

# TRABAJOS ORIGINALES

## ORIGINALS WORKS

---

# Prevalencia del consumo de cigarrillos en adolescentes de la ciudad de Córdoba, Argentina

*The prevalence of adolescent smoking in the city of Cordoba, Argentina*

BIRRI M, CABRAL PÉREZ M, AGNESE A

Cátedra de Salud Pública. Departamento de Farmacia. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Edificio de Ciencias 2 - Ciudad Universitaria (CP 5000) - Córdoba - Argentina  
e-mail: [magnese@fcq.unc.edu.ar](mailto:magnese@fcq.unc.edu.ar)

### RESUMEN

Es conocido que el tabaco es la más importante causa prevenible de muerte prematura en muchos países. Reconociendo al tabaquismo como tema prioritario en salud pública, se realizó un diagnóstico de situación sobre el consumo de cigarrillos entre los adolescentes, de seis escuelas, de la ciudad de Córdoba, Argentina, a los fines de determinar su Prevalencia. Utilizando como instrumento una encuesta adaptada de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y procesando los datos mediante el programa Epi-Info versión 3.3 se demostró, entre otros, que la Prevalencia del hábito tabáquico es de 30,45% (IC 95%= 27,50% - 33,50%) y que el 56,80% (IC 95%= 53,60% - 60,00%) de los adolescentes han probado el cigarrillo aunque sea una vez en su vida.

PALABRAS CLAVES: Adolescentes. Córdoba. Prevalencia. Tabaco.

### ABSTRACT

*It is a well established fact that in many countries smoking is a major cause of preventable death. In recognition of smoking as a priority topic in public health policy, a diagnosis of smoking habits among adolescents from six secondary schools was carried out in the city of Cordoba, Argentina, in order to determine its prevalence. An adapted form of a World Health Organisation (WHO) questionnaire was used as a survey instrument and the gathered data was processed using the Epi-Info program, version 3.3. The results obtained demonstrated, among other considerations, that the prevalence of smoking among this population group was 30.45% (IC 95%= 27.50% - 33.50%) and that 56.80% (IC 95%= 53.60% - 60.00%) had smoked a cigarette at least once in their lives.*

KEY WORDS: Adolescents. Cordoba. Prevalence. Tobacco.

Fecha de recepción: 29-09-06

Fecha de aceptación: 19-04-07

### INTRODUCCIÓN

Cada año el tabaco es el responsable de la muerte de 3,5 millones de personas, o expresado de otro modo, de una muerte cada 9 segundos<sup>1</sup>. En la Argentina la epidemia del tabaquismo mata a 40.000 argentinos por año<sup>2</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que hay mil millones de fumadores en el mundo, y que de

### INTRODUCTION

Every year, tobacco consumption is responsible for the death of 3.5 million people, or otherwise expressed, one death every 9 seconds<sup>1</sup>. In Argentina the smoking epidemic kills 40,000 per year<sup>2</sup>. The World Health Organisation (WHO) estimates that there are a total of a thousand million smokers worldwide and that 500 million of

ellos, 500 millones (el equivalente a 10 veces el total de muertos en la segunda guerra mundial) serán “matados” por el tabaco si los patrones de vida (hábito de fumar) continúan<sup>3</sup>.

En el humo del tabaco, al que están expuestos fumadores activos y pasivos, existen más de 4000 constituyentes, entre los que se incluyen 43 carcinógenos conocidos (por ejemplo: arsénico, cadmio, polonio, hidrocarburos aromáticos policíclicos, etc)<sup>4</sup>, además de los ya conocidos: monóxido de carbono, nicotina y alquitrán. Es bien sabido que la nicotina crea dependencia al tabaco, eleva la tensión arterial y el ritmo cardíaco; el monóxido de carbono combinado con la nicotina, predispone al fumador a trombosis coronaria y enfermedades cardiovasculares; el alquitrán es un agente carcinógeno que, junto a otras sustancias nocivas del humo del tabaco, puede producir cáncer<sup>3</sup>.

Muchos estudios han demostrado que el tabaco incrementa el riesgo de muerte prematura por enfermedades crónicas, entre ellas afecciones coronarias cardíacas, infarto, bronquitis crónica, enfisema y cáncer de pulmón, laringe, boca, esófago, faringe, páncreas y vejiga.<sup>4</sup>

Otras condiciones de salud adversas adicionales incluyen: afecciones respiratorias, úlcera péptica, complicaciones en el embarazo, y otras, que son causadas y/o exacerbadas por el tabaco. Por ejemplo los efectos adversos del tabaco en el embarazo abarcan desde bajo peso al nacer (uno de los predictores más fuertes de mortalidad infantil) a un aumento de la incidencia de aborto espontáneo, partos prematuros y síndrome de muerte súbita infantil.<sup>4</sup> La OMS afirma además que el tabaco asociado a la pobreza genera problemas de malnutrición y muerte prematura.<sup>5</sup>

Por otra parte la exposición al humo del tabaco es causa de enfermedades, incluyendo cáncer de pulmón en no fumadores. Los niños cuyos padres fuman tienen un mayor riesgo de sufrir infecciones del tracto respiratorio inferior (tales como bronquitis y neumonía) que los niños de padres no fumadores. La incidencia y severidad del asma en niños es también agravada entre los fumadores pasivos.

También se han detectado problemas en niños y adolescentes que fuman con trastornos de conducta (agresivas y tímidas), interpretadas además como conductas de riesgo sobre todo para el consumo ulterior de otras sustancias<sup>6</sup>, tomándose entonces al tabaco como puerta de entrada para el consumo de otras drogas.<sup>7,8</sup>

such (the equivalent to 10 times the total number of deaths during the second world war) will die if present smoking patterns continue<sup>3</sup>.

