

# Tabaquismo en médicos de la República Argentina II. Estudio TAMARA II

## *The TAMARA II Trial. Smoking Among Physicians in Argentina*

HORACIO M. ZYLBERSZTEJN<sup>MTSAC, 1, 2</sup>, WALTER M. MASSON<sup>MTSAC, 1, 2</sup>, LORENZO M. LOBO<sup>MTSAC, 1, 2</sup>, DIEGO G. MANENTE<sup>MTSAC, 1, 2</sup>, MAURO J. GARCÍA AURELIO<sup>1</sup>, ADRIANA A. ANGEL<sup>MTSAC, 1, 2</sup>, ANDRÉS H. MULASSI<sup>MTSAC, 2</sup>, MARIANO A. GIORGI<sup>MTSAC, 1, 2</sup>, MARÍA G. ROSTAN<sup>1, 2</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** El tabaquismo es la principal causa de morbimortalidad evitable, por lo que es importante conocer las características del tabaquismo en los médicos y su actitud con los pacientes fumadores.

**Objetivo:** Investigar la prevalencia de tabaquismo en médicos de la Argentina, los factores asociados con su consumo y la conducta frente a sus pacientes fumadores.

**Material y métodos:** Estudio observacional y transversal de médicos de distintas especialidades de la Argentina, realizado entre junio y diciembre de 2013. Mediante una encuesta estructurada, se analizaron factores de riesgo cardiovascular asociados, las características del consumo de tabaco, el entrenamiento en tabaquismo y la actitud frente al paciente fumador.

**Resultados:** Se encuestaron 3.033 médicos, 57% varones, edad promedio  $41,3 \pm 12$  años, con una proporción de fumadores del 19,7% y de exfumadores del 21,7%. Ejercer una especialidad quirúrgica (OR 1,29) o trabajar en urgencias (OR 1,41) aumentó la probabilidad de ser fumador.

El 36,6% y el 40,8% recibieron entrenamiento antitabaco en pregrado y posgrado, respectivamente. Ser joven, tener una especialidad clínica o trabajar en un medio privado se asoció con mayor adiestramiento. Aquellos con capacitación tenían mayor posibilidad de brindar siempre consejo de cesación y lo daban menos los fumadores o los que ejercían especialidades quirúrgicas. Los exfumadores presentaron una prevalencia mayor de factores de riesgo y de eventos vasculares. Estos y los fumadores tenían más antecedentes familiares de tabaquismo.

**Conclusiones:** La prevalencia de tabaquismo en médicos argentinos es elevada. Distintos factores repercuten en la probabilidad de ser fumador, en el entrenamiento en tabaquismo o en la posibilidad de dar consejo médico. Se debe brindar mayor entrenamiento antitabaco.

**Palabras clave:** Tabaquismo - Epidemiología - Médicos - Factores de riesgo vascular - Cese del tabaquismo

### ABSTRACT

**Background:** Smoking is the leading cause of preventable morbidity and death. It is important to know the characteristics of smoking habits among physicians and their attitude toward patients who smoke.

**Objective:** The aim of this study is to investigate the prevalence of smoking among physicians in Argentina, the factors associated with tobacco consumption and their attitude toward patients who smoke.

**Methods:** An observational cross-sectional study was performed between June and December 2013 in Argentine physicians of different specialties. Using a structured survey, the following variables were analyzed: associated cardiovascular risk factors, characteristics of tobacco consumption, smoking cessation training and the attitude toward the patient who smokes.

**Results:** 3033 physicians were surveyed; 57% were men and mean age was  $41.3 \pm 12$  years; 19.7% were current smokers and 21.7% were former smokers. The probability of being a smoker was higher among surgeons (OR 1.29) or physicians working at the emergency room (OR 1.41).

Undergraduate and postgraduate tobacco cessation training was achieved by 36.6% and 40.8% of physicians, respectively. Young physicians, clinical specialties or private practice were associated with higher level of training. Tobacco cessation counseling was more frequent in physicians with higher level of training than physicians who smoked or surgeons.

Former smokers presented higher prevalence of risk factors and cardiovascular events. Family history of smoking habit was more common in former smokers and current smokers.

**Conclusions:** The prevalence of smoking among Argentine physicians is high. Different factors are involved in the probability of smoking, tobacco cessation training or the possibility of medical counseling. Higher level of training in smoking cessation must be provided.

**Key words:** Smoking - Epidemiology - Physicians - Risk Factors, Vascular - Smoking Cessation

REV ARGENT CARDIOL 2015;83:222-231. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v83.i3.5940>

Recibido: 18/02/2015 - Aceptado: 30/04/2015

**Dirección para separatas:** Horacio Mario Zylbersztein - Hospital Ignacio Pirovano, División Cardiología - Av. Monroe 3555 - (1428) CABA, Argentina - e-mail: hzylber@intramed.net

Área de Investigación, Consejo de Epidemiología y Prevención Cardiovascular, Área del Interior. Sociedad Argentina de Cardiología

<sup>MTSAC</sup> Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

<sup>1</sup> Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

<sup>1</sup> Área de Investigación, Sociedad Argentina de Cardiología

<sup>2</sup> Consejo de Epidemiología y Prevención Cardiovascular "Dr. Mario Ciruzzi", Sociedad Argentina de Cardiología

## Abreviaturas

<b>DM</b>	Diabetes mellitus	<b>IAM</b>	Infarto agudo de miocardio
<b>FRCV</b>	Factores de riesgo cardiovascular	<b>IMC</b>	Índice de masa corporal
<b>HTA</b>	Hipertensión arterial		

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles (cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer y diabetes) causan el 60% de las muertes, principalmente en países de ingresos bajos y medianos. El tabaquismo es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular y la principal causa de muerte prevenible en el mundo, responsable de la sexta parte de los fallecimientos. (1, 2)

Desde 1950, el consumo de cigarrillos fue aumentando por décadas, fundamentalmente en los hombres, en los países desarrollados. Sin embargo, en estos, desde fines de la década de los setenta, se produjo una disminución importante del consumo. En países de ingresos bajos y medianos se mantiene elevado. Actualmente, en el mundo fuman alrededor de 1.300 millones de individuos. Casi el 70% de ellos viven en Asia, Rusia, Unión Europea y Sudamérica. (3, 4)

