, se distribuyó según se muestra en la Tabla 1. No se encontraron diferencias significativas entre las distribuciones de frecuencias acumuladas de ambos grupos ($p>0,05$).

Días	MUJERES	VARONES	TOTAL
1 a 2	2 (8,3%)	0	2 (3,3%)
3 a 5	4 (16,7%)	3 (8,3%)	7 (11,7%)
6 a 9	2 (8,3%)	3 (8,3%)	5 (8,3%)
10 a 19	5 (20,8%)	6 (16,7%)	10 (16,7%)
20 a 29	5 (20,8%)	8 (22,3%)	13 (21,7%)
30	6 (25%)	16 (44,4%)	23 (38,3%)
Total	24 (100%)	36 (100%)	60 (100%)

Tabla 1. Días de consumo de cigarrillos en los pasados 30 días.

Asimismo, fueron los varones (22 estudiantes; 61,1%) quienes evidenciaron fumar 6 o más cigarrillos por día o más respecto a las mujeres (7 estudiantes; 29,2%). La distribución de consumo se observa en la tabla 2

encontrándose diferencias significativas entre las distribuciones de frecuencias acumuladas para ambos sexos ($p < 0,05$).

Cigarrillos	MUJERES	VARONES	TOTAL
Menos de 1	3 (12,5%)	2 (5,6%)	5 (8,3%)
1	2 (8,3%)	2 (5,6%)	4 (6,7%)
2 a 5	12 (50%)	10 (27,8%)	22 (36,7%)
6 a 10	5 (20,9%)	5 (13,9%)	10 (16,7%)
11 a 20	2 (8,3%)	10 (27,8%)	12 (20%)
21 o más	0	7 (19,3%)	7 (11,6%)
Total	24 (100%)	36 (100%)	60 (100%)

Tabla 2. Cantidad de cigarrillos consumidos por día en los últimos 30 días.

Según los resultados del test de Fagerström (Figura 1), 27 (75%) de los fumadores varones refirió un grado de dependencia física baja o muy baja al tabaco, mientras que el resto refirió un grado de dependencia medio o alto. En el

grupo de mujeres, 22 (91,6%) refirieron un grado de dependencia física bajo o muy bajo al tabaco. En tanto, el resto evidenció un grado medio o alto, no existiendo diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0,1957$).



Figura 1. Grado de dependencia a la nicotina

Acerca del deseo de dejar de fumar en el presente, 25 varones (69,4%) desean dejar de fumar, mientras que 12 mujeres (50%) lo desean al momento de la encuesta, no existiendo diferencias significativas en relación al sexo ($p=0,2125$).

Por otra parte, 27 varones (75%) declararon haber hecho el intento de dejar de fumar en el último año, mientras que 18 mujeres (75%) lo intentaron. En este grupo, 41 estudiantes (68,4%) recibieron ayuda o consejos para dejar de fumar, pero sólo 2 estudiantes (3,4%) recibieron ayuda o consejo por parte de un programa o un profesional exclusivamente (Tabla 3), no encontrándose diferencias significativas entre las distribuciones de frecuencias acumuladas para ambos sexos ($p>0,05$).

	MUJERES	VARONES	TOTAL
Sí, a través de un programa o de un profesional	0	2 (5,6%)	2 (3,4%)
Sí, a través de un amigo o una amiga	9 (37,5%)	6 (16,6%)	15 (25%)
Sí, a través de un miembro de mi familia	4 (16,7%)	9 (25%)	13 (21,7%)
Sí, a través de programas, profesionales, amigos, amigas y miembros de mi familia	1 (4,2%)	10 (27,8%)	11 (18,3%)
NO	10 (41,6%)	9 (25%)	19 (31,6%)
Total	24 (100%)	36 (100%)	60 (100%)

Tabla 3. Ayuda o consejos para dejar de fumar.

A pesar de que el intento de dejar de fumar por parte del grupo estudiado es elevado, 45 estudiantes fumadores (75%) declararon que podrían dejar de fumar si quisieran, siendo 27 varones (75%) y 18 mujeres (75%).