Tobacco smoke, to which both active and passive smokers are exposed to, contains over 4000 components, which include 43 known carcinogens (for example: Arsenic, cadmium, polonium, polycyclic aromatic hydrocarbons, etc)<sup>4</sup>, in addition to those that have already been identified: carbon monoxide, nicotine and tar. It is widely recognised that nicotine creates dependency on tobacco, increases arterial tension and cardiac rhythm. Carbon monoxide combined with nicotine predisposes smokers to coronary thrombosis and cardiovascular disease. Tar is a carcinogenic agent, which together with other harmful substances in tobacco smoke may cause cancer<sup>3</sup>.

Many studies have demonstrated that smoking increases the risk of premature death through chronic diseases, such as coronary and cardiac disorders, heart attack, chronic bronchitis, and emphysema, as well as cancer of the lung, larynx, mouth, oesophagus, pharynx, pancreas and bladder<sup>4</sup>.

Other additional adverse health conditions include: respiratory disorders, peptic ulcers, complications in pregnancy, and other conditions, that are caused and/or exacerbated by tobacco. For example, the adverse effects of tobacco during pregnancy range from low weight at birth (one of the strongest predictors of infant mortality) to an increase in the incidence of spontaneous miscarriage, premature birth and sudden infant death syndrome<sup>4</sup>. Furthermore, the WHO claims that smoking associated with poverty generates problems of malnutrition and premature death<sup>5</sup>.

On the other hand, exposure to tobacco smoke is also a cause of diseases, including lung cancer, in non-smokers. Children whose parents smoke are at higher risk of suffering lower respiratory tract infections, such as bronchitis and pneumonia, in comparison with children whose parents do not smoke. The incidence and severity of asthma in children as passive smokers is aggravated.

Problems in children and adolescents who smoke have also been detected in the form of behavioural disorders (aggressiveness and timidity). The risk of progressing onto the consumption of other substances has also been detected<sup>6</sup>, with tobacco being considered as the door of entry to the use of other drugs.<sup>7,8</sup>

Todas estas afecciones son de elevadísimo costo llevándose su tratamiento una importante parte de los magros presupuestos en salud.

Todos los expertos están de acuerdo en que el tabaquismo es el principal problema de salud pública susceptible de ser prevenido<sup>3,9</sup>. Según estos antecedentes la importancia de la lucha antitabáquica, los programas de prevención del hábito de fumar y el apoyo a abandonar el hábito son de verdadera relevancia.<sup>10</sup>

Es importante destacar que la OMS calcula que en 2030 el número de muertes anuales alcanzará a diez millones, 70 % de las cuales ocurrirán en países en vías de desarrollo. Un aspecto a resaltar es que para evitar que las muertes sucedan, se debe intentar incidir entre los adolescentes (principal etapa en donde se adquiere el hábito de fumar). La más importante meta es evitar el inicio.

Paralelamente el modelo de globalización hace que crezcan modelos de consumo que promocionan estilos de vida asociados al uso del cigarrillo. Coincidentemente en los países desarrollados la existencia de fuertes campañas contra el uso del tabaco impone restricciones que en países como Argentina, son mucho más leves y recientes. De allí que para las diversas compañías tabacaleras, Argentina sea un mercado sumamente atractivo y promisorio. La industria del tabaco dirige sus principales esfuerzos publicitarios a los adolescentes puesto que ellos son sus nuevos clientes potenciales.<sup>11</sup>

La "Iniciativa Libre de Tabaco" de la OMS (TFI, por sus siglas en inglés) tiene como objetivo general el colaborar para el desarrollo de una generación de niños y jóvenes no fumadores. Para esto define como tareas centrales reunir toda la evidencia, coordinar el soporte técnico y crear las alianzas estratégicas para investigar y exponer el impacto negativo del tabaco y como resultado, animar y darles sostén a niños y adolescentes en llevar una vida libre de tabaco.

De acuerdo a sus incumbencias y a su formación académica, el Farmacéutico está facultado para desarrollar investigaciones epidemiológicas en diversos campos y áreas. Al mismo tiempo, por sus conocimientos y respaldado por la OMS en su informe sobre "El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud"<sup>12</sup> que hace referencia al importante rol del farmacéutico en las acciones de prevención de la enfermedad, puede y debe colaborar desarrollando diversas actividades relacionadas con la temática del Tabaquismo.

All of these health disorders lead to enormous treatment costs, which account for a large part of meagre health budgets.

All experts agree that smoking is currently the most important preventable public health problem<sup>3,9</sup>. In the light of all of these associated problems, the fight against smoking, smoking prevention programs and programs that support smokers in their fight to give up the habit are of great relevance<sup>10</sup>.

The WHO has calculated that by the year 2030, the number of smoking related deaths will increase to as many as ten million people, of which 70% will occur in developing countries. An important relevant factor is that the key to the prevention of such deaths, lies in the prevention of smoking among adolescents, who are at an age in which the smoking habit is most commonly acquired. The most important goal is to prevent initiation.

Paradoxically, smoking is portrayed on a global scale to be closely associated with attractive lifestyles. However, it is in the developing countries where the use of tobacco is ever increasingly being restricted, but in countries like Argentina, such restrictions are evidently much less severe and more recent. For this reason it appears that for many tobacco companies, Argentina presents a very attractive and promising market. The tobacco industry is directing its central publicity effort towards adolescents, who represent a great potential as possible new clients<sup>11</sup>.

The WHO's TFI, or Tobacco Free Initiative campaign, is focusing its effort on the objective of achieving a generation of non-smoking children and adolescents. In an attempt to achieve such an aim, it is focussing its effort on gathering all the evidence, technical support and relevant strategic alliances, to research and expose the negative impact on health of smoking, in the hope of encouraging and supporting young people in the objective of leading a life free from tobacco consumption.

Pharmacists, due to their acquired social responsibility and academic education, are capacitated to carry out epidemiological research in numerous fields. Their knowledge and support from the WHO which in a recent report titled "The role of the pharmacist in health care"<sup>12</sup> states that the pharmacists, who has an important role to play in the prevention of illness, can and must collaborate in activities aimed at the prevention of smoking.

