



Vaquero-Cristóbal, R.; Isorna, M.; Ruiz, C. (2013). State of tobacco consumption and its relationship to physical sports practice in Spain. *Journal of Sport and Health Research*. 5(2):131-148.

Review

SITUACIÓN ACTUAL DEL CONSUMO DE TABACO Y SU RELACIÓN CON LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA EN ESPAÑA

STATE OF TOBACCO CONSUMPTION AND ITS RELATIONSHIP TO PHYSICAL SPORTS PRACTICE IN SPAIN

Vaquero-Cristóbal, R.¹; Isorna, M.²; Ruiz, C.³.

¹Catholic University of San Antonio of Murcia. Spain

²University of Vigo. Spain

³University of Murcia. Spain

Correspondence to:

Raquel Vaquero-Cristóbal

Chair of Sport Traumatology.

Catholic University of San Antonio of Murcia.

Campus de los Jerónimos. s/n.

30107 Guadalupe (Murcia). Spain.

Email: rvaquero@ucam.edu

*Edited by: D.A.A. Scientific Section
Martos (Spain)*



Received: 01-07-2012

Accepted: 20-09-2012



RESUMEN

La dependencia del tabaco ha sido definida como la gran epidemia silenciosa del siglo XX y XXI. Actualmente afecta a una porción enorme de la población, siendo la segunda causa principal de muerte en el mundo. Además muestra una tendencia creciente. Por lo tanto, el consumo de tabaco es un problema de salud pública mundial a pesar del progreso sustancial que se está realizando en contra de este producto mortal en todos los lugares del mundo. Esto es especialmente preocupante debido a que la población cada vez se inicia más joven en el consumo de tabaco. Por otro lado, los estudios sobre los estilos de vida saludables han demostrado que las diversas conductas que forman parte del mismo se relacionan entre sí, encontrándose que la práctica físico-deportiva está relacionada con la ausencia de consumo de tabaco. Por todo esto, el objetivo de la presente revisión fue analizar el estado actual de la investigación en relación al consumo de tabaco, la influencia del consumo sobre la salud y la relación entre el tabaquismo y la práctica de actividad física, así como la posible utilización del deporte para prevenir e intervenir sobre este hábito. Para ello se realizó una búsqueda bibliográfica en Medline, Isi Web of Knowledge y Dialnet, así como una búsqueda manual entre las referencias de los estudios seleccionados y en diferentes bibliotecas. Los principales resultados fueron que el consumo de tabaco habitual tiene su origen en edades tempranas. De hecho la adolescencia es comúnmente considerada como un período de mayor vulnerabilidad de abuso del tabaco. Esto es especialmente preocupante si se tienen en cuenta los numerosos efectos negativos que el tabaquismo tiene sobre la salud. Por esto en los últimos años se han llevado a cabo diversas campañas para prevenir e intervenir sobre este hábito. Entre los programas más utilizados destacan aquellos que incluyen actividad físico-deportiva. Se ha demostrado que entre los sujetos activos hay un mayor porcentaje de no fumadores que entre los sedentarios, a lo cual hay que añadir las ventajas sobre la salud que tiene la práctica físico-deportiva. No obstante, el porcentaje de personas activas disminuye significativamente con la edad, por lo que es necesario seguir investigando sobre programas de intervención y prevención para conseguir que estos sean lo más efectivos posibles.

Palabras clave: estilo de vida, actividad física, tabaco, promoción de la salud, prevención.

ABSTRACT

The dependence of tobacco has been defined as the great silent epidemic of XX and XXI century. It currently affects a huge portion of the population and it is the second main cause of death worldwide. Furthermore it shows an increasing trend. Therefore, the use of tobacco is a global public health problem despite the substantial progress that is being made against this deadly product in all parts of the world. This is especially worrisome because the population starts younger in the consumption of tobacco. On the other hand, studies on healthy lifestyles have shown that the various behaviors that are part of it is related to each other, it was found that the physical and sport practice is related to the absence of consumption of tobacco. For all this, the objective of this review was to examine the current state of research in relation to consumption of tobacco, the influence of consumption on health and the relationship between smoking and physical activity as well as the possible use of sport and intervene to prevent smoking. This it was conducted a biographical search in Medline, Isi Web of Knowledge and Dialnet, as well as a manual search among the references of selected studies and in different libraries. The main findings were that habitual consumption of tobacco comes from an early age. In fact, adolescence is commonly regarded as a period of increased vulnerability to abuse of tobacco. This is especially worrying if it is taken into account the numerous negative effects that tobacco has on health. For this in recent years there have been carried out several campaigns to prevent and intervene in this habit. Among the most used programs include those which include exercise regularly. It has been shown that among active subjects a higher percentage of non-smokers than among sedentary, to which there are the health benefits that have physical and sports practice. However, the percentage of active people declines significantly with age, so further research is needed on prevention and intervention programs to ensure that these are as effective as possible.

