

# Conducta fumadora en estudiantes de kinesiología y su asociación con actitudes y conocimientos sobre tabaquismo. Estudio de corte transversal

SOLEDAD LUARTE-MARTÍNEZ\*, JORGE SEPÚLVEDA H.\*\* , PATRICIO REYES V.\*\* ,  
ÍTALO SANDOVAL P.\*\* e IVÁN RODRÍGUEZ-NÚÑEZ\*\*\*.

## Smoking behavior in Chilean physical therapist students and their association with attitudes and knowledge on cigarette smoking. A cross sectional study

**Introduction:** Notwithstanding control policies, smoking continues to be a health problem in university students and health professionals, who are responsible for implementing programs oriented to prevention and cessation of smoking in the community. The objective of this study was to explore the prevalence of smoking and attitudes about smoking in physical therapy students. **Methods:** Cross-sectional study carried out in students of physical therapy from three universities of Concepción city (Chile), during the years 2017 and 2018. Behavior and attitudes about smoking were evaluated. Association between smoking behavior and attitudes about smoking was determined by logistic regression. A  $p$  value  $< 0.05$  was considered statistically significant. **Results:** 554 questionnaires were answered. 57.8% of respondents had never smoked, 13.0% had not smoked in the last 6 months and 29.4% were current smokers. Moreover 99.5% of respondents stated some degree of agreement that smoking is harmful to health, which was related to smoking behavior ( $p < 0.0002$ ). In relation to attitudes about smoking, compared to non-smokers, current smokers have a greater chance of showing disagreement or indifference regarding positive attitudes about smoking. Mainly in those actions that restrict tobacco consumption, sale and disclosure (weighted OR = 2.43, 95% CI 2.02 - 2.92). **Conclusions:** The prevalence of current smoking in physical therapy students from Concepcion city is 29.2%. Smoking students express lower approval related to interventions, attitudes and consequences of smoking for health compared with non-smokers.

**Key words:** Cigarette Smoking; Prevalence; Students; Physical Therapy; Cross sectional studies; logistic models.

## Resumen

**Introducción:** El tabaquismo continúa siendo un problema sanitario en población universitaria y profesionales de la salud. Los kinesiólogos participan en la implementación de programas orientados a la prevención y cese del tabaquismo en la comunidad. El objetivo de este estudio fue explorar la prevalencia de tabaquismo y actitudes sobre consumo de tabaco en estudiantes de kinesiología. **Métodos:** Estudio de corte transversal realizado en estudiantes de Kinesiología de Concepción (Chile), durante los años 2017 y 2018. Se determinó la conducta y actitudes sobre tabaquismo. Mediante regresión logística se determinó la asociación entre la conducta fumadora y las actitudes sobre tabaquismo. Se consideró un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. **Resultados:** Se contestaron 554 cuestionarios. El 57,8% de los estudiantes encuestados declaró no haber fumado nunca, 13 % no haber fumado los últimos 6 meses y 29,4% declaró ser fumador actual. Por su parte, el 99,5% expresó algún grado de acuerdo con que fumar es perjudicial para la salud, lo cual se relacionó con la conducta fumadora ( $p < 0,0002$ ). En relación a actitudes sobre tabaquismo, comparado a los no fumadores, los fumadores actuales presentan mayor probabilidad de mostrar desacuerdo o indiferencia respecto a

\* Departamento de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

\*\* Escuela de Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Sebastián. Concepción, Chile.

*actitudes positivas sobre tabaquismo. Principalmente en aquellas acciones que restringen su consumo, venta y divulgación (OR ponderado = 2,43; 95%IC 2,02 – 2,92). Conclusiones: La prevalencia de tabaquismo en estudiantes de Kinesiología de Concepción es del 29,2%. Los estudiantes fumadores expresan una menor aprobación relacionada a intervenciones, actitudes y consecuencias del tabaquismo para la salud comparada con los no fumadores.*

**Palabras clave:** Tabaquismo; Prevalencia; Estudiantes; Kinesiología, Estudios de corte transversal; modelo de regresión logística.

## Introducción

El consumo de tabaco constituye una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Informes de la Organización Mundial de la Salud indican que 7 millones de personas cada año mueren por causa del tabaquismo<sup>1</sup>. Asimismo, en América Latina, las enfermedades asociadas al consumo de cigarrillos producen un gasto en salud que alcanza los US\$ 33.576 millones<sup>2</sup>.

En los últimos 20 años se han desarrollado políticas dirigidas a la vigilancia, prevención y control del consumo de tabaco<sup>3-4</sup>, tanto en Chile como en el extranjero<sup>5-6</sup>. Particularmente en Chile se ha logrado reducir la prevalencia de tabaquismo de un 39,8% a un 33,3% entre los años 2009 y 2018<sup>7</sup>.

Pese a la efectividad de las medidas para el control del tabaquismo en la población chilena general<sup>8</sup>, el consumo en estudiantes universitarios se ha reducido más paulatinamente, con cifras de prevalencia que alcanzan hasta un 40% dependiendo del área de estudio<sup>9</sup>, siendo menor en las carreras de la salud<sup>10</sup>.

Diversos estudios sugieren que los profesionales de la salud que fuman subestiman el impacto del tabaquismo como factor de riesgo mayor para la salud<sup>11-12</sup>, expresándose en una menor percepción de riesgo y en actitudes menos categóricas respecto a la importancia de acciones dirigidas a controlar el consumo de cigarrillo y la exposición al humo del tabaco en la población<sup>13</sup>. Sin embargo, este fenómeno no ha sido analizado en estudiantes de Kinesiología.

Debemos destacar que los profesionales kinesiólogos tienen un papel preponderante en el desarrollo y ejecución de programas de salud respiratoria relacionados con el cese del tabaquismo, tanto en Chile<sup>14-16</sup>, como en el extranjero<sup>17</sup>. Por consiguiente, estudiar este fenómeno en este grupo de estudiantes fumadores contribuiría a abordar precozmente creencias y prejuicios que podrían afectar la efectividad de las intervenciones dirigidas a promover el cese del tabaquismo.