En 2010, el tabaquismo ocasionó aproximadamente 5 millones de muertes, y con los niveles actuales de consumo llegaría a 8 a 10 millones en el 2030. (5, 6) Aproximadamente el 50% de los fumadores podrían morir por enfermedades de lenta evolución relacionadas con el consumo de toda forma de tabaco, la mitad de ellos a mediana edad, con una gran disminución de la expectativa de vida. (7) El riesgo de morir es casi 3 veces mayor en los individuos fumadores. (2)

La prevalencia de tabaquismo en la Argentina disminuyó del 29,7% al 25,1% de 2005 a 2013, respectivamente, (8-10) estimándose en 40.000/año las muertes asociadas con el tabaco. (11) El cese del consumo y la menor exposición al humo de tabaco ambiental reducen la mortalidad, disminuyen los eventos cardiovasculares agudos, favorecen la supervivencia por infarto agudo de miocardio (IAM) y la evolución en los revascularizados. (1) Las intervenciones breves durante la consulta habitual, mediante consejos recomendando la suspensión del consumo de tabaco, son importantes para controlar y desalentar el tabaquismo. (11) Sin embargo, la actitud del médico frente al tabaquismo dependerá de varios factores; entre ellos, su relación personal con el tabaco. (12)

El objetivo primario del presente trabajo fue investigar la prevalencia y las características del consumo de tabaco entre los médicos de la Argentina y la conducta frente a sus pacientes fumadores. Como objetivo secundario, analizar la existencia de asociaciones entre el tabaquismo y otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en los médicos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional y transversal, realizado entre junio y diciembre de 2013. Se evaluaron médicos de ambos sexos y de

distintas especialidades, que fueron seleccionados en forma simple no probabilística en 22 provincias del país, incluso entre los que revistaban en las bases antárticas.

Se utilizó como instrumento una encuesta estructurada, de autollenado, que incluía las siguientes variables: tabaquismo, actividad física, índice de masa corporal (IMC), antecedentes de hipertensión arterial (HTA), dislipidemia, diabetes mellitus (DM), historia familiar de coronariopatía, el antecedente de IAM y de revascularización coronaria mediante angioplastia o cirugía.

Se definió fumador al que consumía regularmente un cigarrillo/día, que lo había hecho como mínimo durante un año y que había fumado en los últimos 12 meses. Se consideró exfumador a aquel con antecedentes de tabaquismo pero que no había fumado previamente por un año. Se definió no fumador al que nunca había fumado. Se solicitó información sobre el número de cigarrillos consumidos por día, edad de inicio, lugares en los que fumaba y si lo hacía en áreas no autorizadas, el tiempo transcurrido desde el despertar hasta el encendido del primer cigarrillo, si fumaba durante alguna enfermedad y el consumo de tabaco durante el embarazo. Se investigó la presencia de antecedentes de familiares fumadores y se analizó la prevalencia de algún tipo de capacitación en tabaquismo, ya sea como cursos formales o reuniones informativas, la frecuencia con la que el médico aconsejaba a sus pacientes fumadores el abandono del tabaco y la utilización de fármacos para lograr el cese del hábito, tanto con pacientes ambulatorios como internados.

La actividad física se definió como la realización de caminatas o de cualquier deporte durante al menos 30 minutos, 3 o más veces por semana. Se consideró hipertenso, dislipidémico o diabético al que conocía que padecía la enfermedad o que recibía tratamiento específico. El índice de masa corporal (IMC) se calculó mediante el índice de Quetelet ( $\text{kg/m}^2$ ), el peso y la altura de los médicos se obtuvieron por los datos aportados ellos mismos en la encuesta. Se consideraron tres estratos:  $\text{IMC} < 25$ , de 25 a 29,9 (sobrepeso) y  $\geq 30$  (obeso). Se definió el antecedente familiar de enfermedad coronaria el IAM antes de los 55 años en hombres y antes de los 65 años en mujeres.

## Análisis estadístico

La información incorporada en una base de datos Excel se analizó con el programa Epi-Info 7.0. Las variables continuas se evaluaron con la prueba de la *t* de Student (dos muestras) y con ANOVA (tres o más muestras) siempre que tuvieran distribución normal o con la prueba de Mann-Whitney o de Kruskal-Wallis cuando no la tuvieran. Para el estudio de las variables cualitativas se utilizó la prueba de chi cuadrado.

Se realizaron análisis de regresión logística para evaluar la asociación de distintas variables con la probabilidad de: 1) ser fumador activo, 2) brindar siempre el consejo de cesación del consumo de tabaco y 3) tener capacitación en el tratamiento del tabaquismo. Con las variables que presentaron asociaciones significativas en el análisis univariado se realizaron los análisis multivariados. Se incluyeron las variables sexo y edad en las distintas regresiones. La edad se incorporó en el análisis multivariado como variable dicotómica, teniendo en cuenta la mediana de la población (39 años). La fuerza de asociación se expresó como *odds ratio* (OR) con su intervalo de confianza del 95% (IC 95%). Se consideró significativa una probabilidad de error igual o menor de 0,05.

## RESULTADOS

Se encuestaron 3.062 médicos de distintas especialidades y de ambos sexos de 22 provincias de nuestro país. Se descartaron 29 encuestas por falta de datos de edad y sexo, por lo que los análisis se hicieron sobre 3.033. El 37% correspondían a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el 31% a la provincia de Buenos Aires, el 79% ejercían especialidades clínicas, el 31% solo trabajaban en el ámbito privado y el 56% se desempeñaban en urgencias.

En la Tabla 1 se detallan las características generales de los médicos de este estudio. El 56,8% eran

varones, el promedio de edad fue de  $41,3 \pm 12$  y los hombres eran mayores ( $< 0,001$ ). La prevalencia de fumadores fue del 19,7% y la de exfumadores, del 21,7%; el consumo promedio fue de  $11,0 \pm 9$  cigarrillos/día, el 24,1% fumaban 20 o más al día y la edad de inicio fue  $18,03 \pm 4$  años. El 51,5% estaban expuestos al humo ambiental, en promedio, 5,4 horas/día. El 31,6% fumaban al despertar y el 22,3% durante alguna enfermedad respiratoria o cardiovascular. Se observó una elevada prevalencia de fumadores en los lugares de trabajo y en zonas prohibidas. En ninguno de estos ítems se observaron diferencias entre los sexos. Entre las fumadoras, el 8,8% lo hicieron durante algún embarazo.