Key words: life style, physical activity, tobacco, health promotion, prevention.



INTRODUCCIÓN

Uno de los principales factores de riesgo capaces de dañar el estado de salud de las personas es el consumo de tabaco, junto a otros aspectos como el consumo de bebidas alcohólicas y otras drogas, la inactividad física y factores relacionados con una inadecuada alimentación y nutrición (Lema, Salazar, Varela, Tamayo, Rubio y Botero, 2009).

La dependencia del tabaco ha sido definido como la gran epidemia silenciosa del siglo XX y XXI (Álvarez, 1999) y está reconocida como un trastorno mental y del comportamiento tanto en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (2012) como en el Manual de Diagnóstico y Estadísticas de la Asociación Americana de Psiquiatría (2002).

Este problema surgió asociado al desarrollo, la industrialización y la influencia de los valores materiales predominantes en la sociedad de consumo (Park, Koh, Kwon, Suh, Kim y Cho, 2009). Actualmente afecta una porción enorme de la población y ocasiona seis millones de muertes al año, incluyendo a más de 600.000 no fumadores, siendo la segunda causa principal de muerte en el mundo. Además muestra una tendencia creciente, de manera que se estima que en el año 2020 la mortalidad atribuible al tabaco superará los diez millones anuales de muertes. Esta elevada cifra contrasta de forma notable con las cifras que publicó hace ocho años la propia OMS, basadas en el consumo de aquel tiempo, en las que indicaba que en el año 2020 habría 8,4 millones de muertes anuales por enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco (Organización Mundial de la Salud, 2003). De hecho se estima que hay alrededor de un billón de fumadores en el mundo, de los cuales la mitad van a morir por una enfermedad relacionada con el tabaco (Organización Mundial de la Salud, 2011). Por lo tanto, el consumo de tabaco es un problema de salud pública mundial (Park *et al.*, 2009).

Debido a las dimensiones que está cobrando este problema, la Organización Mundial de la Salud (2011) ha realizado diversas campañas para concienciar a los ciudadanos sobre los daños del consumo de tabaco. Estas campañas de concienciación se han visto reflejadas principalmente en dos medidas: la presencia en las etiquetas de las

cajetillas de tabaco de los efectos del consumo de tabaco (las etiquetas deben ser grandes y gráficas) y la realización de numerosas campañas en diferentes medios de comunicación. Gracias a estas campañas más de un billón de personas viven en la actualidad en países con una legislación que regula la presencia de campañas preventivas en las cajetillas de tabaco y 1,9 billones viven en los 23 países que en los últimos dos años han realizado numerosas campañas de concienciación en diferentes medios de comunicación. Además, son los países de bajos o medianos ingresos los que han estado en la vanguardia del desarrollo anti-tabaco con campañas de comunicación masiva. En base a estos datos parece evidente el progreso sustancial que se está realizando en contra de este producto mortal en todos los lugares del mundo (Organización Mundial de la Salud, 2011).

Sin embargo, la epidemia de tabaquismo sigue creciendo debido a la comercialización de la industria del tabaco, el crecimiento demográfico en los países donde el consumo de tabaco está aumentando, y la adicción extrema al tabaco que hace que sea difícil que la gente deje de fumar una vez que comienzan (Organización Mundial de la Salud, 2011). Esto es especialmente preocupante debido a que la población cada vez se inicia más joven en el consumo de tabaco. El consumo elevado de drogas legales durante el periodo de crecimiento conlleva numerosas repercusiones negativas sobre la salud física y psicológica de los jóvenes, lo que genera una gran preocupación social en la actualidad (Espada, Méndez, Griffin y Botvin, 2003). Esto ha provocado que se estudie la intervención de numerosos factores como medio para prevenir el tabaquismo, proponiéndose entre otros aspectos la realización de actividad física.

Por otro lado, los estudios sobre los estilos de vida saludables han demostrado que las diversas conductas que forman parte del mismo se relacionan entre sí (Pastor, Balaguer y García-Merita, 2006). En los estudios correlacionales en los que se ha vinculado la práctica de actividad física y deporte con otras conductas de salud, se ha obtenido que la práctica de algún tipo de actividad física se relaciona positivamente con conductas que realzan la salud y negativamente con conductas perjudiciales para la salud como son el consumo de tabaco, alcohol y



cannabis (Balaguer, 1999; Pate, Heath, Dowda y Trost, 1996).