Considerando lo precedentemente planteado, el objetivo de este estudio fue explorar la pre-

valencia de tabaquismo y las actitudes sobre el consumo de tabaco en estudiantes de kinesiología de la ciudad de Concepción, Chile.

## Material y Métodos

Este artículo se preparó de acuerdo a la guía de redacción de estudios observacionales STROBE<sup>18</sup>.

### Diseño de investigación

Estudio observacional de corte transversal, realizado en estudiantes de kinesiología de la ciudad de Concepción, Chile; entre los meses de mayo del año 2017 y abril del año 2018.

### Selección de participantes

Mediante un muestreo por conveniencia se incluyó a estudiantes de kinesiología de las tres universidades con mayor matrícula de Concepción: Universidad de Concepción, Universidad San Sebastián y Universidad Santo Tomás. En conjunto, estas instituciones poseen una matrícula de 864 estudiantes, lo cual, equivale al 44,9% del total de estudiantes de Kinesiología de la ciudad<sup>19</sup>.

El tamaño muestral necesario para realizar el estudio se calculó en base a la fórmula para estimación de prevalencias<sup>20</sup>. Así, considerando una prevalencia de tabaquismo en estudiantes de salud del 35,7%<sup>10</sup>, un riesgo de error alfa 5%, error beta del 20% y una hipótesis nula de 30%; el tamaño muestral estimado fue de 522 individuos.

### Fuentes de información

Se construyó un cuestionario con preguntas y enunciados estandarizados y validados a partir de la “Encuesta Mundial de Tabaco” (GATS; por su sigla del inglés, *Global Adult Tobacco Survey*) y la “Encuesta Global de Profesionales de la Salud” (GHPS; por sus siglas del inglés, *Global Health Professional Survey*)<sup>21-22</sup>.

El cuestionario incorporó preguntas generales, como: edad, sexo y año de formación académica; así como también, enunciados relacionadas a la conducta fumadora, percepción de riesgo,

disposición a dejar el consumo de cigarro y actitudes sobre tabaquismo (Anexo 1 en link: [https://revchilenfermrespir.cl/anexos/anexo\\_1\\_Luarte-Martinez.pdf](https://revchilenfermrespir.cl/anexos/anexo_1_Luarte-Martinez.pdf)).

La conducta fumadora se clasificó en 3 categorías según el consumo de tabaco: (i) “no fumador”, quien no ha fumado nunca o ha fumado menos de 100 cigarrillos en su vida; (ii) “ex fumador”, quien ha cesado el hábito durante los últimos 6 meses; y (iii) “fumador actual” quien fuma o ha fumado durante los últimos 6 meses. A su vez la categoría “fumador actual” fue subcategorizada en 2 grupos: “fumador ocasional”, aquel que fuma menos de un cigarrillo al día; “fumador diario”, quien fuma más de un cigarrillo al día<sup>7</sup>.

Por su parte, el cuestionario de actitudes sobre el tabaquismo se conformó por enunciados dirigidos a examinar 3 áreas: (i) actitudes respecto al tabaquismo del paciente y la comunidad; (ii) actitudes respecto a acciones dirigidas a restringir el consumo, venta y divulgación del tabaco y (iii) conocimientos respecto a las consecuencias del tabaquismo para la salud.

En los enunciados relacionados a la percepción de riesgo y actitudes sobre tabaquismo las respuestas se establecieron mediante una escala de categorías tipo *Likert*, con 5 alternativas (muy en desacuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo/ni desacuerdo, desacuerdo y muy de acuerdo). Para la realización de análisis secundarios estas respuestas fueron dicotomizadas en acuerdo y desacuerdo, incorporando la respuesta “ni de acuerdo/ni en desacuerdo” en la categoría “desacuerdo”.

Los cuestionarios fueron aplicados de manera presencial u *on-line*, lo cual fue establecido según la factibilidad para acceder a los individuos de la muestra. En el caso de la aplicación presencial, la encuesta fue completada durante los módulos de clases. Por su parte, el cuestionario *on-line* se aplicó a través de la plataforma “*Google Forms*”. Para esto, cada individuo recibió vía correo electrónico la dirección web para acceder a los instrumentos. En ambos métodos de aplicación de las encuestas (*on-line* y presencial), se incorporó un documento explicativo para facilitar la comprensión de las preguntas y enunciados. Adicionalmente, se solicitó que cada individuo registrara su número de identificación al final del cuestionario, con el fin de descartar duplicidades. Finalmente, los datos fueron codificados y traspassados a una planilla Excel.

### **Análisis estadístico**

En el software estadístico *MedCalc* versión 18.11.3 (*MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium 2019*) se realizó análisis de normalidad,

mediante el test de Kormogorov-Smirnov. Posteriormente, se realizó un análisis estadístico descriptivo con cálculo de mediana y rango entre el percentil 25 y 75 (rango intercuartílico [RIc]) para las variables cuantitativas y porcentaje para las variables cualitativas.

La diferencia de medianas entre géneros se analizó mediante el test U-Mann Whitney y la asociación entre variables cualitativas se evaluó mediante el test  $\chi^2$  de tendencias.

La influencia de la conducta fumadora sobre los conocimientos y actitudes en torno al tabaquismo fue evaluada mediante análisis de regresión logística con cálculo de la razón de *odds ratio* (OR). Como factor de exposición se consideró la existencia (sí o no) de tabaquismo actual y como evento de interés se consideró la respuesta (dicotómica) a los enunciados relacionados con actitudes sobre tabaquismo (acuerdo/desacuerdo). Finalmente, mediante el modelo de efectos fijos se calculó un OR ponderado en cada grupo de enunciados del cuestionario de actitudes sobre tabaquismo.