	Prevalencias		OR	p
Sexo masculino	56,8			
Mediana edad, años	39	H: 42 M: 36		< 0,001
Promedio edad, años	$41,3 \pm 12$	H: $43,3 \pm 12$ M: $38,8 \pm 10$		< 0,001
Especialidad clínica, %	78,7	H: 74,2 M: 84,8	1,94 (1,61-2,34)	< 0,001
Trabaja solo en centros privados de salud, %	30,8	H: 31,7 M: 29,6	1,10 (0,94-1,30)	0,21
Desempeño en áreas de urgencias, %	55,7	H: 56,6 M: 54,6	1,08 (0,93-1,25)	0,25
Exfumadores, %	21,7	H: 21,7 M: 21,7	1,00 (0,84-1,19)	0,98
Fumadores, %	19,7	H: 18,8 M: 20,8	0,87 (0,73-1,05)	0,16
Número de cigarrillos/día, %	$11,0 \pm 9$	H: $11,5 \pm 9$ M: $10,5 \pm 8$		0,36
Consumo de $\geq 20$ cigarrillos/día, %	24,1	H: 25,3 M: 22,7	1,15 (0,77-1,70)	0,47
Edad de inicio del consumo de cigarrillos	$18,03 \pm 4$	H: $17,9 \pm 4$ M: $18,2 \pm 4$		0,22
Exposición al humo ambiental, %	51,5	H: 51,2 M: 51,8	0,97 (0,84-1,12)	0,71
Fumar al despertar, %	31,6	H: 33,8 M: 28,9	1,25 (0,98-1,60)	0,07
Fumar por la mañana, %	66,0	H: 67,9 M: 63,6	1,21 (0,95-1,53)	0,11
Fumar durante alguna enfermedad, %	22,3	H: 23,2 M: 21,2	1,12 (0,85-1,46)	0,41
Fumar en el hospital, %	85,6	H: 86,1 M: 84,9	1,10 (0,72-1,67)	0,63
Fumar en el domicilio, %	74,5	H: 74,6 M: 74,4	1,01 (0,78-1,30)	0,82
Fumar en zonas prohibidas, %	28,8	H: 28,0 M: 29,9	0,91 (0,71-1,16)	0,45
Médicas que fumaron en embarazo, %	8,8			

**Tabla 1.** Características generales de la muestra (n = 3.033)

En la Tabla 2 se presentan las características de edad, sexo, prevalencias de los FRCV y eventos vasculares de los médicos en relación con el estatus de consumo de tabaco. No hubo diferencias entre los sexos en lo que respecta al estatus de consumo de tabaco ( $p = 0,35$ ). Los médicos fumadores eran más jóvenes. Los exfumadores tenían más edad y una prevalencia superior de FRCV (HTA, DM y dislipidemia), aunque realizaban actividad física más frecuentemente. Además, tenían mayor proporción de antecedentes de IAM, de procedimientos de revascularización miocárdica y de antecedentes familiares de coronariopatía. No hubo diferencias relacionadas con el antecedente de accidente cerebrovascular.

En la Tabla 3 se presentan los datos del tabaquismo en relación con la especialidad. Casi el 79% de los médicos ejercían especialidades clínicas. Las especialidades quirúrgicas tenían mayor prevalencia de fumadores [22,8% vs. 18,6%, OR 1,29 (1,04-1,60);  $p = 0,01$ ]. Dentro de las especialidades clínicas, los que menos fumaban fueron los nefrólogos (10%), los terapeutas (15,6%) y los cardiólogos (16,1%), en tanto que los gastroenterólogos (30%) y los especialistas en diagnóstico por imágenes (29,8%) fueron los que más fumaban. Entre las especialidades quirúrgicas, los que fumaban en mayor y en menor medida fueron los cirujanos generales (30,3%) y los otorrinolaringólogos (9,4%), respectivamente. Los médicos de las áreas de urgencia (guardia externa, unidad coronaria, unidad de terapia intensiva, neonatología o anestesiología) fuma-

ban más que los que no hacían tareas en dichas áreas [22,1% vs. 16,8%, OR 1,40 (1,16-1,69);  $p < 0,0001$ ]. No se encontraron diferencias en las prevalencias de fumadores entre profesionales del ámbito privado y los que además trabajan en centros públicos [OR 1,01 (0,82-1,23);  $p = 0,89$ ].

Los médicos fumadores y exfumadores tuvieron una prevalencia significativamente mayor de antecedentes familiares (padres, madres y hermanos) de tabaquismo; incluso se observó una probabilidad casi 4 veces mayor de tener hijos fumadores [OR 3,58 (2,64-4,85);  $p < 0,0001$ ]. El 97,7% de los profesionales suministraban consejo para el cese del consumo de tabaco, más frecuentemente los exfumadores. En cambio, la proporción de médicos que nunca lo brindaban fue muy baja (2,3%), la mayor prevalencia se encontró entre los fumadores, 4,0%.

El 56,1% de los profesionales encuestados refirieron haber tenido algún tipo de entrenamiento (cursos y/o charlas informativas) en tabaquismo, el 36,6% recibió capacitación en el pregrado y el 40,8% solo en el posgrado. En la Tabla 4 se detallan las características de los profesionales con o sin capacitación en tabaquismo. No se hallaron diferencias relacionadas con el estatus de consumo de tabaco. Los médicos que habían realizado cursos eran más jóvenes ( $40,5 \pm 11$  años vs.  $42,3 \pm 11$  años;  $p < 0,0001$ ), había mayor prevalencia de mujeres, ejercían menos frecuentemente especialidades quirúrgicas, brindaban con más frecuencia consejo de cesación y utilizaban cuatro veces más a menudo

**Tabla 2.** Características de edad, sexo, prevalencias de los factores de riesgo cardiovascular y eventos vasculares en relación con el estatus de consumo de tabaco ( $n = 3.033$ )