En relación con los valores espirométricos, los resultados de las medianas y sus correspondientes cuartiles (Q_1 y Q_3), se observan en la Tabla 4 para los estudiantes fumadores y en la Tabla 5 para los estudiantes no fumadores.

	MUJERES			VARONES			TOTAL		
	MEDIANA	Q1	Q3	MEDIANA	Q1	Q3	MEDIANA	Q1	Q3
%CVF	76,5	63	85,5	89,5	80	97	84,5	72	94
%VEF1	80,5	69,5	89,5	101	88,5	108,5	92	78	103,5
%VEF1/CVF	106,5	100	114,5	113	107,5	120	111	105	119

CVF: capacidad vital forzada.

VEF1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo.

Tabla 4. Valores espirométricos de los estudiantes fumadores.

	MUJERES			VARONES			TOTAL		
	MEDIANA	Q1	Q3	MEDIANA	Q1	Q3	MEDIANA	Q1	Q3
%CVF	79	74	86	90	80	95	82	77	91
%VEF1	92	86	98	99	92	112	94	87	106
%VEF1/CVF	119	111,5	122,5	114	110	120	117	110	122

CVF: capacidad vital forzada.

VEF1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo.

Tabla 5. Valores espirométricos de los estudiantes no fumadores.

A partir de los datos, pudo observarse que no hay diferencias significativas entre la capacidad vital forzada del grupo de fumadores respecto a los no fumadores ($p=0,9433$), mientras que sí existe una diferencia significativa para el volumen espiratorio forzado en el primer segundo del grupo de fumadores y no fumadores

($p=0,0248$). También se observó una diferencia significativa para la relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada entre ambos grupos ($p=0,0013$).

Comparando el grupo de varones fumadores con los no fumadores, no se encontraron diferencias significativas para los parámetros espirométricos estudiados ($p=0,913309$ para capacidad vital forzada; $p=0,5223$ para volumen espiratorio forzado en el primer segundo y $p=0,5725$ para volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada). Sin embargo, al comparar el grupo de mujeres fumadoras con las no fumadoras no se encontraron diferencias significativas respecto a la capacidad vital forzada ($p=0,1285$), pero sí hubo diferencias significativas para el volumen espiratorio forzado en el primer segundo ($p=0,000014$) y la relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada ($p=0,00018$).

Del total de estudiantes fumadores, sólo tres (5%) del total, evidenciaron un patrón espirométrico obstructivo. Sin embargo, al realizar la prueba exacta de Fisher entre los fumadores y no fumadores, se obtuvo una asociación significativa ($p=0,017$) entre el fumar y la alteración espirométrica al 95% de confianza, con una razón de prevalencias de 3,95.

Respecto al grupo de estudiantes sin hábito tabáquico, se evidencia que 94 de ellos (56,3%) han probado tabaco alguna vez, distribuido en 48 varones (67,6%) y 46 mujeres (47,9%), existiendo diferencias significativas entre ambos sexos ($p=0,0174$). Además, la edad a la cual lo hicieron es de 16 años o más tanto para varones (27 estudiantes; 56,3%) como para mujeres (34 estudiantes; 73,9%), no existiendo diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0,1147$). Sin embargo, 21 varones (43,8%) y 12 mujeres (26,1 %) fumaron cigarrillo por primera vez a edades comprendidas entre siete y 15 años.

Asimismo, se constató que 31 estudiantes (18,6%) habían dejado de fumar, siendo 22 alumnos (71%) los que no fuman desde hace un año o más. Entre las principales razones por las que han decidido dejar de fumar, 17 estudiantes (54,8%) mencionaron la de "mejorar su salud", mientras que 12 alumnos (38,7%) refirieron que lo habían dejado por "otras razones".

Por su parte, 46 estudiantes (27,5%) refirieron haber estado expuestos al humo del tabaco ajeno en el hogar en los últimos siete días, mientras que otros 96 (57,5%) expresaron que se fumó en su presencia en lugares públicos cerrados al menos uno de los últimos siete días y 119 estudiantes (71,2%) dijeron haber estado expuestos al humo ajeno del cigarrillo en lugares públicos abiertos al menos en uno de los siete días, encontrándose diferencias significativas entre las exposiciones en que es mayor para el último caso ($p<0,05$).