En acuerdo con las leyes nacionales, provinciales y ordenanzas municipales vigentes en la Ciudad de Córdoba relativas al tabaco,<sup>13-17</sup> siendo este un tema prioritario a nivel de salud no sólo en Argentina sino mundialmente, teniendo en cuenta las recomendaciones de la OMS y atento a su asamblea de mayo de 2003<sup>18</sup> nos propusimos llevar a cabo este estudio con la finalidad de realizar un aporte al conocimiento de la realidad local.

Se propusieron como objetivos realizar un diagnóstico de situación de los adolescentes de la ciudad de Córdoba en relación con el consumo de cigarrillos y de esta forma determinar la prevalencia del hábito en dicho grupo etario; procurar conocer qué proporción de la población bajo estudio está expuesta a un ambiente de riesgo y finalmente conocer las actitudes, conocimientos y comportamientos de los adolescentes relacionados al consumo de cigarrillos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo estuvo circunscripto a la ciudad de Córdoba (población de referencia), provincia de Córdoba, Argentina.

La población elegible estuvo constituida por adolescentes en edad escolar correspondientes al Ciclo Básico Unificado (CBU) y Ciclo de Especialización (entre 11 y 18 años). Este estudio fue desarrollado en escuelas del área urbana de la ciudad de Córdoba.

Se empleó un diseño de muestra aleatoria de la población de adolescentes donde las unidades de muestreo fueron las escuelas, tanto públicas como privadas. Todas ellas tenían la misma posibilidad de ser elegidas. Como la población elegible era prácticamente inabordable, se realizó la selección de la población de estudio, o sea una muestra representativa. De ahí que se eligieran escuelas de clase social alta (CA), media (CM) y baja (CB).

El procedimiento seguido consistió en asignar un número a cada escuela y a continuación se fueron realizando sorteos en un número tal que se cumpliera la condición de obtener en total 6 escuelas que abarcasen las tres clases sociales, dos que pertenecieran a CA, dos a CM y dos a CB.

El estrato social al que pertenecían los estudiantes de cada escuela fue asignado de acuerdo

Considering national and provincial laws and local bylaws in the city of Córdoba<sup>13-17</sup>, the prevention of smoking, as a matter of public health, is a priority not only in Argentina, but also on a worldwide scale. In response to the recommendations made by the WHO and its general meeting held in May 2003<sup>18</sup>, we have decided to carry out this study as a means to making a contribution to knowledge within the field from a local perspective.

Our objective was to carry out a diagnosis of adolescent smoking in Córdoba, in which its prevalence, proportion of population exposed to risk environments and adolescent awareness, behaviour and attitudes towards the habit were to be determined.

## MATERIAL AND METHODS

The research work was limited to the city of Córdoba (reference population), province of Córdoba, Argentina.

The selected population group was made up of adolescents of secondary school age (between 11 and 18). The study was carried out within urban areas of the city.

Random sampling of this population was carried out at the schools themselves, which were both public and private institutions. All potential subjects had equal probability for inclusion. Inclusion of the whole population group was not possible, so subjects were selected for the study on a representative sampling basis. Sample subjects were chosen from schools representing populations of upper class (UC), middle class (MC) and lower class (LC) pupils.

The sampling process was carried out by assigning a number to each school and lots were drawn, in such a way so as to obtain a total number of 6 schools representing the three social classes, with two samples from each of class - UC, MC and LC.

The social class of pupils determined by the opinion of members of staff at the educational establishment itself.

Approval of the study was sought from the staff of the schools that had agreed to take part, where additional lectures were given on health education with regard to smoking. During such lectures the corresponding results from the information gathered from each school were given.

a la propia opinión del establecimiento respecto de la clase social.

Se contó con la aprobación de los directivos de los respectivos establecimientos educativos intervinientes, quienes acordaron la realización del estudio en sus instituciones así como también la recepción de una clase posterior sobre educación para la salud tratando el tema de Tabaquismo, donde fueron al mismo tiempo expuestos los datos recolectados y procesados del establecimiento educativo correspondiente.

El instrumento de recolección de datos (encuesta) utilizado fue la adaptación a nuestro medio de la "Encuesta global de tabaco en adolescentes" [Global Youth Tobacco Survey (GYTS)] desarrollada por la OMS en forma conjunta con el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta, USA.<sup>19</sup>

El cuestionario contenía las siguientes secciones: Consumo de tabaco, conocimiento y actitudes hacia el tabaco, exposición al humo producido por otras personas que fuman, intención de abandonar el hábito, percepción de la publicidad de tabaco, así como datos sociodemográficos tales como edad actual, género, año que cursa y escuela a la que asiste.

En el momento de realizar la encuesta los estudiantes fueron instruidos en cada curso sobre los detalles del cuestionario y fueron especialmente advertidos acerca de la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Las encuestas fueron repartidas entre los alumnos de todos los años, desde primero a sexto, tantas encuestas como alumnos presentes hubiese en el curso.

La participación fue absolutamente voluntaria.

La medida de frecuencia elegida fue la Prevalencia, la que permite determinar la carga que ocasiona el problema de salud en la colectividad.

Se definió como "caso" al fumador, el que se define como sigue:

**FUMADOR:** toda persona que al momento de la encuesta fume, ya sea, diaria u ocasionalmente y lo haya hecho al menos en los 30 días previos a la encuesta.

Las variables persona y lugar ya han sido explicitadas, restando aclarar que la variable tiempo abarca los estudios realizados entre abril y mayo de 2005.

Otras definiciones de valor para el adecuado entendimiento de los resultados son las que figuran a continuación:

The survey instrument used was the Global Youth Tobacco Survey (GYTS), which was adapted to suit local conditions. This survey had been developed by the WHO in conjunction with by the 'Center for Disease Control and Prevention', Atlanta, USA<sup>19</sup>.