Por todo esto, el objetivo de la presente revisión fue analizar el estado actual de la investigación en relación al consumo de tabaco, la influencia del consumo sobre la salud y la relación entre el tabaquismo y la práctica de actividad física, así como la posible utilización del deporte para prevenir e intervenir sobre este hábito.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda sistemática de revisión bibliográfica por MeSH y DeCS en los dos buscadores de artículos de impacto más utilizados en el ámbito de la salud (Medline e Isi Web of Knowlegde) y un buscador de artículos nacionales (Dialnet), buscando como palabras clave: tabaco (tobacco) y tabaquismo (tobacco use). Además, se estableció como criterio de inclusión que la temática de los artículos debía estar relacionada con los efectos secundarios del consumo de tabaco, el consumo de tabaco en función de diferentes factores poblacionales, programas de prevención o intervención y consumo de tabaco y su relación con la práctica de actividad físico-deportiva. El resultado final fue de 89 artículos.

Además de la búsqueda computadorizada se realizó una búsqueda manual entre las referencias de los estudios seleccionados y en diferentes bibliotecas. Se eligieron estas fuentes secundarias para poder encontrar todos los artículos publicados en revistas españolas pero que no están recogidos en los anteriormente citados buscadores.

RESULTADOS

Salud y consumo de tabaco

El tabaco es la causa de mortalidad prevenible más importante en los países europeos, provocando más de medio millón de muertes anuales, de las cuales la mitad corresponde a personas de menos de 70 años (Fernández, Schiaffino y Borrás, 2002b).

El tabaquismo desde la etapa del adulto joven y mantenido durante la edad adulta posterior es uno de los factores de riesgo cardiovascular más importantes en la población general (Irwin, 2004; Riala, Hakko,

Isohanni, Järvelín y Räsänen, 2004), estando asociado a otras patologías como el deterioro cognitivo (Aguilar-Navarro, Reyes-Guerrero y Borgues, 2007), alteraciones en los volúmenes y capacidades respiratorias (Landau, 2008) y ciertos tipos de cánceres (Ramadas, Sauvaget, Thomas, Fayette, Thara y Sankaranarayanan, 2010). De hecho, el consumo de tabaco se relaciona con más de 25 enfermedades y es el principal factor causante del 30% de todos los cánceres: cáncer de pulmón (se estima que en un 85% de los casos es provocado por el tabaquismo), cáncer de la cavidad oral (labios, boca, lengua y garganta), y el cáncer de laringe, faringe, esófago, vejiga y riñones. También enfermedades respiratorias como la bronquitis crónica, enfisema y asma, son atribuibles al tabaquismo o se ven exacerbadas por él. Así mismo, el consumo de tabaco es un importante factor de riesgo que contribuye a las enfermedades cardiovasculares (Montes, Pérez y Gestal, 2004).

Además de los riesgos generales asociados al tabaquismo, las mujeres fumadoras tienen unos riesgos adicionales para la salud específicos de su género. El tabaquismo contribuye a una reducción de la fertilidad e incrementa el riesgo de menopausia precoz, contribuye a la pérdida de calcio óseo y a la osteoporosis en las mujeres en fase postmenopáusicas (Montes *et al.*, 2004); mientras que está relacionado con la infertilidad en las premenopáusicas, provocando un mayor retraso en la concepción, un incremento del riesgo de infertilidad total, de embarazo ectópico, un mayor riesgo de aborto espontáneo (un 20% más), complicaciones durante el embarazo, muerte fetal, partos prematuros (un 20% más), muerte del neonato, una mayor incidencia de patología placentaria (placenta previa, desprendimiento prematuro, hemorragias, ruptura de las membranas, etc.), y bajo peso al nacer (los hijos de las fumadoras pesan aproximadamente entre 150 y 250 gramos menos que los de las no fumadoras; siendo la reducción en el peso del recién nacido proporcional al número de cigarrillos que fuma la madre. Además, estos bebés tienen un perímetro craneal y del pecho más pequeño) (Montes *et al.*, 2004; Sherman, 1991; USDHHS, 1990). Esto último es especialmente preocupante si se tiene en cuenta que el bajo peso al nacer es uno de los principales predictores de morbilidad en el bebé (Floyd, Rimer, Giovino, Mullen y Sullivan, 1993). El retardo en el



crecimiento fetal parece que puede ser causado por los gases producidos por el tabaco, como el monóxido de carbono, que podrían provocar hipoxia placentaria y disminuir la liberación de nutrientes vitales para el organismo (USDHHS, 1990). Además, cuando el tabaco se combina con el uso de anticonceptivos orales se incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares (Montes *et al.*, 2004).

Por otra parte, la exposición involuntaria al humo del tabaco está provocando un serio problema de salud pública. Esta exposición supone un riesgo considerable para la población no fumadora. La población expuesta tiene un riesgo aumentado de padecer cáncer de pulmón, enfermedades respiratorias y cardiovasculares (Montes *et al.*, 2004).