Discusión

En el presente estudio se encontró que 26,4% de los estudiantes, con un promedio de edad de 22,5 años, fuma activamente y cuya edad de inicio fue a los 16 años o más. Estos datos son comparables a los observados en otros estudios como el llevado a cabo en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Nordeste de la Ciudad de Corrientes, Argentina, donde se evidenció una prevalencia

de fumadores habituales y ocasionales de 31,75% con un promedio de edad de 23 años y que habían empezado a fumar alrededor de los 16 años [20].

En otro estudio similar, realizado en la Universidad de Guayaquil [21] de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, se encontró una proporción de 45,75% de fumadores con una media de edad de comienzo de consumo de 16 años, dato similar al encontrado en este estudio en cuanto a la edad de inicio de consumo de cigarrillos, pero con una prevalencia menor al de ambos estudios. Respecto a la edad de inicio, es sabido que los adolescentes consolidan su hábito de fumar a partir de los 15 años, donde el 90% comienza a fumar antes de los 20 años [22].

Respecto al género, se observó una frecuencia significativamente mayor de fumadores varones en relación a las mujeres que fuman, datos comparables con los obtenidos en la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos 2012 [23], aunque las frecuencias obtenidas en el presente estudio fueron mayores para el grupo y para ambos sexos [8]. En este mismo sentido, la Razón de Prevalencia indica que ser varón aumenta en 68% el riesgo de consumir cigarrillos. Sin duda, esta diferencia en el patrón de consumo debe estudiarse con mayor profundidad para analizar sus causas, dado que se encontró una relación estadísticamente significativa entre consumo de cigarrillo y género.

Uno de los componentes del tabaco responsable de su poder adictivo es la nicotina. Al inhalar el humo del tabaco, el fumador promedio consume entre 1 y 2 mg de tal sustancia por cigarrillo, ésta llega rápidamente a sus niveles máximos en el torrente sanguíneo y penetra en el cerebro, donde se estima que la concentración es cinco veces mayor que en la sangre [24],[25]. Su potencial adictivo se debe a que produce liberación de dopamina en las regiones del cerebro que controlan las sensaciones de placer y bienestar, lo que también crea tolerancia [26]. En este sentido, pudo observarse mediante el test de Fagerström que nueve de los varones (25%) presentaron un grado de dependencia física media o alta al tabaco, mientras que sólo dos mujeres (8,4%) lo presentaron. Ello se correlaciona a su vez con el nivel de consumo, datos que son similares al de otros estudios realizados en adolescentes [27].

Por su parte, pudo observarse que 61,6% de estudiantes fumadores desean dejar el hábito y 75% de este grupo lo ha intentado, pero sin éxito. Es interesante destacar que sólo 3,4% de los estudiantes fumadores ha recibido consejos o ayuda para dejar de hacerlo exclusivamente por parte de profesionales, resultados similares al de otros estudios [23].

Consecuentemente, el consumo de cigarrillos disminuye la salud a lo largo de la vida del individuo, dado que sus efectos se acumulan durante la edad adulta lo que provoca enfermedades prevenibles, incluso la muerte prematura [24]. Existen más de cuatro mil componentes en el humo del tabaco, de los que entre 400 y 500 se hallan

en fase gaseosa (como óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, amoníaco, aldehídos, cetona), y el resto en forma particulada (como la nicotina, agua y alquitrán, hidrocarburos, metales y fenoles) [28]. Los alquitranes son responsables de los efectos irritativos e inflamatorios sobre la vía aérea y territorio alveolar, del daño de la función ciliar, de la inhibición de antiproteasas y del transporte de los agentes cancerígenos del tabaco.

Al evaluar la función respiratoria mediante espirometría en el grupo estudiado, se observó un patrón espirométrico obstructivo en algunos de los estudiantes fumadores con una razón de prevalencia que indica que la exposición aumenta cuatro veces el riesgo de tener ese daño. Asimismo, si bien la frecuencia de aparición de daño fue baja, pudo observarse diferencias significativas entre las medianas de los grupos de fumadores y no fumadores respecto al volumen espiratorio forzado en el primer segundo y al cociente volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada; principalmente para las mujeres fumadoras respecto a las no fumadoras, lo cual podría sugerir un mayor riesgo de presentar daños obstructivos aunque los valores espirométricos no se vean sustancialmente disminuidos y no se presenten síntomas. Estos datos son similares a los hallados en otros estudios [29],[30],[31],[32].