The questionnaire contained the following sections: Tobacco consumption, awareness and attitudes towards tobacco, exposure to tobacco smoke produced by other persons, intention to stop smoking, perception of tobacco publicity, as well as other socio-demographic data, such as age, sex, school year of studies and educational establishment that the pupil attends.

Before carrying out the survey, all details on the questionnaire were explained to the pupils and special attention was drawn to the fact that their answers were strictly confidential and anonymous. The questionnaires were distributed to all the pupils present on each course, covering all ages from the first to the sixth form.

Participation was purely voluntary.

The measurement of frequency chosen was prevalence, which enabled the burden caused by this health problem within this community to be determined.

A "case" was determined as a smoker, who was defined as follows:

**SMOKER:** Any subject who at the time of the survey smokes, either daily, occasionally, or has smoked at any time during a thirty day period prior to the survey.

The variables, person and place, have already been specified. The time variable covering the complete duration of the study was April and May of 2005.

Other definitions that are important to gain a complete understanding of the results are given below:

**EX-SMOKER:** person that used to smoke on a daily or occasional basis, but currently does not.

**NON-SMOKER:** person who at the time of the survey does not smoke cigarettes, and has not smoked during the last 30 days.

The data gathered from the surveys was processed using the "Epi Info program, version 3.3. The statistical analysis included the estimation of prevalence with a confidence interval of 95% (CI<sub>95%</sub>).

EX-FUMADOR: persona que fumaba diaria u ocasionalmente, pero actualmente no consume cigarrillos.

NO FUMADOR: persona que al momento de la encuesta no fuma cigarrillos, ni ha fumado en los últimos 30 días.

Los datos extraídos de las encuestas fueron procesados utilizando para ello el programa "Epi Info" versión 3.3. El análisis estadístico incluye la estimación de la Prevalencia con intervalos de confianza del 95% (IC<sub>95%</sub>)

## RESULTADOS

El Porcentaje de Participación global fue de 84,2 % y el Porcentaje de Respuesta global fue del 100 %<sup>3</sup>.

Los Porcentajes específicos de participación (PP) según la clase social fueron: PP<sub>CB</sub>: 78,4 %, PP<sub>CM</sub>: 84,9 % y PP<sub>CA</sub>: 87,3 %.

Un total de 909 estudiantes, 399 varones (44%) y 510 mujeres (56 %), cuyas edades oscilaban entre menor o igual a 11 y mayor o igual a 17 años, respondieron la encuesta.

Del procesamiento de los datos obtenidos, se determinó que la Prevalencia de Fumadores en la muestra es de 30,45 % (IC 95% = 27,50 % - 33,50 %). La Prevalencia entre adolescentes del género masculino es de 31,31 % (IC 95%= 26,74 % - 35,86 %) y la Prevalencia del género femenino es de 29,76 % (IC 95%= 25,72 % - 33,68 %). La diferencia entre las Prevalencias para cada uno de los sexos no alcanza significación estadística ( $\chi^2= 0,25$ ; gl = 1; p< 0.05).

Del total de encuestados el 56,8 % (IC 95%= 53,6 % - 60,0 %) afirma haber probado fumar alguna vez en su vida, aunque sea una pitada. De éstos el 54,5% (IC 95%= 50,2 % - 58,8 %) son mujeres y el 45,5%(IC 95%= 40,6 % - 50,4 %) son varones. Tampoco aquí se observa asociación significativa ( $\chi^2= 1,21$ ; gl = 1; p< 0,05). Consultados sobre la edad que tenían cuando hicieron la prueba de fumar por primera vez la mayoría (el 25,10 %) respondió que tenía entre 12 y 13 años (Tabla 1).

## RESULTS

The percentage of global participation was 84.2% and the percentage of global response was 100%<sup>3</sup>.

Specific participation percentages (SP) in accordance with social class were: PP<sub>LC</sub>: 78.4%, PP<sub>MC</sub>: 84.9% and PP<sub>UC</sub>: 87.3 %.

A total of 909 pupils, 399 male (44%) and 510 female (56%), whose ages ranged from under or equal to 11 and over or equal to 17 years of age, responded to the survey.

The results from the processing of the data obtained, determined that the prevalence of smokers in the sample was 30.45% (CI 95% = 27.50% - 33.50 %). Prevalence among male pupils was 31.31% (CI 95%= 26.74% - 35.86%) and that among females was 29.76% (CI 95%= 25.72 % - 33.68 %). Differences in prevalence between the sexes did not reach statistical significance ( $\chi^2= 0.25$ ; df = 1; p< 0.05).

Of the total number of participants 56.8% (CI 95%= 53.6% - 60.0%) claimed to have tried smoking at least once in their lives, even though this may only have been a puff. Among this group 54.5% (CI 95%= 50.2 % - 58.8%) were females and 45.5%(CI 95%= 40.6% - 50.4%) were male pupils. similarly, no significant difference for this association can be observed ( $\chi^2= 1.21$ ; df = 1; p< 0.05). On consultation of the age at which pupils had smoked for the first time, the majority (25.10%) claimed that they had first smoked when they were between 12 and 13 years of age (Table 1).

**TABLA 1.** Edad de iniciación  
**TABLE 1.** Age of initiation

¿Cuántos años tenías cuando por primera vez hiciste la prueba de fumar? <i>At what age did you first start smoking?</i>	Porcentaje <i>Percentage</i>	Frecuencia <i>Frequency</i>
7 años <i>7 years of age</i>	1,80	16
8 a 9 años <i>8 to 9 years of age</i>	2,20	20
10 a 11 años <i>10 to 11 years of age</i>	8,20	74
<b>12 a 13 años</b> <b><i>12 to 13 years of age</i></b>	<b>25,10</b>	<b>227</b>
14 a 15 años <i>14 to 15 years of age</i>	16,40	149
16 años o más <i>16 or over</i>	3,00	27
Nunca he fumado cigarrillos <i>I have never smoked cigarettes</i>	43,40	393
Total <i>Total</i>	100,00	906*
*Tres de los encuestados no respondieron a esta pregunta. *Three participants did not respond to this question.		