En todos los análisis se consideró un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

### **Consideraciones éticas**

Cada participante del estudio firmó un consentimiento informado y el estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad San Sebastián, Concepción (Cod: 05-2016-20).

### **Resultados**

De los 864 estudiantes pertenecientes a las tres universidades, el cuestionario fue contestado por 554, lo que equivale a una tasa de respuesta del 64%. De ellos, 297 fueron mujeres (53,6%), 257 fueron hombres (44,6%) y la mediana de edad en ambos sexos fue de 21,0 años ( $p = 0,5578$ ). Las características generales de los estudiantes se resumen en la Tabla 1.

### **Conducta fumadora**

El 57,8% de los individuos encuestados expresó no haber fumado nunca, el 13,0% expresó no haber fumado en los últimos 6 meses y el 29,4% declaró ser fumador actual. De ellos, el 15,7% declaró fumar menos de un cigarrillo diario y el 13,5% fumar uno o más cigarrillos diarios. No existió diferencia significativa en la conducta fumadora entre sexos (Tabla 2).

En la Figura 1 se muestra la conducta fumadora según el año de formación académica. Entre los estudiantes de 1° y 3° año de carrera se observó una disminución del tabaquismo actual de

Tabla 1. Características generales de la muestra de estudio

Variabes	Muestra total (n = 554)	Hombres (n = 257)	Mujeres (n = 297)	Valor-p*
Edad, mediana (rango intercuartílico)	21,0 (20,0-23,0)	21,0 (20,0-24,0)	21,0 (20,0-23,0)	0,5578
Distribución por año de formación				
Primero, n (%)	96 (17,3)	52 (20,2)	44 (14,8)	0,6996
Segundo, n (%)	110 (19,9)	51 (19,8)	59 (19,9)	
Tercero, n (%)	76 (13,7)	34 (13,2)	42 (14,1)	
Cuarto, n (%)	91 (16,4)	40 (15,6)	51 (17,2)	
Quinto, n (%)	94 (17,0)	42 (16,3)	52 (17,5)	
NI, n (%)	90 (16,2)	38 (14,8)	49 (16,5)	

NI: No se identifica en algún curso. \*p significativa [ $p < 0,05$ ].

Tabla 2. Conducta fumadora de los estudiantes encuestados

Variabes	Muestra total (n = 554)	Hombres (n = 257)	Mujeres (n = 297)	Valor-p*
No ha fumado nunca, n (%)	320 (57,8)	143 (55,6)	177 (60,0)	0,8251
No ha fumado cigarrillo en los últimos 6 meses, n (%)	72 (13,0)	35 (13,6)	37 (12,5)	
Fuma menos de un cigarrillo diario, n (%)	87 (15,7)	42 (16,3)	45 (15,2)	
Fuma un cigarrillo diario, n (%)	75 (13,5)	37 (14,4)	38 (12,8)	

\*p significativa [ $p < 0,05$ ].

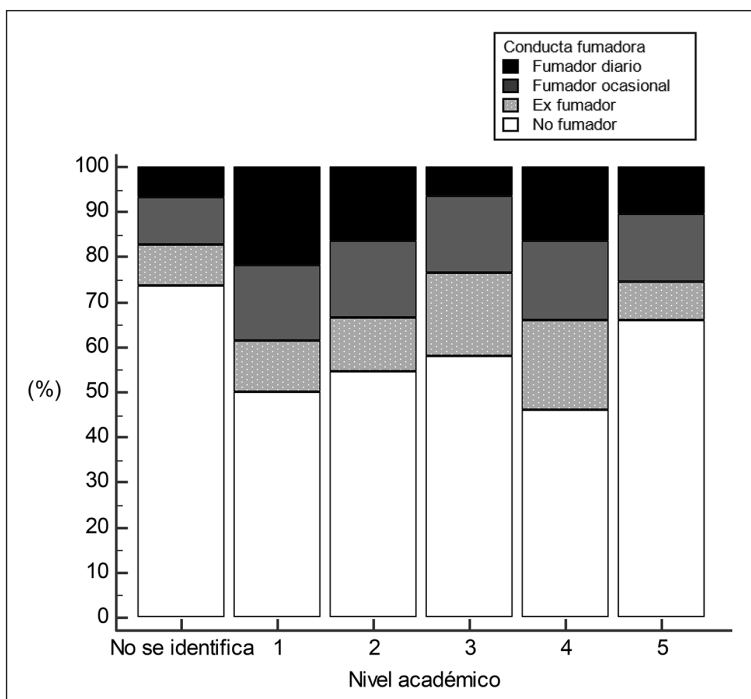


Figura 1. Conducta fumadora según nivel académico (año de la carrera) de los estudiantes de Kinesiología ( $p = 0,0109$ ;  $\chi^2$ ).

38,5% (1° año) a 23,7% (3° año). Específicamente el tabaquismo diario se redujo de un 21,9% a un 6,6%, a diferencia del fumador ocasional que se incrementó desde un 16,7% a 17,1%. Por su parte, en los estudiantes de 4° año el tabaquismo actual alcanzó un 34,1% (fumador diario 16,5%) y en los de 5° un 25,5% (fumador diario 10,6%) ( $p = 0,0109$ ).

Entre los fumadores actuales y exfumadores, la edad mediana de inicio del consumo fue de 17,0 años (RIc 15,0-18,0 años) y la edad de cese en los exfumadores fue de 19,0 años (RIc 18,0-23,0 años). No existió diferencia significativa entre géneros en la edad de inicio y cese del tabaquismo.

En relación a la etapa de cambio del consumo de tabaco entre fumadores actuales, el 35,1% pensaba dejar el consumo en los próximos 6 meses y el 17,5% declaró no estar listo para aquello. El 47,4% manifestó estar listo para dejar de fumar ahora.