En consecuencia, abandonar la adicción al tabaco tiene efectos positivos sobre la salud a corto y a largo plazo. Por ejemplo, al año de abandono se reduce al 50% el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, y a los 10 años de cesación disminuye entre 30% y 50% el diagnóstico de cáncer de pulmón, entre otros efectos positivos [33]. En este sentido, pudo observarse que 18,6% de los estudiantes no fumadores habían dejado de fumar hace un año o más, principalmente con el objeto de mejorar su salud. Ello implicaría que sólo cuatro de cada 10 fumadores logró, probablemente, la cesación del consumo de tabaco al momento del estudio.

Por otra parte, en el grupo de los no fumadores pudo evidenciarse que al menos tres de cada 10 estudiantes estuvieron expuestos al humo de tabaco ajeno en el hogar, mientras que seis de cada 10 estuvieron expuestos al humo de tabaco ajeno en lugares públicos cerrados en los últimos siete días, pero sobre todo en lugares públicos abiertos en los cuales al menos siete de cada 10 estudiantes estuvieron expuestos. Sin embargo, es evidente que la mayor exposición ocurre en lugares cerrados (hogares y lugares públicos). Estos datos son importantes dado que el humo de tabaco ambiental sigue siendo altamente tóxico, por lo cual las personas expuestas (fumadores pasivos) desarrollan enfermedades similares al de los fumadores. Por ello, la OMS y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos han establecido que cualquier nivel de exposición al humo de tabaco es considerado riesgoso [34].

En conclusión es importante incentivar a los estudiantes a dejar de fumar, así como la toma de conciencia de que fumar cerca de otras personas o estar cerca de fumadores es perjudicial para la salud. Asimismo, es fundamental que el futuro médico conozca no sólo las consecuencias

asociadas al hábito de fumar, sino también la importancia de prevenir y concientizar al paciente que se acerca a la consulta (fumador o no). Del mismo modo, el estudiante de medicina como futuro profesional debe comprender la importancia de enseñar con el ejemplo, actuando como modelo a seguir para los demás, desde los inicios en sus estudios de la medicina.

Si bien muchos de los hechos observados en este estudio han sido comprobados en otras poblaciones, lo han hecho en condiciones diferentes, con características bien específicas y en áreas geográficas muy distintas. Por lo tanto, la información obtenida en este estudio es importante para retroalimentar directamente a los estudiantes de la carrera de medicina, y de ciencias de la salud en general, en esta población estudiada.

Dado que este trabajo se realizó en un grupo de estudiantes de la carrera de medicina mediante un muestreo no probabilístico intencional, es necesario poder continuar con el estudio haciéndolo extensible a todos los años de esta carrera y a las demás carreras de ciencias de la salud de la institución, considerando otros aspectos que puedan ser condicionantes del hábito de fumar y sus alteraciones como las características sociodemográficas y biométricas. Estos elementos permitirían poder extrapolar los datos a toda la población estudiantil, y conocer la presencia de posibles cambios en los hábitos en el consumo de cigarrillos a medida que los estudiantes avancen en sus estudios.

Notas

Aspectos éticos

La *Revista* tiene constancia de que el estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Sede Santo Tomé, Corrientes, República Argentina.

Conflicto de intereses

Los autores han completado el formulario de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por Medwave, y declaran no tener conflictos de intereses asociados a la materia del mismo. Los formularios pueden ser solicitados al autor responsable o a la dirección editorial de la *Revista*.