Todo esto es especialmente preocupante si se tiene en cuenta que aproximadamente 30 de cada 100 europeos adultos fuman cigarrillos a diario. En los países de la Unión Europea se estima que uno de cada diez adultos fumadores morirá a causa de los efectos del tabaco, razón que se eleva a uno de cada cinco en los países del este de Europa. La prevalencia de fumadores desciende entre los hombres adultos en algunos países de la Unión Europea, mientras que aumenta en las mujeres, sobre todo jóvenes, del sur y del este de Europa (Fernández *et al.*, 2002b). Estos datos han provocado que en Europa haya habido una gran preocupación por el tabaquismo, lo que llevó a que en 1998 en el Día Mundial sin Tabaco se reunieran en Lisboa (Portugal) delegados de 18 países europeos con el objetivo de identificar los retos para el nuevo milenio en la prevención y control del tabaquismo en Europa. Como resultado de esta reunión se publicó un documento, la Declaración de Lisboa sobre políticas y programas relativos a la juventud, aprobada en la conferencia mundial de ministros encargada de la juventud (1998), en la cual se exponía la regulación de la producción de tabaco, la integración del control del tabaco en las nuevas políticas de salud pública europeas, la protección de los no fumadores y la colaboración multidisciplinar para la promoción del abandono del hábito tabáquico y para su prevención entre niños y adolescentes en el ámbito europeo (ONU, 1998). No obstante, a pesar de que el problema del tabaquismo es común y de que se están realizando esfuerzos comunes en la Unión Europea, la epidemia del tabaquismo presenta

características particulares en los diferentes países europeos.

En nuestro país el consumo habitual de tabaco es uno de los factores de riesgo del estilo de vida más preocupantes, girando en torno a un 37% la prevalencia de fumadores habituales (Ramos, 2003). En el año 2006 se produjeron 53.155 muertes atribuibles al tabaquismo en individuos mayores de 35 años, lo que supone el 14,7% (25,1% en varones y 3,4% en mujeres) de todas las muertes ocurridas en los mismos. El 88,7% (47.174) de estas muertes atribuibles corresponde a varones y el 11,3% (5.981) a mujeres (Ramos, 2003). No obstante, desde el año 2001 se observa una tendencia al descenso en la mortalidad de los varones y el ascenso en las mujeres (Banegas *et al.*, 2011).

Por causas, destacan las muertes atribuibles por: tumores malignos (24.058), especialmente cáncer de pulmón (16.482); enfermedades cardiovasculares (17.560), especialmente cardiopatía isquémica (6.263) e ictus (4.283); y enfermedades respiratorias (11.537), especialmente enfermedad pulmonar obstructiva crónica (9.886) (Ramos, 2003).

Los determinantes del consumo habitual de tabaco no están demasiado claros, a pesar de ser uno de los hábitos nocivos para la salud más estudiados (Ma, Shive, Tan, Thomas y Man, 2004; Robinson, Berlin y Moolchan, 2004; Spruijt-Metz, Gallaher, Unger y Anderson-Johnson, 2004). Los factores relacionados en mayor medida con el no consumo de dicha sustancia son una buena percepción de la percepción de salud, bienestar psíquico y físico y un entorno afectivo próximo en el que se primen conductas de salud adecuadas (Rodrigo *et al.*, 2004). No obstante, si que se ha encontrado que el consumo de tabaco está relacionado con el consumo regular de alcohol y con una dieta deficiente, con el sobrepeso y la obesidad, lo que parece incrementar el riesgo de padecer problemas de salud (Bourdeaudhuij y Van Oost, 1999), con el sedentarismo, la soledad, la ansiedad, el estrés, la frustración y la frecuente participación en reuniones nocturnas (Salamanca, 1999). Al respecto, Vázquez y Mingote (2008) encontraron en los adolescentes encuentran que el consumo de tabaco presenta una relación negativa con la salud y que está relacionado con el desarrollo de numerosas enfermedades. Además encontraron que los jóvenes que participan en deporte consumen



menos tabaco, se sienten menos ansiosos y depresivos, tienen menos dolores de cabeza, espalda, etc. y tienen mejor forma física; por lo que se confirma la relación del no consumir tabaco con menos niveles de ansiedad y depresión.