En nuestro estudio encontramos diferencias estadísticas significativas ( $\chi^2= 57,61$ ; gl 2;  $p< 0.05$ ) entre las frecuencias de fumadores según la clase social. Los que más fuman son los adolescentes de CB, luego los de CM y finalmente los de CA. La Prevalencia de adolescentes fumadores en CB es de 46,63 % (IC 95%= 41,26 % - 52,00 %), de este porcentaje el 25,96 % son mujeres y el 20,67 % corresponde a adolescentes varones. En la CM la Prevalencia es de 34,56 % (IC 95%= 29,41 % - 39,71 %), correspondiendo un 19,88 % a mujeres y un 14,68 % a varones. Para la CA, la Prevalencia de fumadores asciende a 17,58 % (IC 95%= 13,67 % - 21,49 %) siendo un 8,52 % mujeres y un 9,06% varones (Tabla 2).

In our study, statistically significant differences ( $\chi^2= 57.61$ ; df 2;  $p< 0.05$ ) were found for prevalence, in accordance with social class. The most frequently encountered smokers in descending order were from LC, then MC and finally UC. Prevalence values for LC were 46.63% (CI 95%= 41.26% - 52.00%), of which 25.96% were female and 20.67% corresponded to male smokers. MC prevalence was 34.56% (CI 95%= 29.41% - 39.71%), of which 19.88% were female and 14.68% were male. Prevalence for UC was 17.58% (CI 95%= 13.67% - 21.49%) of which 8.52% were female and 9.06 were male (Table 2).

**TABLA 2.** Prevalencia del hábito de fumar en Clase Baja, Media y Alta expresada en porcentaje.  
**TABLE 2.** Prevalence of the smoking habit in lower, middle and upper classes, expressed as percentages.

**Clase baja**  
*Lower class*

	FUMADORES <i>Smokers</i>		TOTAL
	+	-	
VARONES <i>MALES</i>	20,67	20,19	40,86
MUJERES <i>FEMALES</i>	25,96	33,18	59,14
TOTAL <i>TOTAL</i>	<b>46,63</b>	53,37	100

**Clase media**  
*Middle class*

	FUMADORES <i>Smokers</i>		TOTAL
	+	-	
VARONES <i>MALES</i>	14,68	29,05	43,73
MUJERES <i>FEMALES</i>	19,88	36,39	56,27
TOTAL <i>TOTAL</i>	<b>34,56</b>	65,44	100

**Clase alta**  
*Upper class*

	FUMADORES <i>Smokers</i>		TOTAL
	+	-	
VARONES <i>MALES</i>	9,06	37,09	46,15
MUJERES <i>FEMALES</i>	8,52	45,33	53,85
TOTAL <i>TOTAL</i>	<b>17,58</b>	82,42	100

Respecto de la cantidad de cigarrillos fumada, la frecuencia global indica que la mayoría de los adolescentes fuma entre 2 y 5 cigarrillos por día (Tabla 3). La mayor parte de los adolescentes que fuma (el 28,26 %) afirma que lo hace cada uno de los 30 días del mes, esta afirmación es válida para ambos sexos con un  $\chi^2= 3,39$ ;  $gl= 5$ ;  $p< 0,6389$ , por lo que carece de asociación estadística significativa (Fig. 1). Considerando el hábito tabáquico y correlacionando con la variable edad se observa que se fuma más cuanto mayor edad se alcanza (Tabla 4).

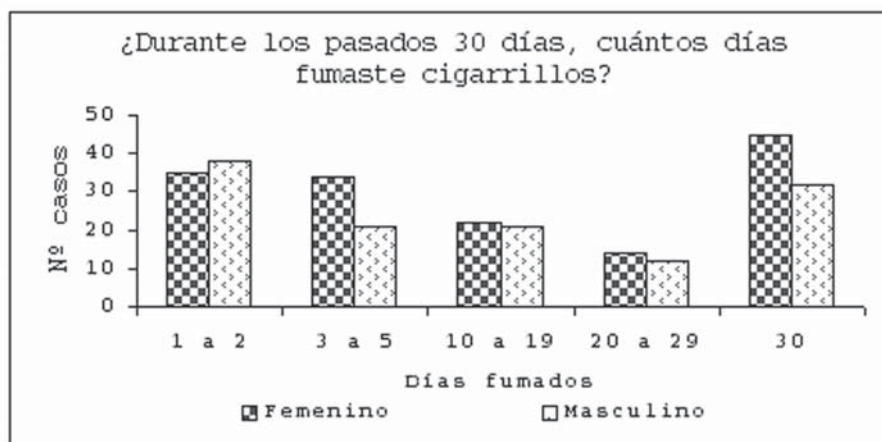
With regard to the number of cigarettes smoked, global frequency values indicate that the majority of pupils smoke between 2 and 5 cigarettes per day (Table 3). The majority of the adolescents that smoke (28.26%) recognise that they do so every day of the month. Such a statement is true for both sexes  $\chi^2= 3.39$ ;  $df= 5$ ;  $p< 0.6389$ , and no statistically significant difference is observed for this data (Fig. 1). The correlation of age and smoking reveals that pupils smoke more as they get older (Table 4).



**TABLA 3.** Cantidad de cigarrillos fumada por día, expresada en porcentaje.  
**TABLE 3.** Number of cigarettes smoked per day, and percentage of participants.