Referencias

1. Argentina, Ministerio de Salud de la Nación. Prevalencia mundial. Programa Nacional de control del Tabaco. msal.gov.ar [on line]. | [Link](#) |
2. WHO report on the global tobacco epidemic 2011. Warning about the dangers of tobacco. WHO 2011. [Who.int](http://who.int) [on line]. | [Link](#) |
3. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. United States, Atlanta, GA: CDC, 2014. | [Link](#) |
4. Adan A. Psicobiología de la dependencia del tabaco. *Psicología Conductual*. 1998;6(1):137-156. | [Link](#) |
5. Martínez-López E, Andrea Díaz P. Tabaquismo y disminución de la función pulmonar en hombres y mujeres adultos. *Salud(i)Ciencia* 2013;(20):246-250. | [Link](#) |

6. Ardila Castellanos, HR. Comparación del volumen espiratorio forzado en un segundo (VEF1) y capacidad vital forzada (CVF) entre fumadores y no fumadores asintomáticos en una institución de salud de Bogotá-2010. [tesis para optar al título de Especialista en Neumología]. Universidad nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Interna, Unidad de apoyo especializado en Neumología. Bogotá D.C., 2010. | [Link](#) |
7. Área de Investigación de la SAC, Consejo de Epidemiología y Prevención Cardiovascular de la SAC, Área del Interior de la SAC, Fundación Cardiológica Argentina. Prevalencia de los factores de riesgo coronario en una muestra de la población argentina. Estudio REDIFA (Relevamiento de los Distritos de la Sociedad Argentina de Cardiología de los factores de riesgo coronario). *Rev Argent Cardiol.* 2002;70(4): 300-311. | [Link](#) |
8. Republica de Argentina, Ministerio de Salud Pública de la Nación. Guía de Práctica Clínica Nacional de Tratamiento de la Adicción al Tabaco. Versión Breve, 2014. | [Link](#) |
9. Suárez Lugo N. Tabaco o salud: una decisión social. *Revista Horizontes Sanitarios. UJAT.* 2004;3(2). | [Link](#) |
10. Suárez Lugo N. Campos Pupo E. Prevalencia y percepción del riesgo del tabaquismo en el área de salud del policlínico "Dr. Jorge Ruiz Ramírez". *Rev Cubana Salud Pública.* 2010;36(2):125-131. | [Link](#) |
11. Suárez Lugo, N. Carabaloso Hernández, M. Hechavarría Negrín, S. El tabaquismo en los profesionales de la salud en el municipio Habana Vieja. *Rev Cubana Salud Pública.* 2008;34(4). | [Link](#) |
12. Prat-Marin A, Fuentes-Almendras MM, Sanz-Gallen P, Canela-Argües R, Canela-Soler J, Pardell-Alenta H, et al. Epidemiología del tabaquismo en los estudiantes de ciencias de la salud. *Rev Saúde Pública.* 1994;28(2):100-106. | [Link](#) |
13. Zylbersztejn HM, Cardone A, Vainstein N, Mulassi A, Calderón JG, Blanco P, et al. Tabaquismo en médicos de la República Argentina: estudio TAMARA. *Rev Argent Cardiol.* 2007;75(2):109-116. | [Link](#) |
14. Nerín I, Guillén D, Mas A, Crucelaegui A. Evaluation of the influence of medical education on the smoking attitudes of future doctors. *Arch Bronconeumol.* 2004;40(8):341-347. | [Link](#) |
15. República de Argentina, Ministerio de Salud de la Nación. Encuesta mundial de tabaquismo en adolescentes en Argentina, 2012 [on line]. | [Link](#) |
16. World Health Organization. Guidelines for the conduct of tobacco-smoking surveys among health professionals; report of a WHO Meeting held in Winnipeg, Canada, 1983. Ginebra: WHO, 1984. | [Link](#) |
17. Romero de Ávila Cabezón G, González Rey J, Rodríguez Estévez C, Timiraos R, Carrasco Molina Blanco MM, Galego Riádigos MI, et al. Las 4 reglas de la espirometría. *Cad Aten Primaria.* 2013;(20):7-50. | [Link](#) |