Consumo de tabaco en adolescentes y jóvenes

El consumo de tabaco habitual tiene su origen en edades tempranas. De hecho la adolescencia es comúnmente considerada como un período de mayor vulnerabilidad de abuso del tabaco (Ruiz-Juan, García y Piéron, 2009b). Se aprende a fumar durante la infancia y la adolescencia; el 60% de los fumadores ha empezado a fumar hacia los 13 años y más del 90% antes de los 20 años (Marín, 1993). En otra investigación se ha encontrado que el 80% de los fumadores adultos informa que su primer cigarrillo de tabaco fue durante sus años de adolescente, por lo que la adolescencia puede ser una etapa de desarrollo particularmente vulnerable a la iniciación del consumo de tabaco (Kupferschmidt, Douglas, Erb y Lê, 2010). De hecho es a los 21 años cuando se establece el mayor número de fumadores (Paavola, Vartiainen y Haukkala, 2004). No obstante, algunos autores han encontrado que en universitarios el consumo de tabaco disminuye a lo largo de la carrera (Pérez, Requena y Zubiaur, 2005).

La proliferación en los últimos años del consumo de tabaco y alcohol entre los jóvenes ha despertado una gran alarma social mostrando diferencias en el consumo del primero atendiendo al género y la edad de los adolescentes (Mendoza y López-Pérez, 2007). Las diferentes investigaciones sobre las conductas sociales de consumo durante la adolescencia confirman el aumento paulatino en la instauración y desarrollo del consumo de sustancias tóxicas, que se han consolidado progresivamente como hábitos de vida en los adolescentes (Tercedor *et al.*, 2007).

Esto es especialmente preocupante si se tiene en cuenta que en esta etapa se desarrollan gran parte de conductas que se mantendrán en la edad adulta, teniendo una gran influencia sobre la iniciación en este hábito el colectivo de amigos y otros pares significativos, como profesores, padres y hermanos (Balaguer, Pastor y Moreno, 1999; Nuviala, Ruíz y García, 2003). En esta línea se ha encontrado que aquellos jóvenes que provienen de hogares donde nadie fuma tienen menor tendencia a fumar, siendo

los hermanos mayores y los amigos fumadores del círculo íntimo los que tienen una influencia mayor en cuanto a la iniciación y mantenimiento del hábito, por encima de los padres (Patja, 2009). Se observa modelos predictivos diferentes según género. Así, la probabilidad de que un varón fume es alta si el modelo es el padre; mientras que en el caso de las mujeres es la mujer la influencia de la madre y del hermano mayor las que adquieren especial relevancia (Luccioli, Negri, Piña y Herrera, 2004). Estos datos corroboran los resultados de estudios que han apuntado al hecho de tener un progenitor fumador o un amigo fumador como factores que propician el consumo de tabaco. Así hay una gran diferencia entre sujetos que fuman o no fuman en función de tener o no amigos que consumen drogas (Martínez y Robles, 2001). Taylor, Conard, O' Byrne y Poston (2004) encontraron que a medida que el número de cigarrillos aumenta en el ambiente de un adolescente, el riesgo del consumo de tabaco se incrementa. Estos datos sugieren que los modelos del consumo de tabaco existentes aumentan el riesgo de consumo de estas sustancias en los adolescentes. Por el contrario, el hecho de que los padres estén o no separados no parece tener relación con la situación de consumo de tabaco.

Otras investigaciones han identificado varios factores de riesgo para incorporarse en el consumo del tabaco, señalando que es un proceso largo y complejo para el que se han propuesto diversos modelos teóricos. Entre los factores se encuentra la sensación de relajación y placer, la imagen personal, curiosidad, estrés, aburrimiento, autoafirmación, rebeldía y la presión por pares, entre otros (Calleja y Aguilar, 2008; Soto *et al.*, 2002; Tyas, *et al.*, 1998). Además, la mayoría de los sujetos que dicen beber alcohol habitualmente son los que también fuman, aunque estas posibilidades no coinciden en todos los casos (Martínez y Robles, 2001).

En cuanto al perfil del fumador en España, varios estudios han encontrado que en la adolescencia y la juventud son las chicas las que más fuman, a pesar de que son los varones los que comienzan a fumar a más temprana edad (Pinilla, 2010), aunque los chicos fuman una mayor cantidad de cigarrillos diarios (Fernández, Nebot y Jané, 2002a; Ruiz-Juan *et al.*, 2009b), situándose la proporción de jóvenes que fumaron algún cigarrillo en los últimos 30 días en



torno al 29% (Fernández *et al.*, 2002a). Esto supone un cambio en las tendencias que se habían observado, ya que hasta el momento se había encontrado un mayor consumo de tabaco en los hombres que en las mujeres (Friedman y Bransfield, 1995), lo cual corrobora los datos encontrados por algunos estudios que afirman que el porcentaje de consumo de tabaco está recayendo en los últimos años sobre las mujeres. En esta línea Ruiz-Juan *et al.* (2009b) encontraron que entre los pre-adolescentes los varones manifiestan mayor interés que las mujeres en probar cigarrillos pero las cifras demuestran que las mujeres se tornan adictas más rápidamente; mientras que entre los adolescentes el consumo de cigarrillos es similar al comienzo entre varones y mujeres, pero a medida que avanzan en edad, los varones consumen más cigarros.