Durante los pasados 30 días (un mes) los días que fumaste, cuántos cigarrillos fumaste habitualmente? <i>Over the past 30 days (one month) how many cigarettes did you smoke, on the days that you smoked?</i>	%
Nunca fumé cigarrillos <i>I didn't smoke at all</i>	69,55
< un cigarrillo / día <i>&lt; one cigarette/day</i>	4,69
1 cigarrillo / día <i>1 cigarette/day</i>	7,93
<b>2 a 5 cigarrillos / día</b> <b><i>2 to 5 cigarettes/day</i></b>	<b>11,50</b>
6 a 10 cigarrillos / día <i>6 to 10 cigarettes/day</i>	4,10
11 a 20 cigarrillos / día <i>11 to 20 cigarettes/day</i>	1,56
> 20 cigarrillos por día <i>&gt; 20 cigarettes/day</i>	0,67
<b>TOTAL</b> <b><i>TOTAL</i></b>	<b>100</b>

**FIGURA 1.** Frecuencia del hábito de fumar, según sexo.  
**FIGURE 1.** Smoking habits, according to sex.



**TABLA 4.** Frecuencia del hábito de fumar según edad, expresada en porcentaje.  
**TABLE 4.** Frequency of smoking habit according to age, expressed in percentages.

EDAD <i>AGE</i>	FUMADORES <i>SMOKERS</i>		TOTAL <i>TOTAL</i>
	+	-	
≤11	0,11	1,44	1,55
12	0,67	11,43	12,1
13	3,22	12,10	15,32
14	4,99	11,66	16,65
15	5,88	11,54	17,42
16	7,33	9,10	16,43
≥17	8,25	12,28	20,53
<b>TOTAL</b>	<b>30,45</b>	<b>69,55</b>	<b>100</b>

Con relación a la accesibilidad, el 67,39 % (IC 95%= 64,34 % - 70,44 %) afirma que su edad no fue un obstáculo para la adquisición de cigarrillos. Ésto pone de manifiesto que aunque esté en vigencia la Ley Provincial 9.113 (art. 5°) su cumplimiento no es estricto.

Analizando la influencia del entorno entre los fumadores, puede afirmarse que el 67,15 % (IC 95%= 64,08 % - 70,22 %) del total de los fumadores convive con al menos una persona que fuma, sea su madre, padre, ambos u otro habitante de la casa, con una asociación significativa ( $\chi^2=14,85$ ;  $gl = 1$ ;  $p < 0,05$ ).

Consultados sobre la frecuencia con la que los adolescentes ven publicidades sobre cigarrillos, se observa que no sólo su entorno inmediato influye sino que la publicidad tiene también un notorio peso. El 18,3 % de los casos afirma que con “mucho” frecuencia se ven publicidades de cigarrillos acompañando tanto eventos deportivos como ferias, conciertos, o eventos comunitarios. Además el 53,4 % admite que “algunas veces” ve este tipo de anuncios en dichos eventos.

Evaluando actitud respecto de continuar o no con el hábito tabáquico entre los casos, el 85,16% de ellos afirma que se ve fumando el próximo año. En la figura 2 puede verse la tendencia ascendente con el número de días que se fuma, en declarar que definitivamente sí estarán fumando en un año.

With regard to accessibility, 67.39% (CI 95%= 64.34% - 70.44%) claimed that their age was not an obstacle for obtaining cigarettes. This reveals that although this is forbidden (Ley Provincial 9.113 (art. 5) strict enforcement of the law is not carried out.

On analysis of the influence of each smokers personal environment, it can be stated that 67.15% (IC 95%= 64.08 % - 70.22 %) of young smokers live with at least one person that smokes, this being either a mother, father or both, or some other resident at the pupils home. This association is of statistical significance ( $\chi^2= 14.85$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0.05$ ).

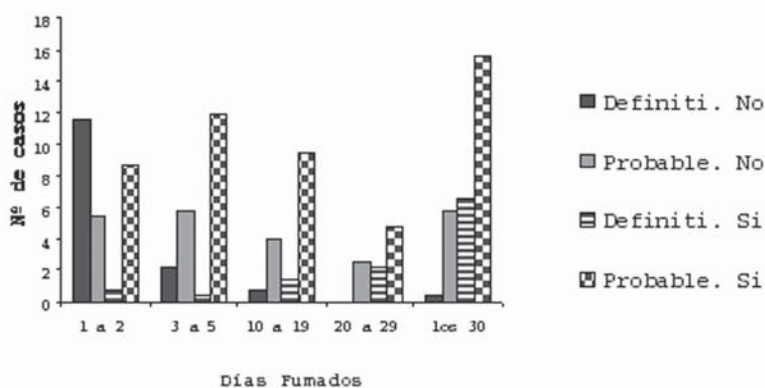
Similarly, with regard to environment, not only personal environment was found to have an influence, but frequency of exposure to publicity was also found to exert a great influence. 18.3% claim that they had seen tobacco publicity at sports events, fairs, concerts or community events on “very frequent” occasions, while 53.4% say that they “sometimes” see this type of publicity at such events.

With regard to the assessment of attitude towards continuing or stopping the smoking habit, 85.16% said that they would continue to smoke the following year. Figure 2 shows an ascending correlative tendency between the number days of smoking and the declared intention to definitely continue to smoke the following year.

**FIGURA 2.** Proyección a futuro en relación con el hábito.

**FIGURE 2.** Habit forecasts.

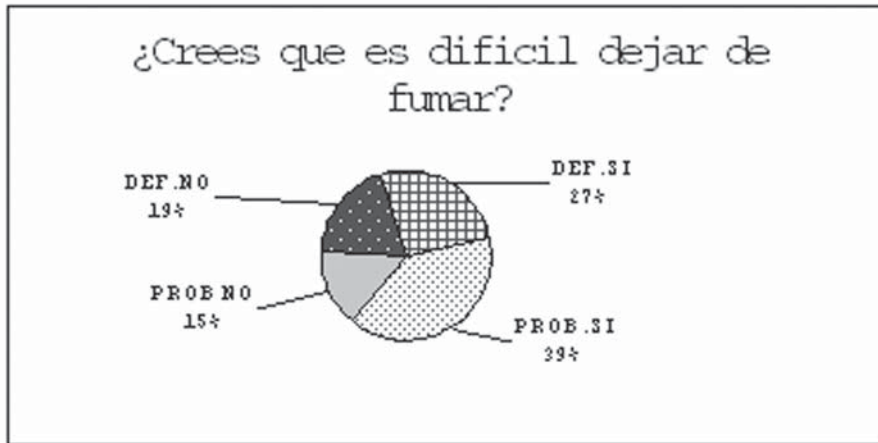
¿Crees que estarás fumando cigarrillos de aquí a un año?