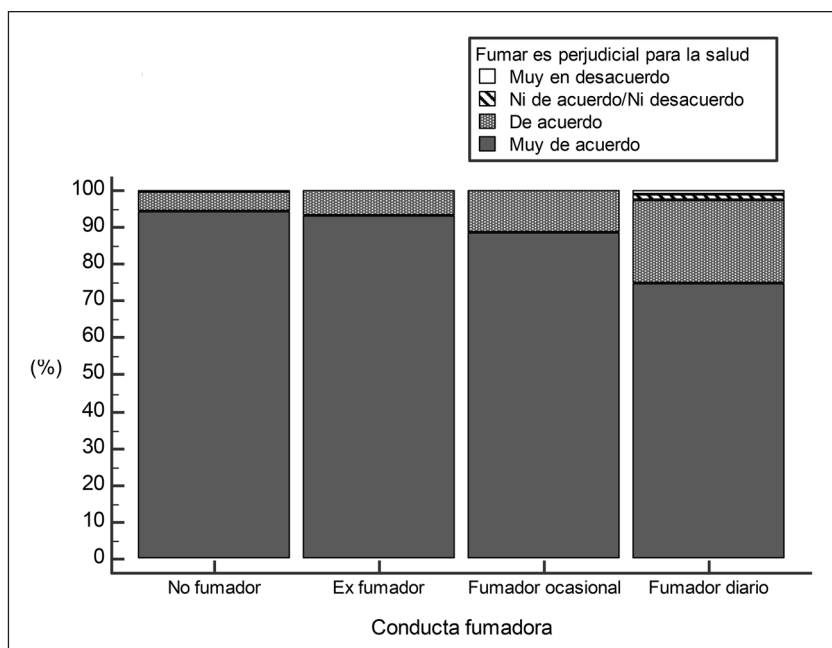
En relación a la percepción de riesgo de tabaquismo, el 99,5% de la muestra expresó algún grado de acuerdo con que fumar es perjudicial para la salud. Esto se asoció significativamente con la conducta fumadora, al observarse un menor grado de acuerdo entre quienes se ubicaron en la categoría de fumadores ocasionales y diarios, en comparación a los no fumadores ( $\chi^2$  de tendencias  $p < 0,0002$ ) (Figura 2).

**Actitudes y conocimientos sobre tabaquismo**

Se observó un alto nivel de acuerdo (de acuerdo o muy de acuerdo) entre los encuestados.

Excepto en aquellos enunciados relacionados con la influencia del profesional para la modificación de conducta fumadora del paciente (enunciados 1, 2 y 5) y enunciados relacionados con venta y difusión de publicidad sobre tabaco (enunciados 12 y 14). A su vez, se observó en 10 enunciados una tendencia hacia un mayor desacuerdo en las respuestas de los fumadores actuales, comparado a aquellos no fumadores o quienes nunca han fumado (enunciados 1, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 15 y 20 del cuestionario [ $*p < 0,05$ .  $**p < 0,001$ ]) (Tabla 3).

El análisis de regresión logística mostró que los fumadores actuales presentaron una mayor probabilidad de mostrar desacuerdo o indiferencia respecto a las actitudes sobre tabaquismo, comparado a los no fumadores. En la mayoría de los enunciados el OR fue estadísticamente significativo (entre 1,52 y 4,11); con excepción del enunciado 3 (OR = 1,59), el 6 (OR = 1,24), el 16 (OR = 0,69) y el enunciado 19 (OR = 1,29). Adicionalmente, en el análisis agrupado se observó en los fumadores una mayor probabilidad de desacuerdo o indiferencia con las acciones dirigidas a restringir el consumo, venta y divulgación del tabaco (OR ponderado = 2,43; 95%IC 2,02-2,92), comparado a los enunciados relacionados con la actitud profesional sobre el consumo del tabaco de los pacientes (OR ponderado = 1,64; 95%IC 1,38-1,95) y con enunciados relacionados con conocimientos sobre las consecuencias del tabaquismo para la salud (OR ponderado = 1,45; 95% IC 1,14-1,83) (Tabla 4).



**Figura 2.** Asociación entre la conducta fumadora y la percepción de riesgo de los estudiantes encuestados ( $p < 0,0002$ ;  $\chi^2$ ).