Tercedor *et al.* (2007) encontraron que un 15% de los adolescentes son fumadores habituales, ligeramente más las chicas que los chicos. En el caso de los fumadores eventuales también es mayor el porcentaje de chicas. Además, al relacionar la práctica de actividad física y el consumo de tabaco se muestra una tendencia a fumar en menor cantidad o incluso a no hacerlo por parte de los sujetos físicamente activos, ya que un 80,9% de los activos dicen no fumar frente al 71,4% de los no activos. No obstante, la evolución del consumo de tabaco y práctico físico-deportiva es muy preocupante ya que mientras los niveles de práctica de actividad física en los adolescentes disminuyen conforme aumenta la edad, el consumo de tabaco se ve incrementado.

Sobre el inicio en este hábito, algunas investigaciones han observado que la edad de inicio se va rebajando con el paso de los años. En esta línea se ha encontrado un avance de los 13,8 a los 13,1 años entre 1994 y 1999 (Fernández *et al.*, 2002b). No obstante, en los últimos años se ha observado un estancamiento de la edad de inicio al tabaquismo, situándose en torno al 13,3 años, aunque sigue siendo la droga en la que más temprano se inician los adolescentes (Instituto Nacional de Estadística, 2010; Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2011). De hecho, hay un importante porcentaje de adolescentes han probado cigarrillos antes de los 12 años (Ruiz-Juan *et al.*, 2009a).

La tendencia en el consumo de tabaco depende de la ocupación del sujeto. Al respecto se ha encontrado

que hay una prevalencia más alta de fumadores en trabajadores de la construcción, los mecánicos y los operarios de la industria, mientras que la prevalencia más baja de fumadores se encontró entre los profesores como consecuencia de que estos están más concienciados de los efectos adversos para la salud que conlleva el hábito de fumar (Moon y Kim, 2001).

Consumo de tabaco y género

La evolución del tabaquismo en las mujeres a lo largo de la historia ha sido diferente a la de los hombres. Antes de la Segunda Guerra Mundial la mujer apenas fumaba en los países desarrollados. Sin embargo, hubo importantes cambios sociológicos, como fue la incorporación de la mujer al mundo laboral y los movimientos de emancipación e igualdad fundamentalmente durante los años 50 y 60, lo que propició la introducción de las mujeres en el hábito de fumar tabaco. Las consecuencias de esto se pueden observar en la actualidad. Se estima que de los 1.300 millones de personas que consumen tabaco, casi 1.000 millones son hombres y 250 millones son mujeres (Kuri-Morales, 2006). De hecho fumar mata aproximadamente a medio millón de mujeres cada año y es la causa evitable más importante de muerte prematura de las mujeres en la mayoría de los países desarrollados. En 1995 murieron en Europa 113.011 mujeres a causa del tabaco (Becoña y Vázquez, 2000).

En España, en concreto, es muy preocupante el consumo de tabaco en las mujeres, fundamentalmente porque todavía se observa una tendencia al aumento de la prevalencia. Si continúa esta tendencia es posible que, en un futuro cercano, haya más mujeres fumadoras que hombres fumadores entre la población adulta. Y es que desde 1987 a 1995 el consumo en las mujeres ha pasado del 23% al 27,2%. La mayor proporción de fumadoras se encuentra entre las más jóvenes. El consumo entre las adolescentes es ya superior al de los varones. A los 15 años de edad, el 15,5% de las chicas y el 11,0% de los chicos fuman regularmente. Esta tendencia también se comienza a observar en otras categorías de edad y en poblaciones específicas. Así, en una población de universitarios, el 36,7% de las mujeres y el 32,9% de los hombres son fumadores (Becoña y Vázquez, 2000).

En base a estos datos se encuentra que si las cosas no cambian en España, dentro de unos años la elevada



prevalencia de la conducta de fumar que se observa en el grupo de las mujeres jóvenes culminará en un aumento en la mortalidad de la mujer producida por las enfermedades relacionadas con el tabaco (Becoña y Vázquez, 2000).