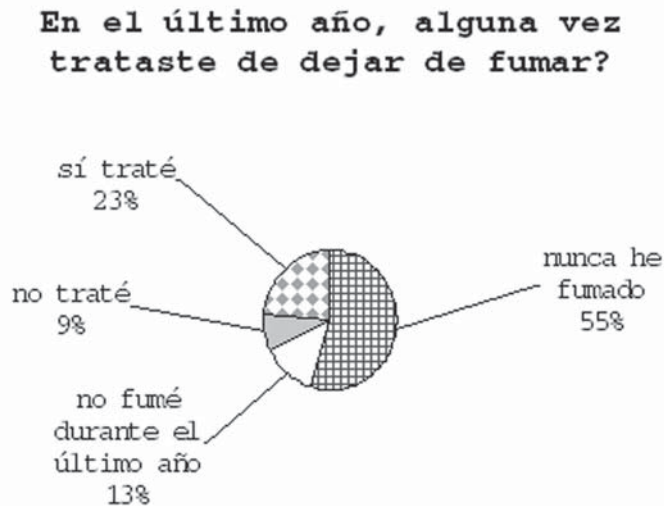
La mayoría de los fumadores acepta la dificultad para abandonar el hábito (Fig. 3). Se ha establecido que el 23,4 % de los casos ha intentado dejar el cigarrillo el último año (Fig. 4).

Most smokers recognise the difficulty in stopping smoking (Fig. 3). 23.4% recognise that they have tried to stop at sometime over the last year (Fig. 4).

**FIGURA 3.** Facilidad para abandonar el hábito.  
**FIGURE 3.** Ability to stop smoking.



**FIGURA 4.** Intento de abandono del hábito tabáquico.  
**FIGURE 4.** Attempts to stop smoking.



En cuanto a los conocimientos sobre las consecuencias del hábito tabáquico, el 43,1 % (IC 95%= 39,9 % - 46,3 %) de los adolescentes dice no haber recibido información en la escuela sobre el tema y un 56,9 % (IC 95%= 53,7 % - 60,1 %) admite haber tratado el tema anteriormente. El 85,2 % del total de encuestados opina que el cigarrillo es definitivamente dañino para la salud. Con respecto al humo del cigarrillo, un

With regard to awareness of the consequences of smoking, 43.1% (IC 95%= 39.9 % - 46.3 %) say that they had not been advised on the subject at school, while 56.9% (IC 95%= 53.7 % - 60.1 %) said that they had. 85.2% of the global total of participants believe that cigarette consumption is damaging to health. 64.0% (CI 95 % = 61.0 % - 67.0 %) believe that cigarette smoke is definitely damaging to health, while

64,0 % (IC 95 %= 61,0 % - 67,0 %) dice que definitivamente sí es dañino para la salud y un 30,2 % (IC 95%= 27,2 % - 33,2 %) también advierte que probablemente sí sea perjudicial para la salud.

Con el objetivo de evaluar si los adolescentes hubieran desarrollado dependencia tabáquica se les consultó acerca de si fumaban o tenían ganas de fumar al despertarse a la mañana, ya que debido a su edad, no todos podrían hacerlo. Las respuestas posibles incluían: a. No, no fumo ni me dan ganas; b. Sí, algunas veces fumo o me dan ganas; c. Sí, siempre fumo o me dan ganas. Como resultado se concluyó que existe una tendencia en aumento con la edad en la frecuencia con que los fumadores eligen las respuestas "b" y "c".

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Del análisis de los datos presentados hasta aquí resulta evidente que los adolescentes tienen un entorno facilitador para adquirir y mantener el hábito tabáquico, el cual ellos reconocen como dañino para su salud. Es evidente al mismo tiempo que abandonarlo es difícil, no sólo por la dependencia nicotínica sino por el entorno facilitador antes mencionado, el que se puede ejemplificar con la publicidad de tabaco por doquier y en todo tipo de eventos, la accesibilidad para la adquisición de cigarrillos y el entorno permisivo, donde a pesar de que existen algunas medidas legislativas restrictivas, no son suficientes ni son cumplidas estrictamente.

Se ha observado que la cantidad de alumnos que asiste a clases en el nivel secundario difiere entre las clases sociales, siendo mayor el número de alumnos por curso en la CA>CM>CB. Esto puede verse a continuación: del total de alumnos encuestados un 40,49% pertenecían a CA; 36,39% a CM y sólo un 23,12% pertenecían a CB.

Si proyectáramos los resultados obtenidos podríamos afirmar que aproximadamente el 30% de nuestros adolescentes están expuestos al factor de riesgo hábito de fumar con las consecuencias sanitarias a futuro que esto implica y que han sido anteriormente mencionadas<sup>3-8</sup>.

Con este estudio de corte transversal se intenta mostrar la realidad local y resaltar la necesidad de incentivar un mayor número de actividades en educación para la salud, las que debieran

30.2% (IC 95%= 27.2% - 33.2%) believe that it is probably damaging to health.

In an attempt to assess cigarette dependency, participants were asked if they smoked or felt like smoking, after getting up in the morning, given that at their age, not all had the free choice to do so. The possible answers were: a) No, I don't smoke or feel like smoking; b) Yes, I sometimes smoke or feel like smoking; c) Yes, I always smoke or feel like smoking. The results revealed that with age there is an increasing frequency of smokers to choose answers "b" and "c".