Tabla 3. Resultado del cuestionario de actitudes sobre tabaquismo

Enunciados	Muy de acuerdo,	De acuerdo,	Ni de acuerdo/Ni desacuerdo,	En desacuerdo,	Muy en desacuerdo,
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1. Los profesionales deben dar un buen ejemplo, por lo tanto, no deben fumar*	203 (36,6)	177 (31,9)	117 (21,1)	49 (8,8)	8 (1,4)
2. Las probabilidades de dejar de fumar de un paciente aumentan si este es aconsejado por un profesional de área de la salud	168 (30,3)	234 (42,2)	109 (19,7)	33 (6,0)	10 (1,8)
3. Los profesionales de la salud deben preguntar de forma rutinaria a sus pacientes sobre su conducta fumadora	318 (57,4)	200 (36,1)	26 (4,7)	6 (1,1)	4 (0,72)
4. Los profesionales deben aconsejar de forma rutinaria a sus pacientes fumadores a dejar de fumar*	290 (52,3)	196 (35,4)	51 (9,7)	12 (2,2)	5 (0,9)
5. En relación a los profesionales que fuman, es menos probable que inciten a la población a dejar de fumar*	139 (25,1)	195 (35,2)	132 (23,8)	67 (12,1)	21 (3,8)
6. Los profesionales de salud deben recibir formación específica sobre técnicas que promuevan el cese del tabaquismo	261 (47,1)	239 (43,1)	45 (8,1)	7 (1,3)	2 (0,4)
7. Los profesionales de salud deben hablar con grupos de la comunidad sobre el tabaquismo	249 (44,9)	231 (41,7)	66 (11,9)	6 (1,1)	2 (0,4)
8. Debe prohibirse fumar en lugares públicos cerrados**	436 (78,7)	85 (15,3)	24 (4,3)	6 (1,1)	3 (0,5)
9. Las advertencias sanitarias en los paquetes de cigarrillos deben estar en letras grandes y visibles**	326 (58,8)	135 (24,4)	83 (15,0)	6 (1,1)	4 (0,72)
10. La venta de tabaco a niños y adolescentes deben ser prohibidos*	454 (82,1)	78 (14,1)	19 (3,4)	2 (0,36)	1 (0,18)
11. Patrocinios deportivos por la industria del tabaco deben ser prohibidos	336 (60,6)	110 (19,9)	88 (15,9)	11 (2,0)	9 (1,6)
12. Debe haber una prohibición completa de la publicidad de los productos del tabaco*	251 (45,3)	119 (21,5)	152 (27,4)	27 (4,9)	5 (0,9)
13. Los hospitales y centros de salud deben ser libres de humo	470 (84,8)	56 (10,1)	17 (3,1)	7 (1,3)	4 (0,7)
14. El precio de los productos del tabaco debe aumentar drásticamente***	204 (36,8)	108 (19,5)	172 (31,0)	47 (8,5)	23 (4,2)
15. La muerte neonatal se asocia con el tabaquismo pasivo*	142 (25,6)	205 (37,0)	188 (33,9)	18 (3,2)	1 (0,2)
16. El tabaquismo materno durante el embarazo aumenta el riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante	280 (50,5)	204 (36,8)	67 (12,1)	2 (0,4)	1 (0,2)
17. El tabaquismo pasivo aumenta el riesgo de enfermedad pulmonar en adultos no fumadores	302 (54,5)	214 (38,6)	30 (5,4)	7 (1,3)	1 (0,2)
18. El tabaquismo pasivo aumenta el riesgo de enfermedades del corazón en adultos no fumadores	271 (48,9)	230 (41,5)	43 (7,8)	8 (1,4)	2 (36,1)
19. El fumar de los padres aumenta el riesgo de enfermedades de las vías respiratorias como la neumonía en los niños expuestos	341 (61,6)	181 (32,7)	26 (4,7)	4 (0,7)	2 (0,4)
20. Profesionales deben aconsejar a los pacientes que fuman de forma rutinaria indicando evitar fumar cerca de los niños*	445 (80,3)	96 (17,3)	10 (1,8)	1 (0,2)	2 (0,4)

Los asteriscos indican el ítem que mostró asociación estadística con la conducta fumadora (\* $p < 0,05$ . \*\*\* $p < 0,001$ ). En los ítems donde existió significancia estadística, se asoció la existencia de tabaquismo actual (fumador diario y ocasional) con una menor aprobación sobre actitudes y consecuencias del consumo de cigarrillo.

**Tabla 4. Asociación entre conducta fumadora y actitudes sobre el tabaquismo, en la muestra de estudio**

Pregunta	OR	95% IC	Valor p
1. Los profesionales deben dar un buen ejemplo, por lo tanto, no deben fumar	1,55	1,05-2,27	0,0258
2. Las probabilidades de dejar de fumar de un paciente aumentan si este es aconsejado por un profesional de área de la salud	1,56	1,05-2,32	0,0278
3. Los profesionales de la salud deben preguntar de forma rutinaria a sus pacientes sobre su conducta fumadora	1,59	0,79-3,19	0,1915
4. Los profesionales deben aconsejar de forma rutinaria a sus pacientes fumadores a dejar de fumar	2,61	1,55-4,37	0,0003
5. En relación a los profesionales que fuman, es menos probable que inciten a la población a dejar de fumar	1,58	1,08-2,29	0,0159
6. Los profesionales de salud deben recibir formación específica sobre técnicas que promuevan el cese del tabaquismo	1,24	0,68-2,24	0,4872
7. Los profesionales de salud deben hablar con grupos de la comunidad sobre el tabaquismo	1,68	1,01-2,79	0,0449
8. Debe prohibirse fumar en lugares públicos cerrados	4,11	1,98-8,47	0,0001
9. Las advertencias sanitarias en los paquetes de cigarrillos deben estar en letras grandes y visibles	2,61	1,65-4,13	< 0,0001
10. La venta de tabaco a niños y adolescentes deben ser prohibidos	3,05	1,29-7,22	0,0109
11. Patrocinios deportivos por la industria del tabaco deben ser prohibidos	1,91	1,23-2,96	0,0037
12. Debe haber una prohibición completa de la publicidad de los productos del tabaco	2,0	1,37-2,92	0,0003
13. Los hospitales y centros de salud deben ser libres de humo	2,2	1,02-4,72	0,0447
14. El precio de los productos del tabaco debe aumentar drásticamente	2,84	1,95-4,14	< 0,0001
15. La muerte neonatal se asocia con el tabaquismo pasivo	1,52	1,05-2,21	0,0272
16. El tabaquismo materno durante el embarazo aumenta el riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante	0,69	0,38-1,23	0,2110
17. El tabaquismo pasivo aumenta el riesgo de enfermedad pulmonar en adultos no fumadores	2,07	1,06-4,03	0,0325
18. El tabaquismo pasivo aumenta el riesgo de enfermedades del corazón en adultos no fumadores, n (%)	1,83	1,02-3,27	0,0412
19. El fumar de los padres aumenta el riesgo de enfermedades de las vías respiratorias como la neumonía en los niños expuestos	1,29	0,61-2,73	0,5117
20. Profesionales deben aconsejar a los pacientes que fuman de forma rutinaria indicando evitar fumar cerca de los niños	4,02	1,29-12,48	0,0161

OR (*Odds ratio*): Representa el riesgo de los encuestados de estar en desacuerdo o expresar indiferencia con los enunciados, si son fumadores actuales. IC: Intervalo de confianza.