	Fumadores (n = 597)	Exfumadores (n = 658)	No fumadores (n = 1.778)	p
Edad (años), media (DE)	40,6 (11,8)	42,4 (11,9)	41,2 (11,8)	0,016
	%	%	%	
Sexo				
Femenino (n = 1.310; 43,2%)	20,8	21,7	57,5	0,35
Masculino (n = 1.723; 56,8%)	18,8	21,7	59,5	
Trabaja o ejerce en centro privado de salud (n = 870/2.824; 30,8%)	31,0	29,5	31,2	0,74
Trabaja en urgencias (n = 1.605/2.879; 55,7%)	62,4	45,6	57,3	0,001
Hipertensión arterial (n = 454/3.021; 15,0%)	13,8	24,3	12,0	0,001
Dislipidemia (n = 633/3.023; 20,9%)	19,8	30,8	17,7	0,001
Diabetes (n = 74/3.015; 2,5%)	3,5	4,7	1,2	0,001
Actividad física (n = 1.305/3.015; 43,3%)	36,9	48,3	43,6	0,001
Obesidad (n = 419/2.964; 14,1%)	13,8	14,9	13,9	0,94
Antecedente familiar de IAM (n = 422/2.943; 14,3%)	17,1	20,1	11,3	0,001
IAM (n = 34/2.973; 1,1%)	1,2	2,6	0,6	0,001
Angioplastia (n = 48/2.973; 1,6%)	1,7	3,6	0,9	0,001
CRM (n = 21/2.976; 0,70%)	0,5	1,4	0,5	0,06
ACV (n = 10/2.948; 0,30%)	0,2	0,3	0,4	0,69

DE: Desviación estándar. IAM: Infarto agudo de miocardio. CRM: Cirugía de revascularización miocárdica. ACV: Accidente cerebrovascular.

Especialidad*	Fumadores (n = 597; 19,7%) %	Exfumadores (n = 658; 21,7%) %	No fumadores (n = 1.778; 58,6%) %
<b>Especialidad clínica**</b>	18,6	21,8	59,6
Cardiólogos	16,5	22,5	61,0
Nefrólogos	10,0	23,3	66,7
Neumólogos	23,7	18,6	57,6
Terapia intensiva	15,9	23,8	60,3
Diagnóstico por imágenes	30,0	20,0	50,0
Gastroenterólogos	32,3	25,8	41,9
Infectólogos	23,5	17,6	58,8
Dermatólogos	18,4	21,1	60,5
Clínica médica	19,7	21,8	58,5
Endocrinólogos	18,4	28,9	52,6
Pediatras	16,1	20,0	63,9
Neurólogos	20,0	16,7	63,3
Psiquiatras	20,6	14,7	64,7
Oncólogos	19,2	23,1	57,7
<b>Especialidad quirúrgica**</b>	22,8	22,3	54,9
Cirujanos generales	27,7	22,1	50,3
Neurocirujanos	20,8	12,5	66,7
Ginecólogos/obstetras	24,5	28,7	46,9
Traumatólogos	25,7	12,9	61,4
Otorrinolaringólogos	9,4	30,2	60,4

\* Se analizaron especialidades que reunían 20 o más encuestas.

\*\* p = 0,04 entre especialidades clínicas y quirúrgicas.

**Tabla 3.** Prevalencia de tabaquismo según las especialidades médicas en relación con el estatus de consumo de tabaco (n = 3.033)

**Tabla 4.** Características de los médicos según la capacitación en tabaquismo (n = 3.016)

Variable	Sin capacitación (n = 1.323) %	Con capacitación (n = 1.693) %	OR	p
Sexo (n = 3.016)				
Femenino (43,2%)	39,3	46,1	0,75 (0,65-0,87)	0,0001
Masculino (56,8%)	60,7	53,9		
Especialidad quirúrgica (n = 620/2.929; 21,2%)	27,2	16,5	0,52 (0,44-0,63)	< 0,0001
Trabaja en urgencias (n = 1.597/2.863; 55,8%)	52,0	58,7	1,31 (1,13-1,52)	< 0,0001
Trabaja solo en centros privados de salud (n = 864/2.809; 30,8%)	28,2	32,8	1,24 (1,05-1,46)	< 0,001
Estatus de consumo de tabaco (n = 3.016)				
Fumadores 19,7%	18,9	20,3		0,21
No fumadores 58,6%	58,0	59,1		
Exfumadores 21,7%	23,1	20,6		
Siempre dan consejo de cesación (n = 2.325/2.958; 78,6%)	76,3	80,3	1,26 (1,06-1,51)	< 0,001
Nunca dan consejo de cesación (n = 66/2.958; 2,3%)	3,6	1,1	0,30 (0,17-0,52)	< 0,0001
Utiliza tratamiento farmacológico (n = 1.206/2.332; 51,7%)	31,6	65,0	4,01 (3,36-4,79)	< 0,0001
Consejo de cesación durante la internación (n = 1.951/2.875; 67,9%)	55,7	77,1	2,68 (2,28-3,14)	< 0,0001
Utiliza tratamiento farmacológico durante la internación (n = 412/2.808; 14,7%)	9,7	18,4	2,09 (1,66-2,63)	< 0,0001



tratamiento farmacológico. Aquellos con capacitación duplicaban la probabilidad de asesoramiento de cesación a los pacientes durante la internación. El 67,9% daba este consejo a pacientes internados, pero solo el 14,7% utilizaban tratamientos farmacológicos en ellos.

En la Tabla 5 se muestra cuáles fueron las variables asociadas independientemente con la capacitación médica en tabaquismo, con la posibilidad de dar siempre consejo médico de cesación y con la probabilidad de ser fumador activo. Ser mayor de 39 años o tener una especialidad quirúrgica se asoció con menor capacitación; en cambio, trabajar en urgencias o en un centro privado de salud se correlacionó con una mayor probabilidad de entrenamiento. En lo que respecta a la posibilidad de brindar siempre consejo de cesación, los médicos con capacitación y los mayores de 39 años lo dieron más frecuentemente; sin embargo, ejercer una especialidad quirúrgica o ser fumador activo se asoció significativamente con menor ofrecimiento. Finalmente, los que desarrollaban una especialidad quirúrgica o trabajaban en urgencias tuvieron mayor probabilidad de ser fumadores activos, mientras que la práctica de actividad física la disminuyó.