La incorporación de la mujer al hábito tabáquico puede estar provocada por el hecho de que el tabaco se relaciona más con aspectos como la autoestima, el estrés, la preocupación por la propia imagen y, sobre todo, el control del peso corporal (Jané, Pardell, Saltó y Salleras, 2001). Las mujeres están más preocupadas por su peso que los hombres, y para las mujeres jóvenes la imagen corporal es muy importante en la adolescencia, etapa de mayor riesgo de inicio en el tabaquismo (Thogersen-Ntoumani y Ntoumanis, 2007). Prueba fehaciente de esta circunstancia se encuentra en el estudio sobre el consumo de tabaco en mujeres escolares realizado por Crisp, Stavrakaki, Halek, Williams y Segwick (1998), donde la ansiedad relacionada con el control del cuerpo y el miedo a sentirse demasiado gordas y a perder el control sobre la ingesta eran factores que condicionaban el mantenimiento del consumo de tabaco entre las mujeres adolescentes. Así mismo, se ha encontrado en mujeres adolescentes que se utiliza el tabaco como elemento para controlar el peso (O'Loughlin, Paradis, Renaud y Sanchez, 1998; Pomerleau, Ehrlich, Tate, Marks, Flesslandk y Pomerleau, 1993; Tomeo, Field, Berkey, Colditz y Frazier, 1999).

En esta misma dirección, Moreno, Moreno y Cervelló (2009) encuentran que las chicas son las que tienen un mayor grado de exigencia con su imagen corporal, presentando a su vez un autoconcepto más elevado las fumadoras que no practican actividad físico-deportiva porque según éstas, el tabaco ayuda a mantenerse más delgada, lo que sin duda es un motivo con mucho peso para muchas adolescentes para el inicio en su consumo y en muchas fumadoras para no abandonarlo.

Programas de prevención e intervención

Hay múltiples razones para dejar de fumar, entre otras, la preocupación sobre la salud, la presión social, demostrar autocontrol y el ahorro económico (Curry, Grothaus y McBride, 1997; Gritz, Thompson, Emmons, Ockene, McLerran y Nielsen, 1998). Sin embargo, la elevada capacidad adictiva del tabaco

representa un serio obstáculo para convencer de que incluso fumar pocos cigarrillos es nocivo para la salud. Las estrategias de tratamiento para dejar de fumar se han multiplicado de manera espectacular en los últimos 15 años, debido en parte a la introducción de los agentes farmacológicos (Hatsukami y Mooney, 1999).

Miqun, Berlin y Moolchan (2004) afirman que la forma más efectiva de intervenir en los fumadores es con estrategias individuales en función de las características del sujeto.

En cuanto a la prevención primaria del tabaquismo, ésta se centra en la población adolescente y uno de los principales objetivos de los programas de control del tabaquismo es evitar el inicio del consumo de tabaco (National Cancer Institute, 2001). Tal como reconocen algunos autores (Villalbí y Ariza, 2000), la protección de los adolescentes es un objetivo prioritario que suscita el mayor consenso social, pero es el más difícil de lograr.

Durante los últimos años se han llevado a cabo varios programas de prevención destinados a los adolescentes (Ariza, Nebot, Jané, Tomás y De Vries, 2001; Barrueco, Vicente, Garavís, García, Blanco y Rodríguez, 1998; López *et al.*, 1998; Thomas, 2002; Villalbí, Auba y García-González, 1993), pero a pesar de todos los esfuerzos invertidos la prevalencia entre los jóvenes sigue siendo muy elevada (Calvo, Calvo y López, 2000). Dentro de los programas de prevención, se han desarrollado los denominados programas educativos destinados a niños y jóvenes, cuyo objetivo es evitar que estas poblaciones se incorporen al consumo de tabaco (Nerín *et al.*, 2004). Durante este tiempo dichos programas han evolucionado mucho, desde los desarrollados en la década de 1960, basados en la información y escasamente efectivos, hasta los más recientes, que incorporan el aprendizaje de estrategias para resistir la presión social para fumar y combinan las intervenciones en la escuela con las desarrolladas en la comunidad (Tonnesen, 2002). Estos últimos son los más efectivos, pero aun así los efectos que producen son limitados y a corto plazo (Bruvold, 1993; Thomas, 2002).

Algunos autores han señalado que para que los programas sean efectivos hay que considerar las diferencias entre géneros en los motivos que llevan a



los sujetos a fumar. De hecho hay propuestas y programas que contemplan que las intervenciones en tabaquismo dirigidas a mujeres deberían ofrecer apoyo terapéutico farmacológico y conductual, combinando con enfoques específicos de género tales como la gestión del propio estilo de vida, programas nutricionales para el control de peso y estrategias de manejo del estrés (Rieder, Schoberberger y Kunze, 1993).