## Discusión

En nuestro conocimiento este estudio es el primero en evaluar la conducta fumadora y las actitudes sobre tabaquismo en estudiantes de Kinesiólogía de la ciudad de Concepción, Chile. Los principales hallazgos muestran que la prevalencia de tabaquismo actual es de un 29,2%, asociándose significativamente con la percepción de riesgo y actitudes sobre tabaquismo.

La prevalencia de tabaquismo actual de los

estudiantes encuestados es similar a la reportada en estudios previos realizados en la población general, que revelan cifras del 30,0% en individuos entre 15 y 24 años<sup>7</sup>. Adicionalmente, datos publicados por el Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol, a partir de un estudio sobre la evolución de consumo de tabaco según grupo etario realizado en el año 2016, reportaron una prevalencia de tabaquismo diario del 16,5% en jóvenes entre 19 y 25 años; solo 3 puntos

porcentuales por encima de lo reportado en este estudio<sup>9</sup>.

En población universitaria general se ha observado una prevalencia de tabaquismo actual entre 25,7% y 44,0% en estudiantes de universidades del centro norte y centro sur del país, así como una prevalencia de tabaquismo diario del 26,2% en una universidad del sur de Chile<sup>11,23,24</sup>. Es probable que la diferencia en las prevalencias de tabaquismo actual entre los estudiantes de Kinesiología y la población universitaria general esté relacionada con el área de estudio. En este sentido, se ha sugerido que los estudiantes de áreas de ciencia y salud presentan un menor consumo de tabaco, comparado a la población universitaria general; registrándose diferencias de entre 5,0 a 15,8 puntos porcentuales<sup>10,11,23</sup>.

En relación a las diferencias en la conducta fumadora según sexo no hubo diferencia estadísticamente significativa en el tabaquismo actual (hombres 30,7%; mujeres 28,0%), coincidiendo con estudios previamente realizados que revelan una reducción significativa de la brecha de género en la conducta fumadora<sup>7,9,11</sup>.

Por otra parte, los datos arrojaron una disminución de 14,8 puntos porcentuales en la prevalencia de tabaquismo actual entre 1° y 3° año de carrera. Los principales cambios se observaron en las tasas de consumo diario (-15,3 puntos porcentuales). Es probable que este cambio en la conducta fumadora se relacione a la progresión en las competencias específicas y transversales experimentadas por los estudiantes durante los 3 primeros años de carrera, así como también, a atributos cognitivos, como la orientación empática; que ha mostrado aumentar significativamente durante el avance en los niveles en la carrera de Kinesiología<sup>25</sup>. Sin embargo, en 4° y 5° año la prevalencia de tabaquismo tendió a aumentar, alcanzando un 34,1 % y 25,5% respectivamente. Este cambio de conducta podría estar determinado por la carga psicológica asociada a la finalización del proceso formativo. Lo cual, ha sido refrendado por algunos estudios que han revelado la existencia de mayores niveles de estrés al finalizar la formación universitaria<sup>26,27</sup>. Incluso, estas cifras se acercan a las tasas de tabaquismo observadas en kinesiólogos egresados, oscilando entre 28,7 y 39,3%<sup>28</sup>.

Respecto a la edad de inicio del tabaquismo, la mitad de los estudiantes manifestó haber comenzado el consumo entre los 15 y 18 años (mediana = 17 años). Esto concuerda con estudios nacionales recientes que han mostrado que el inicio del consumo de tabaco acaece a la edad de 16 años en ambos sexos<sup>7</sup>.

En relación a la etapa de cambio del consumo de tabaco, la mayoría de los estudiantes encuestados (82,5%) consideró dejar el consumo de cigarrillos ahora o dentro de los próximos 6 meses. Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por Barra y cols, quienes también observaron una prevalencia mayoritaria (66,3%) de fumadores con conductas de cambio similares, considerando el modelo transteórico de comportamiento en salud<sup>29</sup>. Si bien en nuestro estudio la conducta de cambio no fue explorada mediante el modelo transteórico, es probable que los estudiantes encuestados hayan estado viviendo la etapa de contemplación y preparación respecto al estado de cambio de su hábito de fumar.

Respecto a la percepción de riesgo, la mayoría de los encuestados (99,5%) estuvo de acuerdo o muy de acuerdo respecto al riesgo del tabaquismo para la salud. Estos resultados concuerdan con estudios que han revelado en profesionales de la salud un incremento en la percepción de riesgo del tabaquismo, durante los últimos 10 años<sup>13,30,31</sup>. A diferencia de la población general, en quienes se ha documentado una disminución en la percepción del consumo de tabaco, como factor de riesgo mayor para la salud<sup>32</sup>.

Hay que destacar que la percepción de riesgo del tabaquismo para la salud se relacionó con la conducta fumadora, observándose en los fumadores actuales una menor proporción de respuestas hacia el acuerdo respecto al riesgo de fumar, comparado a los no fumadores (Figura 2;  $p < 0,0002$ ). Sin embargo, esta observación no fue confirmada en el análisis de regresión logística (OR: 4,88; IC95% 0,44-54,28), debido al escaso número de individuos que expresó algún nivel de indiferencia o desacuerdo con el enunciado ( $n = 3$ ).

Por otra parte, la conducta fumadora se asoció con las actitudes, opiniones y creencias sobre el tabaquismo. Si bien, un alto porcentaje de los encuestados (entre 56,3% y 97,6%) manifestó estar de acuerdo o muy de acuerdo con aquellas actitudes y acciones que propicien el cese del tabaquismo. Específicamente, los fumadores actuales presentaron 2,43 veces más probabilidad de expresar algún nivel de desacuerdo o indiferencia con este tipo de medidas preventivas, respecto a los no fumadores; principalmente en lo referido a la prohibición de fumar en lugares públicos (OR = 4,11 IC95%) y la restricción a la venta de cigarrillos a niños y adolescentes (OR = 3,05 IC95%). Esto concuerda con estudios previos en estudiantes universitarios que muestran que un 82,4% de los no fumadores y tan sólo un 58,2% de los fumadores actuales refieren estar de acuer-



do con la aplicación de leyes dirigidas al control del tabaquismo<sup>10</sup>.