### DISCUSIÓN

El tabaquismo es la principal causa de muerte evitable en el mundo, (1, 2) que genera además un considerable número de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y oncológicas. Es evidente que el gran impacto del tabaquismo sobre la salud hace que los médicos de casi la totalidad de las especialidades tengan contacto con

las consecuencias directas o indirectas del consumo de toda forma de tabaco; (13) no obstante, una gran proporción de médicos fuman. Es difícil conocer la prevalencia de tabaquismo en médicos en distintos países, ya que la mayor parte de los estudios se realizaron con series no muy grandes. La proporción de profesionales fumadores varía según las regiones analizadas, tendiendo a ser más elevada en el sexo masculino y en los países en vías de desarrollo. (14) Algunas prevalencias recientes oscilaron entre el 14% y el 38%. (15-18) En la Argentina, en el estudio TAMARA realizado en 2004 se observó un 30% de médicos fumadores y el 22,4% de exfumadores. (12) Para ese entonces, la prevalencia de tabaquismo en la población general de la Argentina era de aproximadamente el 30%. (8) La proporción de fumadores en la población fue decreciendo en la última década. (9, 10) De igual modo, la prevalencia de tabaquismo encontrada en el TAMARA II cayó más de 10 puntos con respecto al anterior estudio TAMARA.

Llama la atención el elevado número de médicos (85,6%) que fumaban en su ámbito laboral, como son los hospitales. La implementación de una política hospitalaria libre de humo demostró una disminución de la prevalencia de tabaquismo y una mejora en la actitud hacia el control del tabaco en los médicos. (19) En este contexto, y observando los resultados de nuestra investigación, sería sumamente relevante implementar dichas políticas en la mayor cantidad de centros médicos posibles.

Una investigación realizada por Shkedy y colaboradores en un centro médico universitario israelí mostró mayor prevalencia de tabaquismo en las especialidades

**Tabla 5.** Variables asociadas independientemente con la capacitación médica, con dar consejo médico siempre o con ser fumador activo

Modelos multivariados	OR	IC 95%	p
<b>I. Variables asociadas con la capacitación médica en tabaco*</b>			
Edad ≥ 39 años	0,73	0,63-0,86	< 0,001
Especialidad quirúrgica	0,54	0,45-0,65	< 0,001
Trabaja solo en centros privados de salud	1,29	1,09-1,53	< 0,001
Trabaja en urgencias	1,32	1,13-1,55	< 0,001
<b>II. Variables asociadas con dar siempre consejo médico**</b>			
Capacitación en tabaquismo	1,23	1,03-1,49	0,02
Especialidad quirúrgica	0,70	0,57-0,87	0,001
Fumador actual	0,43	0,35-0,54	< 0,001
Edad ≥ 39 años	1,21	1,01-1,45	0,03
<b>III. Variables asociadas con el tabaquismo actual***</b>			
Especialidad quirúrgica	1,29	1,03-1,61	0,02
Trabaja en urgencias	1,41	1,16-1,71	0,001
Actividad física	0,73	0,60-0,88	0,001

\* Ajustado por edad, sexo, si trabaja en servicio de urgencias, según especialidad clínica/quirúrgica y estatus de consumo de tabaco.

\*\* Ajustado por sexo, edad, especialidad clínica/quirúrgica, estatus de consumo de tabaco y capacitación en tabaquismo.

\*\*\* Ajustado por edad, sexo, si trabaja en servicio de urgencias, según especialidad clínica/quirúrgica, factores de riesgo y antecedentes coronarios.

quirúrgicas. (20) En nuestro estudio, también la prevalencia de tabaquismo fue significativamente mayor en estas especialidades en relación con las clínicas. Tener una especialidad quirúrgica se asoció con un 29% más de probabilidad de ser fumador, independientemente de las otras variables evaluadas. Los cardiólogos fueron uno de los grupos de profesionales que menos fumaban, hallazgo similar al publicado en el anterior estudio TAMARA (16% vs. 18%). (12) Los otorrinolaringólogos fueron los médicos con formación quirúrgica que mostraron la menor prevalencia de tabaquismo (9%); este porcentaje fue similar al observado en un estudio de otorrinolaringólogos brasileños (7%). (21)

En nuestro relevamiento observamos que trabajar en áreas de urgencia se asoció en forma independiente con una probabilidad mayor de ser fumador activo. El hecho de que los profesionales que se desempeñan en un servicio de emergencias fumen más no es un tema menor. Muchos pacientes que asisten a un servicio de urgencias refieren su interés en recibir asesoramiento para dejar de fumar. (22, 23) Sin embargo, el consejo para el cese del hábito que se brinda en estos servicios es subóptimo. (24-26) El ámbito de la urgencia podría ser una excelente oportunidad para implementar estrategias antitabaco, por lo que habría que concientizar a los profesionales que allí trabajan.

Por otra parte, y coincidiendo con publicaciones previas realizadas en población general, (27, 28) el sedentarismo se asoció en nuestro trabajo con una probabilidad mayor de ser fumador activo.

Hemos observado una asociación significativa entre la presencia de antecedentes de familiares fumadores y el inicio y mantenimiento del tabaquismo en los médicos, al igual que otros estudios epidemiológicos. (29-31) Es importante destacar la influencia que los médicos fumadores, como padres, pueden ejercer sobre la posibilidad de que sus hijos adquieran la adicción al tabaco, alcanzando una probabilidad casi 4 veces mayor.