## DISCUSSION AND CONCLUSIONS.

On analysis of the data gathered up until now, it is evident that these adolescents live in an environment, in which it is easy to acquire and maintain the smoking habit, despite the fact that they themselves recognise that it is damaging to their health. At the same time, giving up the habit is difficult, not only because of nicotine dependence itself, but also due to the influence of the surrounding environment, which is characterised by publicity everywhere, including all types of community events, the ease with which cigarettes are obtained and a high degree of permissiveness. Restrictive legislative measures, are insufficient and are not complied with strictly.

The number of pupils that attend school differs among the different social classes with highest attendance per school year in UC>MC>LC. This can be observed in the fact that: of the total of surveyed pupils 40.49% belonged to UP; 36.39% to MC and only 23.12% to LC.

If the results are projected, it can be said that approximately 30% of our adolescents are exposed to the risk factors associated with smoking and the previously mentioned future health consequences that these imply.

In this cross sectional study, an attempt has been made to unveil the situation on a local scale and to highlight the necessity of encouraging more intervention in health education from the authorities, media, health care professionals and educators.

However, We are convinced that such a measure is insufficient in itself and that it should be supported by more restrictive legislation, which should be strictly complied with. Similarly, anti-smoking campaigns should be carried out more

emprenderse en forma mancomunada entre: gobernantes, medios de comunicación, profesionales y educadores.

Estamos convencidos que esta medida aisladamente no es suficiente y que debe ser acompañada con otras de tipo legislativas, más restrictivas y exigir su cumplimiento. Sería a la vez relevante emprender más eficazmente y soportar campañas continuas de abandono del hábito, ya que buena parte de la población no tiene acceso a los tratamientos aunque exista la voluntad de abandono.

Finalmente, queremos destacar la importancia del papel de los profesionales de la salud no sólo como educadores cada uno en su ámbito, sino también como modelo en el que la sociedad se mira.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Hebe Goldenhersch, del Instituto de Estadísticas y Demografía de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, por el asesoramiento brindado.

effectively and more continuously, given that although a large section of the population has the will to stop the habit, few people have access to anti-smoking treatments.

Finally, we would like to highlight the important role of all health care experts, not only as educators within their respective fields, but also as role models for society in general.

## ACKNOWLEDGEMENTS

Dr. Hebe Goldenhersch, from the Institute of Statistics and Demographic studies of the Faculty of Economic Sciences, National University of Cordoba, for her advice.

## BIBLIOGRAFÍA/BIBLIOGRAPHY

1. Tobacco or Health Programme. Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic. Genève: World Health Organization, 1998.
2. Ministerio de Salud y Ambiente de La Nación. [On line]. Argentina. Disponible en la web: [http://www.msal.gov.ar/htm/site\\_tabaco/index.asp](http://www.msal.gov.ar/htm/site_tabaco/index.asp). Acceso 10/12/04.
3. Piédrola Gil G, del Rey Calero J, Domínguez Carmona M, Cortina Creus P, Gálvez Vargas R et al., editores. Medicina Preventiva y Salud Pública. Masson-Salvat Medicina Editores. Ediciones Científicas y Técnicas S.A. Barcelona, España. 9 ed.; 1991.
4. Robbins, Patología estructural y funcional. Mc Graw-Hill Interamericana editores. 6 ed. en español. Bogotá. Colombia. 2004.
5. Organización Mundial de la Salud. [on line] Disponible en [www.who.int/tobacco/health\\_priority/en/index.html](http://www.who.int/tobacco/health_priority/en/index.html). Acceso 28/12/05.
6. Storr CL, Ialongo NS, Kellam SG, Anthony JC. A randomized controlled trial of two primary school intervention strategies to prevent early onset tobacco smoking. *Drug Alcohol Depend* 2002 Mar 1; 66(1):51-60.
7. Herrera-Vazques M, Wagner FA, Velasco-Mondragon E, Borges G, Lazcano-Ponce E. Inicio en el consumo de alcohol y tabaco y transición a otras drogas en estudiantes de Morelos, México. *Salud Pública Mex.* 2004; 46:132-140.
8. Sherif O. El tabaquismo en el tercer mundo. *Salud Mundial*. Julio – Agosto 1995. N° 4 año 48.
9. Sánchez P, Lisanti N. Prevalencia de tabaquismo y actitud hacia ese hábito entre médicos de Azuay, Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*, 2003 July; 14(1):25-30.
10. Soto Mas F, Villalba JR, Balcazar H, Valderrama Alberola J. La iniciación al tabaquismo: aportaciones de la epidemiología, el laboratorio y las ciencias del comportamiento. *An Esp Pediatr* 2002;57(4):327-33.
11. Cabrera A, Almeida D, Perez MI, Carrillo L, Cueto S et al. Tabaquismo en adolescentes. Prevalencia estimada mediante declaración y cotinina serica. *Gac Sanit* 1999; 13 (4):270-74.
12. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Informe de la reunión de la OMS (1993). "El papel del farmacéutico en el Sistema de atención de salud". Tokio, Japón.
13. Ley Nacional 23.344. Sancionada: 29/08/86. Republica Argentina.
14. Ley Provincial 9.113. Programa de Provincial de Prevención y Control de Tabaquismo. Sancionada: 28/05/03. B.O.: 17/06/03. Provincia de Córdoba, Argentina.

15. Ordenanza Municipal N° 8425/88. Municipalidad de Córdoba. Córdoba. Argentina.
16. Ordenanza Municipal N° 9237/94. Municipalidad de Córdoba. Córdoba. Argentina.
17. Ordenanza Municipal N° 9153/95. Municipalidad de Córdoba. Córdoba. Argentina.
18. Tabaquismo en Atención Primaria [on line] disponible en: <http://www.tabaquismo.freehosting.net/CONVENIOMARCO/ASAMBLEAMUNDIAL2003.htm>. Acceso 18/12/04.
19. Global Youth Tobacco Survey (GYTS). CDC – OMS. Disponible on line: <http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS.htm>