Por su parte, los fumadores actuales presentaron una mayor probabilidad de desacuerdo con los enunciados relacionados a actitudes sobre el consumo de tabaco del paciente y la comunidad, principalmente en el papel de la consejería y educación para la modificación del consumo de tabaco de los pacientes (OR: 2,1 IC95%), confirmando lo observado previamente en otros profesionales de la salud, quienes han reportado una clara tendencia a subvalorar la importancia del clínico para el proceso de cese del tabaquismo de los pacientes<sup>13,30,31</sup>.

Resultados similares fueron observados respecto a los conocimientos sobre el tabaquismo pasivo (enunciados 15, 17, 18 y 21), probablemente debido a la tendencia de los profesionales de la salud a subestimar el daño provocado por la exposición al tabaco, así como también a la inexistencia de cursos específicos sobre tabaquismo en los currículos de las carreras de Kinesiología<sup>12,28</sup>.

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, las universidades fueron seleccionadas mediante un método no probabilístico por conveniencia, considerando como criterio de selección su alto número de matriculados. Adicionalmente, el porcentaje de respuesta fue inferior al 70% en las universidades seleccionadas, lo cual, debe ser tomado en cuenta para la interpretación y aplicación de estos resultados.

Por otra parte, un 16,2% (n = 90) de los individuos no logró identificarse con algún año de la carrera, debido a retrasos por reprobaciones en asignaturas del nivel correspondiente. Por consiguiente, no se puede descartar que este fenómeno haya distorsionado el análisis de la conducta fumadora según año de carrera. En esta misma línea, el diseño de corte transversal no permite descartar que los cambios en la tasa de tabaquismo entre 1<sup>er</sup> y 3<sup>er</sup> año de carrera se deban a características propias de los grupos estudiados en cada nivel, independiente de las competencias académicas adquiridas y la conducta empática desarrollada a lo largo de la carrera.

En resumen podemos decir que la prevalencia de tabaquismo en estudiantes de Kinesiología en universidades de la ciudad de Concepción durante los años 2017 y 2018 fue de un 29,2%. Adicionalmente, comparado con los no fumadores, los estudiantes fumadores expresaron una menor percepción de riesgo y una menor actitud aprobatoria respecto a la necesidad de intervenciones sanitarias dirigidas al control y cese del tabaquismo.

## Financiamiento

Proyecto DIUSS. Código: 2015-0030-I. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

## Bibliografía

- 1.- OMS. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2017: vigilar el consumo de tabaco y las políticas de prevención; resumen. Ginebra, Organización Mundial de la Salud 2017. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 2.- PICHON-RIVIERE A, BARDACH A, AUGUSTOVSKI F, ALCARAZ A, REYNALES-SHIGEMATSU LM, PINTO MT, et al. Financial impact of smoking on health systems in Latin America: A study of seven countries and extrapolation to the regional level. *Rev Panam Salud Publica* 2016; 40: 213-21. doi: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31302>.
- 3.- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2008). MPOWER: un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo. Ginebra: Organización Mundial de la Salud [fecha de acceso 26 de junio de 2019] URL disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43891>.
- 4.- HU Y, VAN LENTHE FJ, PLATT S, BOSDRIESZ JR, LAHELMA E, MENVIELLE G, et al. The Impact of Tobacco Control Policies on Smoking Among Socioeconomic Groups in Nine European Countries, 1990-2007. *Nicotine Tob Res.* 2017; 19: 1441-9. doi: 10.1093/ntr/ntw210.
- 5.- ABASCAL W, ESTEVES E, GOJA B, GONZÁLEZ F, LORENZO A, SICA A. Impacto de las políticas de control de tabaco en el Uruguay. 2006-2009. Programa Nacional para Control del Tabaco. *Arch. Med Int.* 2013; 35: 1-16.
- 6.- CABIESES B, MUÑOZ M, ZUZULICH S, CONTRERAS A. Cómo implementar la nueva ley chilena anti-tabaco al interior de la universidad. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 23: 361-8. doi: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/9979>.
- 7.- MINISTERIO DE SALUD. *Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Primeros resultados*. Santiago, Chile: Ministerio de Salud de Chile 2017 [fecha de acceso 26 de junio de 2019] URL disponible en: [http://inta.cl/wp-content/uploads/2018/01/ENS-2016-17\\_PRIMEROS-RESULTADOS-1.pdf](http://inta.cl/wp-content/uploads/2018/01/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS-1.pdf).
- 8.- MINISTERIO DE SALUD. Ley Antitabaco 20660, Chile, Ministerio de Salud, 2013 [fecha de acceso 26 de junio de 2019] URL disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1047848&idVersion=2013-03-01>.
- 9.- SERVICIO NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL CONSUMO DE DROGRAS