En nuestro estudio, los médicos con capacitación en tabaquismo mostraron mayor probabilidad de dar siempre el consejo para el cese del consumo de tabaco. Dicho hallazgo coincide con un estudio realizado en médicos chinos, que demostró que haber leído alguna recomendación en las guías para dejar de fumar influía positivamente en el registro del tabaquismo en la historia clínica y en el consejo antitabaco brindado a los pacientes evaluados. (16) Asimismo, una investigación en toxicólogos argentinos mostró que un escaso entrenamiento antitabaco se asociaba negativamente con el ofrecimiento de consejo. (32) Coincidiendo con nuestras observaciones, un estudio ucraniano halló que la elevada prevalencia de tabaquismo en ciertas especialidades médicas se asoció inversamente con menos consejo de cesación a los pacientes. (33) Además, los resultados de nuestra investigación son semejantes a los observados en un trabajo brasileño en cuanto a que las especialidades clínicas se asociaban con una probabilidad mayor de suministrar consejo para el cese del consumo. (34)

La adicción al tabaco es uno de los FRCV más importantes con gran incidencia de eventos agudos como IAM o muerte súbita, por lo que su prevención y tratamiento deben ser prioritarios. Es indispensable la identificación del estatus de fumador de los pacientes y el ofrecimiento de tratamiento de cesación para aquellos que son fumadores en todas las áreas relacionadas con la salud cardiovascular. (11, 35) Los cardiólogos deberían estar familiarizados con los tratamientos para el tabaquismo y actuar de la misma manera que investigan la presencia y tratan los otros FRCV más conocidos, como HTA, DM o dislipidemia. (35-37)

### Consideraciones éticas

El protocolo fue evaluado y aprobado por el Comité de Bioética de la Sociedad Argentina de Cardiología. El llenado del cuestionario se asumió como consentimiento. No se solicitaron detalles personales con los que pudieran identificarse a los encuestados.

### Limitaciones

Nuestra investigación presenta las típicas limitaciones de un estudio epidemiológico de corte transversal. Debido a la imposibilidad de obtener las listas de profesionales de los distintos colegios médicos, la selección de ellos fue aleatoria, no probabilística. Esto podría asociarse con sesgos en los resultados. Sin embargo, el número elevado de personas evaluadas, distribuidas en 22 provincias de nuestro país, podrían reflejar una parte de la realidad del tabaquismo entre los médicos de la Argentina.

### CONCLUSIONES

Se observó una prevalencia elevada de médicos fumadores; estos eran más jóvenes y se desempeñaban más frecuentemente en servicios de urgencias o en especialidades quirúrgicas. La proporción de FRCV y antecedentes coronarios fue mayor entre los fumadores y exfumadores. Aproximadamente el 56% de los profesionales habían recibido algún tipo de entrenamiento en tabaquismo que se asoció con mayor frecuencia del consejo de cesación. Se resalta la importancia de la implementación de programas de capacitación antitabaco para los profesionales de la salud.

### Agradecimientos

A todos los investigadores que participaron de este estudio, ya que sin su valiosa colaboración hubiera sido imposible llevarlo a cabo, y a la secretaria del Área de Investigación de la Sociedad Argentina de Cardiología, Sra. Liliana Capdevila, por su asistencia en la elaboración del manuscrito.

### Declaración de conflicto de intereses

El Dr. Masson es disertante para Boehringer Ingelheim.

(Ver formularios de conflicto de intereses del autor en la web/Material suplementario)

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Glantz S, Gonzalez M. Effective tobacco control is key to rapid progress in reduction of non-communicable diseases. *Lancet* 2012;379:1269-71. <http://doi.org/fw8chz>
2. Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, Rostrom B, Thun M, Anderson R, et al. 21<sup>st</sup>-Century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *N Engl J Med* 2013;368:341-50. <http://doi.org/4mj>
3. Jha P, Peto R. Global effects of smoking, of quitting and of taxing tobacco. *N Engl J Med* 2014;370:60-8. <http://doi.org/4mk>
4. Giovino GA, Mirza SA, Samet JM, Gupta PC, Jarvis MJ, Bhala N, et al. Tobacco use in 3 billion individuals from 16 countries: an analysis of nationally representative cross-sectional household surveys. *Lancet* 2012;380:668-79. <http://doi.org/f2kh3z>
5. Fagerström K. The epidemiology of smoking: health consequences and benefits of cessation. *Drugs* 2002;62:1-9. <http://doi.org/cwhc47>
6. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Medicine* 2006;3:E442. <http://doi.org/ft9562>
7. Schoj V, Tambussi A. Las trampas del tabaco. En: Müller FW (comp). *Cesación tabáquica, tiempo de intervenir*. 1<sup>a</sup> ed. Buenos Aires. Argentina: Editorial Polemos; 2006. Capítulo 2, p. 45-53.
8. Ferrante D, Virgolini M. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005. *Rev Argent Cardiol* 2007;75:20-9.
9. Ferrante D, Linetzky B, Konfino J, King A, Virgolini M, Laspiur S. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009: Evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en Argentina. *Rev Argent Salud Pública* 2011;2:34-41.
10. 3<sup>a</sup> Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para enfermedades no transmisibles. 2013. [www.msal.gov.ar/images/stories/publicaciones/pdf/11.09.2014-tercer-encuentro-nacional](http://www.msal.gov.ar/images/stories/publicaciones/pdf/11.09.2014-tercer-encuentro-nacional).
11. Sociedad Argentina de Cardiología. Consenso de Prevención Cardiovascular. Tabaquismo. *Rev Argent Cardiol* 2012;80:47-58.
12. Zylbersztejn HM, Cardone A, Vainstein N, Mulassi A, Calderón JG, Blanco P y cols. Tabaquismo en médicos de la República Argentina: Estudio TAMARA. *Rev Argent Cardiol* 2007;75:109-16.
13. Ezzati M, Lopez AD. Estimates of global mortality attributable to smoking in 2000. *Lancet* 2003;362(9387):847-52. <http://doi.org/dsfdgc>
14. Abdullah A, Stillman F, Yang L, Luo H, Zhang Z, Samet J. Tobacco use and smoking cessation practices among physicians in developing countries: A literature review (1987-2010). *Int J Environ Res Public Health* 2014;11:429-55. <http://doi.org/4mm>
15. Squier C, Hesli V, Lowe J, Ponamorenko V, Medvedovskaya N. Tobacco use, cessation advice to patients and attitudes to tobacco control among physicians in Ukraine. *Eur J Cancer Prev* 2006;15:458-63. <http://doi.org/fjcvwx>
16. Zhou J, Abdullah AS, Pun VC, Huang D, Lu S, Luo S. Smoking status and cessation counseling practices among physicians. *Guangxi, China, 2007. Prev Chronic Dis* 2010;7:A15.
17. Malik A.K, Chaudhry A, Karamat A, Arif N, Cheema MA, Rauf A. Cigarette smoking and health care professionals at Mayo Hospital, Lahore, Pakistan. *J Pak Med Assoc* 2010;60:509-12.
18. Gunes G, Karaoglu L, Genc MF, Pehlivan E, Egri M. University hospital physicians attitudes and practices for smoking cessation counseling in Malatya, Turkey. *Patient Educ Couns* 2005;56:147-53. <http://doi.org/dr8p93>
19. Stillman FA, Kaufman MR, Zhen A, Yang J, Wang J, Zhao N. Smoke-free or not: a pilot evaluation in selected Beijing hospitals. *BMC Public Health* 2013;13:964. <http://doi.org/4mn>
20. Shkedy Y, Feinmesser RM, Mizrahi A. Smoking habits among