18. Muñoz-Pérez MJ, Palafox D, Palafox J, Vichido-Luna MA, Espinosa-Villaseñor, Rivas-Chávez A, et al. Determinación de valores espirométricos en jóvenes fumadores y no fumadores. *Med Int Mex.* 2013;29(6):553-557. | [Link](#) |
19. Castilla Serna L. Manual práctico de estadística para las ciencias de la salud. México: Trillas, 2011.
20. Cordini MF, Cohen CD, Santa Cruz VS, Cook VL. Consumo de tabaco en estudiantes de Medicina. *Revista de posgrado de la Ia cátedra de medicina. UNNE.* 2007;(169):4-7. | [Link](#) |
21. Viteri Mora M, Caicedo M, León JC, Ortega E, Alarcón C. Estudio del consumo de tabaco entre los estudiantes de la Universidad de Guayaquil durante el año lectivo 2013-2014. *Revista FCM.* 2014;2(17):8-13. | [Link](#) |
22. Martínez Albiach JM, Gutiérrez Jiménez T, de Granda Orive JI. Prevención del tabaquismo en adolescentes: ¿sólo debemos actuar en el colegio? *Prev Tab.* 2000;2(2):132-133. | [Link](#) |
23. Konfino J, Ondarsuhu D, Goldberg L, Linetzky B, Caixeta R, Ferrante D. Encuesta mundial de tabaquismo en adultos 2012: resultados de la primera implementación en Argentina. *Rev Argent Salud Pública.* 2013;4(16):6-15. | [Link](#) |
24. Pérez-Rubio G, Urdapilleta Herrera E, Camarena A, Reséndiz-Hernández JM, Méndez GM, Ramírez Venegas A, et al. Visión general de la neurobiología y genética en la adicción a la nicotina. *Neumol Cir Torax.* 2011;70(3):179-187. | [Link](#) |
25. Sharma G, Vijayaraghavan S. Nicotinic receptors: role in addiction and other disorders of the brain. *Subst Abuse.* 2008;(1):81-95 | [Link](#) |
26. Martín Ruiz A, Rodríguez Gómez I, Rubio C, Revert C, Hardisson A. Efectos tóxicos del tabaco. *Rev Toxicol.* 2004;21(2-3):64-71. | [Link](#) |
27. Torres MC, Alviz Antistio A, García PK Aguirre BM, Maldonado PM. Estudio descriptivo sobre tabaquismo en estudiantes de la Corporación Universitaria Rafael Núñez sede Cartagena. 2013. *Rev Med Evidencias.* 2014;3(2):32-41. | [Link](#) |
28. Álvarez Bernárdez AM, Delgado AL, Ripoli M, Nápoli M, Prevalencia de tabaquismo en el personal del Hospital Santojanni. *Acta Toxicol Argent.* 2013;21(2):86-92. | [Link](#) |
29. Boskabady MH, Mahmoudinia M, Eslamizade MJ, Boskabady M, Shakeri MT, Heydari GR. The prevalence of smoking among the population in the city of Mashhad (northeast of Iran) and pulmonary function tests among smokers. *Pneumonol Alergol Pol.* 2011;79(1):21-25. | [Link](#) |
30. Hussain A, Abdullah I, Nagra MH, Masood A, Sarfaraz M, Qureshi F. Comparison of forced expiratory volume in one second (FEV1) between smoker and non-smoker doctors. *A.P.M.C.* 2012;6(2):131-135 | [PubMed](#) |
31. Mehmet P, Münevver E, Ertürk E. The early effect of smoking on spirometry and transfer factor. *Turkish Respiratory Journal.* 2000;1(2):31-34 | [Link](#) |
32. Khan A, Shabbir K, Ansari JK, Zia N. Comparison of forced expiratory volume in one second (FEV1) among asymptomatic smokers and non-smokers, *J Pak Med Assoc.* 2010;60(3):209-13. | [PubMed](#) |
33. Hughes JR. Effects of abstinence from tobacco: valid symptoms and time course. *Nicotine & Tobacco Research.* 2007;9(3):315-327. | [PubMed](#) |
34. Peruga A. Protección contra la exposición al humo de tabaco ajeno: recomendaciones de la OMS. *Salud pública Méx.* 2007;49(2):315-317. | [Link](#) |

Correspondencia a:

Facultad de Medicina, Sede Santo Tomé, Corrientes, Argentina
Rivadavia y Centeno, C.P. 3340
Argentina



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.