- Y ALCOHOL. Décimo segundo estudio nacional de drogas en población general de Chile 2016. Ministerio del Interior y Seguridad Pública 2017.
- 10.- MORALES IG, DEL VALLE RC, BELMAR MC, ORELLANA ZY, SOTO VA, IVANOVIC MD. Prevalencia de consumo de drogas en estudiantes universitarios que cursan primer y cuarto año. *Rev Med Chile* 2011; 139: 1573-80. doi: /S0034-98872011001200006.
  - 11.- BARRA CL, FERNÁNDEZ PP, GRANADA GF, ÁVILA CP, MALLEA MJ, RODRÍGUEZ MY. Smoking among undergraduate university students. *Rev Med Chile* 2015;143:1343-50. doi: 10.4067/S0034-98872015001000014.
  - 12.- DURÁN AS, CASTILLO AM, VIO DEL RF. Diferencias en la calidad de vida de estudiantes universitarios de diferente año de ingreso del campus antumapu. *Rev Chil Nutr.* 2009; 36: 200-9. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182009000300002>.
  - 13.- PÖLD M, PARNA K. Smoking prevalence and attitudes towards smoking among Estonian physicians: results from cross-sectional studies in 2002 and 2014. *BMJ open* 2017; 7 (11): e017197. doi: [10.1136/bmjopen-2017-017197](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017197).
  - 14.- MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica AUGE Infección Respiratoria Aguda Baja de Manejo Ambulatorio en menores de 5 años. Santiago Chile. Ministerio de Salud 2013 [fecha de acceso 26 de junio de 2019] URL disponible en:<https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GPC%20IRA%20MENORES%205%20años.pdf>.
  - 15.- MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica de Tratamiento Ambulatorio. Santiago: Ministerio de Salud 2013 [fecha de acceso 26 de junio de 2019] URL disponible en:<http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Enfermedad-Pulmonar-Obstructiva-Cr%C3%B3nica.pdf>.
  - 16.- MOORE P, PAVIÉ J, VÉJAR L, CORVALÁN MP. Consejería y Entrevista Motivacional para reducir el consumo de tabaco. *Rev Chil Enferm Respir.* 2017; 33:193-200.
  - 17.- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Tobacco Free Initiative.(2005). The role of health professionals in tobacco control. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43219>.
  - 18.- VON ELM E, ALTMAN DG, EGGER M, POCOCK SJ, GOTZSCHE PC, VANDENBROUCKE JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol.* 2008; 61: 344-9. doi: 10.1016/j.jclinepi.2007.11.008.
  - 19.- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE. Base Matrícula 2018. Ministerio de Educación Chile 2018 [fecha de acceso 03/05/2019]. URL disponible en:<https://www.mifuturo.cl/bases-de-datos-de-matriculados/>.
  - 20.- DUFFAU G. Tamaño muestral en estudios biomédicos. *Rev Chil Pediatr.* 1999; 70: 314-24. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41061999000400009>.
  - 21.- GRUPO DE COLABORACIÓN DE LA ENCUESTA MUNDIAL DE TABAQUISMO EN ADULTOS. Preguntas sobre el tabaco destinadas a encuestas: Serie de preguntas básicas de la Encuesta Mundial Sobre Tabaquismo en Adultos (GATS). 2a ed: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de América; 2011.
  - 22.- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Regional Office for the Eastern Mediterranean (2014). Health professionals and tobacco control. World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204212>.
  - 23.- SOTOMAYOR LH, BEHN TV, CRUZ PM, NAVEAS GR, SOTOMAYOR FC, FERNÁNDEZ AP, et al. Tabaquismo en académicos, no académicos y estudiantes de la Universidad de Concepción. *Rev Med Chile* 2000; 128: 977-84. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000000900004>.
  - 24.- MARTÍNEZ SMA, LEIVA OAM, SOTOMAYOR CC, VICTORIANO RT, VON CHRISMAR PAM, PINEDA BS. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Austral de Chile. *Rev Med Chile* 2012; 140: 426-35. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000400002>.
  - 25.- ROJAS-SEREY AM, CASTAÑEDA-BARTHELEMIEZ S, PARRAGUEZ-INFESTA RA. Orientación empática de los estudiantes de dos escuelas de kinesiología de Chile. *Ed Med.* 2009; 12: 103-9.
  - 26.- MISRACHI-LAUNERT C, RÍOS-ERAZO M, MANRÍQUEZ-URBINA JM, BURGOS-IBARRA C, PONCE-ESPINOZA D. Fuentes de estrés percibidas y rendimiento académico de estudiantes de odontología chilenos. *FMEM* 2015; 18: 109-16. doi: <http://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000200006>.
  - 27.- LUDWIG AB, BURTON W, WEINGARTEN J, MILLAN F, MYERS DC, KLIGLER B. Depression and stress amongst undergraduate medical students. *BMC Med Educ.* 2015; 15: 141. doi: [10.1186/s12909-015-0425-z](https://doi.org/10.1186/s12909-015-0425-z).
  - 28.- BELLO S, SOTO I, MICHALLAND H, SALINAS C. Encuesta nacional de de tabaquismo en funcionarios de salud. *Rev Med Chile* 2004; 132: 223-32. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004000200013>.
  - 29.- CABRERA G. El modelo transteórico del comportamiento en salud *Rev Fac Nac Salud Pública* 2000; 18: 129-38.
  - 30.- LA TORRE G, SAULLE R, UNIM B, ANGELILLO IF, BALDO V, BERGOMI M, et al. Knowledge, attitudes, and smoking behaviours among physicians specializing in public health: a multicentre study. *Biomed Res Int.* 2014; 2014: 516734. doi: [10.1155/2014/516734](https://doi.org/10.1155/2014/516734).
  - 31.- MOVSISYAN NK, VARDUHI P, ARUSYAK H, DIANA P, ARMEN M, FRANCES SA. Smoking behavior,

attitudes, and cessation counseling among healthcare professionals in Armenia. *BMC Public Health*. 2012; 12: 1028. doi: 10.1186/1471-2458-12-1028.

32.- PACEK LR, MCCLERNON FJ. Decline in the percei-

ved risk of cigarette smoking between 2006 and 2015: Findings from a U.S. nationally representative sample. *Drug Alcohol Depend*. 2018; 185: 406-10. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2018.01.002.

---

Correspondencia a:  
Klgo. Iván Rodríguez-Núñez,  
Departamento Kinesiología, Facultad de Medicina,  
Universidad de Concepción.  
Chacabuco esquina Janequeo s/n. Concepción, Chile.  
Email:ivanrodriguez@udec.cl