- Israeli hospital doctors: a survey and historical review. *Isr Med Assoc J* 2013;15:339-41.
21. Balbani APS, Montovani JC, de Carvalho LR. Tabagismo, abandono do fumo e os otorrinolaringologistas do estado de São Paulo. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2006;72:96-103. <http://doi.org/bznwxj>
22. Boudreaux ED, Baumann BM, Friedman K, Ziedonis DM. Smoking stage of change and interest in an emergency department-based intervention. *Acad Emerg Med* 2005;12:211-18. <http://doi.org/bnjxw3>
23. Klinkhammer M, Patten C, Sadosty A, Stevens S, Ebbert J. Motivation for stopping tobacco use among emergency department patients. *Acad Emerg Med* 2005;12:568-71. <http://doi.org/cggzmk>
24. Bernstein SL, Boudreaux ED, Cabral L, Cydulka RK, Schwegman D, Larkin GL, et al. Efficacy of a brief intervention to improve emergency physicians, smoking cessation counseling skills, knowledge, and attitudes. *Subst Abuse* 2009;30:158-81. <http://doi.org/ddgzms>
25. Bock BC, Becker B, Niaura R, Partridge R. Smoking among emergency chest pain patients: motivation to quit, risk perception and physician intervention. *Nicotine Tob Res* 2000;2:93-6. <http://doi.org/fpk7z>
26. Vokes NI, Bailey JM, Rhodes KV. "Should I give you my smoking lecture now or later?" Characterizing emergency physician smoking discussions and cessation counseling. *Ann Emerg Med* 2006;48:406-14. <http://doi.org/dj56fz>
27. Strine TW, Okoro CA, Chapman DP, Balluz LS, Ford ES, Ajani UA, et al. Health-related quality of life and health risk behaviors among smokers. *Am J Prev Med* 2005;28:182-7. <http://doi.org/bbzjgr>
28. Großschädl F, Titze S, Burkert N, Strongegger WJ. Moderate and vigorous-intensity exercise behaviour according to the Transtheoretical Model: associations with smoking and BMI among Austrian adults. *Wien Klin Wochenschr* 2013;125:70-8. <http://doi.org/4mp>
29. Zylbersztejn H, Cragolino R, Francesia A, Tambussi A, Mezzalana V, Levin R y cols. Estudio epidemiológico del tabaquismo en médicos. *Rev Argent Cardiol* 2003;71:178-84.
30. O'Byrne KK, Haddock CK, Poston WS. Parenting style and adolescent smoking. *J Adolesc Health* 2002;30:418-25. <http://doi.org/c2gvmm>
31. Boyle MH, Sanford M, Szatmari P, Merikangas K, Offord DR. Familiar influences on substance use by adolescents and young adults. *Can J Public Health* 2001;92:206-9.
32. Mejia R, Martinez VG, Gregorich SE, Perez-Stable EJ. Physician counseling of pregnant women about active and second hand smoking in Argentina. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;89:490-5. <http://doi.org/bbxnfj>
33. Aryayev M, Lowe JB, Kuzmenko T. The prevalence of and knowledge about tobacco use among physicians in the Odessa region, Ukraine. *Eur J Public Health* 2014;24:474-6. <http://doi.org/4mq>
34. Julião AM, Camargo AL, Citero Vde A, Maranhão MF, Maluf Neto A, Paes AT, et al. Physicians' attitude towards tobacco dependence in a private hospital in the city of São Paulo, Brazil. *Einstein* 2013;11:158-62. <http://doi.org/4mr>
35. Pipe AL, Eisemberg MJ, Gupta A, Reid RD, Suskin NG, Stone JA. Smoking cessation and the cardiovascular specialist: Canadian Cardiovascular Society position paper. *Can J Cardiol* 2011;27:132-7. <http://doi.org/dr7x6d>
36. Piano M, Benowitz N, FitzGerald G, Corbridge S, Heath J, Hahn E, et al. Impact of Smokeless Tobacco Products on Cardiovascular Disease: Implications for Policy, Prevention, and Treatment A Policy Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2010;122:1520-44. <http://doi.org/bxc7zt>
37. Solano Reina S, Vaquero Lozano P, Solano García-Tenorio R, López Ruiz T, de Granda Orive JI, Giménez Ruiz CA. Paciente fumador con enfermedad cardiovascular: efectividad de la vareniclina en la práctica clínica. *Prev Tab* 2014;16:121-7.



**APÉNDICE**

**Coordinación general:** Dres. Horacio M. Zylbersztein y Walter Masson

**Investigadores principales:** Dres. Lorenzo Lobo, Diego Manente, Mauro García Aurelio, Adriana Angel, Andrés Mulassi, Mariano Giorgi, María Rostan, Analía Rubilote, Aníbal Picarel.

**1. CABA**

Dres. Carlos Gómez, Gabriel Dionisio, Adrián Linenberg, Alejandra Francesia, Bernardo Ribas, Mariana Radrizzani, Silvia Kuszner, Yanina Castillo, Patricia Avellana, Federico Cintora, Alfonso Díaz Trigo, Natalia Zunino, Diego Cabrera, Soledad Vizzari, José Luis Castellanos, Soledad Palacios, Victor Mauro, Emiliano Spampinato, Juan Buscema, María Teresa Carnuccio, Daniel Avayu, Horacio Zylbersztein, Walter Masson, Lorenzo Lobo, Diego Manente, Mauro García Aurelio, Adriana Angel, Mariano Giorgi, María Rostan, Marina Montes.

**2. Distrito Regional Atlántico (Mar del Plata, Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Luis Lembo, Sebastián Cámara, Martín Ciordia.

**3. Distrito Regional Austral (Pcia. de Tierra del Fuego)**

Dres. Ignacio Grane, Raúl Maltez, César Berenstein, Mariela Di Nunzio.

**4. Distrito Regional Bahía Blanca (Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Walter Zuckerman, Marcelo Guimaraez, María José Estebáñez, Adriana Montovani, Fernando González Pardo.

**5. Distrito Regional Bariloche (Pcia. de Río Negro)**

Dres. Mariano Trevisán, Daniel Llanos, Matías Calandrelli.

**6. Distrito Regional Catamarca**

Dres. Guillermo Mazo, César Cado, Franco Brey, Carlos Pereyra, Patricia Ojeda.

**7. Distrito Regional Centro (Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Carlos Vignau, Ricardo Violante, Luis Giorgi, Mario Agazúa.

**8. Distrito Regional Chaco**

Dres. Juan Rousseau, Marina González.

**9. Distrito Regional Comodoro Rivadavia (Comodoro Rivadavia, Pcia. de Chubut y Caleta Olivia, Pcia. de Santa Cruz)**

Dres. Susana Fernández, Edgardo Gurevich.

**10. Distrito Regional Conurbano Norte (Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Gustavo Vieyra, Héctor Paves Palacios, Ana Río, Adriana Salazar, Ana Di Leva, Yenifers Torres, Jorge Franchella, Enrique Pautasso, Marcelo Boscaró, César Cáceres Monié, Alfredo Sackmann, Diego Cabrera, Laura Álvarez Argüello, Ángel Gutiérrez, Juan Stel, Claudio Peruyera, Fabio Monserrat, TPC María Eugenia Briones.

**11. Distrito Regional Conurbano Oeste (Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Beatriz Zucchiatti, Noemí Zucchiatti, Oscar Montaña, Carlos D'Amico, Liliana González, Mauricio Meccico, Cristian Ponce, Daniel Abad, Adrián Fernández, Cristina Quiroz, Graciela Molinero, Licia Lobo, Alejandro Caisson, Fabián Colombo, Néstor Vetranó, Gabriela Bontá, María del Carmen Vázquez, Eduardo Quiroga.

**12. Distrito Regional Conurbano Sur (Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Héctor Locarmine, Analía Robilote, Aníbal Picarel, Fernando Casas, Verónica Marchesi, Marcelo Domínguez, Nicolás Moglioni, Pablo Cicarelli, Roberto Dilernia, Jorge Giordano, Eleno Martínez Aquino, María Uhri, Silvia Caramés, Fernando Balerio, Lucio Marino.

**13. Distrito Regional Conurbano Sudeste (Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Roberto Ruiz Deza, Adrián Hrabar.

**14. Distrito Regional Córdoba**

Dres. Daniel Morisse, Alejandro Contreras, Fernando Gaghero, Matías Mayoraz, Lilian Hamity, Jorge Paolasso, Bruno Michelli, María Cattoni, Ana Grassani.

**15. Distrito Regional Corrientes**

Dres. Jorge Verón, Claudia Ruiz Díaz, Raúl Duarte, Guillermo Sanz.

**16. Distrito Regional Cuenca del Salado (Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Jorge Chiabaut Svane, Andrés Mulassi, Maximiliano Mulassi.

**17. Distrito Regional del Comahue (Neuquén y Río Negro)**

Dres. Carlos Labaroni, Carlos Baruf.

**18. Distrito Regional Este (San Pedro, Zárate, Campana, Pcia. de Buenos Aires)**

Dr. José Cañavera Ayala.

**19. Distrito Regional La Pampa-Centro-Oeste**

Dres. Carlos Andreani, Aldo Arévalo, Ramiro Oporto.

**20. Distrito Regional La Rioja**

Dres. Pablo Santander, Walter Santander, Osvaldo Paredes, Ana Uriarte, Iván Metersky.

**21. Distrito Regional Mendoza**

Dres. Jorge Piasentini, Alejandra Malfa, Valeria González. Sra. Claudia Sosa.

**22. Distrito Regional Misiones**

Dr. Francisco G. Fazio.

**23. Distrito Regional Oeste (Lincoln, Chacabuco, Junín, Pehuajó, Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Gloria Cópola, Rodrigo Delaico, Mildred Colaberardino, TPC Alba Mucci.

**24. Distrito Regional Puerto Madryn - Rawson - Trelew (Pcia. de Chubut)**

Dres. Edgardo Caporalini, Lucas Bauk, Alejandro Almeyra, Alejandro Sarries, Héctor Costa, Germán Echeverría, Ignacio Hernández, Alberto Sánchez.

**25. Distrito Regional Río Cuarto (Pcia. de Córdoba)**

Dres. Gonzalo Steigerwald, Marcelo García, Daniel Ferrero, Marcos Acuña, Juan Romea.

**26. Distrito Regional Río Gallegos (Pcia. de Santa Cruz)**

Dr. Mario Fernández.

**27. Distrito Regional Río Paraguay (Formosa, Clorinda - Pcia. de Formosa)**

Dr. Guillermo Castro.

**28. Distrito Regional Río Uruguay (Gualeguaychú, Chajarí, Concepción del Uruguay, Concordia, Pcia. de Entre Ríos)**

Dres. Pablo Alperini, Federico López Gullo, Carlos Pedroza, Ezequiel Forte.

**29. Distrito Regional Salta**

Dres. Luis Gagliero, Sebastián Saravia Toledo, Javier Sánchez, Carolina Licubis.

**30. Distrito Regional San Juan**

Dres. Félix Pintor, Sofía Nievas, Carlos Soria, Armando Rosales, Gonzalo Peñafort.

**31. Distrito Regional San Luis**

Dres. Jorge Álvarez, Sergio Vissani.

**32. Distrito Regional Santiago del Estero**

Dres. Mariano Vital, Carlos Manfredi, Eduardo Fornes, Santiago Coroleu.

**33. Distrito Regional Tucumán**

Dres. Rubén Toledo, Bibiana de la Vega.

**34. Provincia de Santa Fe**

Dres. Gustavo Lavenia, Diego Nannini, Graciela Molinero.

**35. La Plata (Pcia. de Buenos Aires)**

Dres. Andrés Mulassi, Maximiliano Mulassi, Carolina Grecco, Ariel Manti.

**36. Sector Antártico**

Dres. Fabio Monserrat, Paulo Locastro.