Las medidas preventivas deben abarcar a toda la población, con especial énfasis en la infancia y pubertad. Dentro de esta etapa, y dado que el consumo de tabaco cada vez acontece a edades más tempranas, es fundamental actuar con los grupos de mayor riesgo y/o más desfavorecidos. Así, en el caso de las chicas la intervención se muestra prioritaria al ser el grupo más incipiente en el consumo de tabaco a la vez que menos activo físicamente. Por otro lado, en los niños y jóvenes con riesgo de enfermedad cardiovascular deben aplicarse medidas de prevención que deben incluir una evaluación inicial del nivel de práctica de actividad física así como la detección precoz del consumo de tabaco. Igualmente, deben ser aconsejados sobre dieta, actividad física, estrategias para dejar de fumar y, en su caso, terapia farmacológica dirigida por un especialista (Gidding, 1999).

Se ha descrito una menor prevalencia de tabaquismo en los adolescentes que practican ejercicio físico (Nebot, Tomás, Ariza, Valmayor y Mudde, 2002). Si los jóvenes que realizan ejercicio físico fuman menos, la práctica de hábitos saludables desde la escuela, como el ejercicio físico, podría ser una herramienta útil para la prevención (Nerín *et al.*, 2004). En estas líneas, diversos autores han propuesto la promoción del ejercicio físico como una estrategia útil en la prevención del consumo de tabaco y señalan que las prácticas deportivas deberían incluirse en los programas de prevención de tabaquismo destinados a los adolescentes puesto que si se incorpora a temprana edad, puede tener un efecto a largo plazo y perdurar hasta que el individuo es adulto (Escobedo, Holtzman y Giovino, 1999; Holmen, Barret-Connor, Clausen, Holmen y Bjermen, 2002; Melnick, Miller, Sabo, Farrell y Barnes, 2001). De hecho, se ha encontrado que la práctica de ejercicio físico de manera reglada y sistemática durante la adolescencia, posiblemente más como una actividad lúdica que

competitiva, puede interferir con alguno de los aspectos mencionados y podría contribuir a modificar alguno de los factores de riesgo descritos que hacen que los niños y adolescentes prueben, experimenten y se conviertan en adictos a la nicotina, para ser fumadores durante años, es decir, evitar que entren fácilmente en la situación de fumador de la que luego, como adultos, no resulta tan fácil salir (Nerín *et al.*, 2004).

En definitiva, el único modo de erradicar la epidemia de tabaquismo –y sus consecuencias en los fumadores y en los no fumadores– es insistir en las medidas para controlar el consumo de tabaco y prevenirlo: acciones educativas, clínicas, reglamentarias, económicas y globales; teniendo en cuenta aquellas medidas que han demostrado ser inefectivas para buscar alternativas a estas (Ibáñez y Suwezda, 2008).

Consumo de tabaco y actividad física

Uno de los medios que se han propuesto para prevenir el consumo de tabaco y para intervenir sobre los fumadores es la práctica físico-deportiva. La actividad física y deportiva durante el tiempo de ocio puede suponer un estímulo para el no consumo de tabaco (Martínez y Robles, 2001). Además, una actitud favorable hacia la práctica deportiva, expresada en términos de motivación hacia la actividad física y sentimiento de competencia deportiva, ejerce una influencia indirecta y positiva sobre otras conductas de salud (Pastor *et al.*, 2006); por lo que la práctica deportiva no sólo es buena para la salud sino que además está relacionada con la adquisición de hábitos saludables: hay trabajos que contemplan que los estudiantes que realizan ejercicio físico consumen menos alcohol, tabaco u otras drogas como el cannabis, que aquellos que no hacen deporte, y además consumen con mayor frecuencia alimentos sanos (Balaguer, 2002; Castillo, Balaguer y García-Merita, 2007; Castillo, Tomás, García-Merita y Balaguer, 2003; García-Ferrando, 1993; Pastor *et al.*, 2006; Pate *et al.*, 1996; Rodríguez y de Abajo, 2003; Sánchez y Cantón, 1999; OMS, 2003, 2006; Wold, 1989).

El efecto de la práctica de deporte sobre las conductas de salud presenta resultados diferentes por género. Las chicas que con mayor frecuencia practican deporte, consumen menos tabaco, alcohol y



cannabis y consumen más alimentos sanos. Sin embargo, para los chicos la frecuencia de práctica de deporte se asocia únicamente a un mayor consumo de alimentos sanos, no siendo significativa la relación entre la participación deportiva y el consumo de sustancias (Castillo *et al.*, 2007). Una posible explicación al hecho de que la participación deportiva tenga efecto positivo y significativo sobre el consumo de tabaco, alcohol y cannabis únicamente en el grupo de las chicas son los distintos motivos que llevan a éstas a involucrarse en el deporte. Las chicas se acercan al deporte con una mayor preocupación por la salud y por tratar de mejorar el aspecto físico, en tanto que en los chicos son más dominantes los aspectos lúdicos, de recreación y de relación social (García-Ferrando, 2006).

Por otra parte, la práctica habitual de actividad física en la cantidad y frecuencia que suele recomendarse para mantener la salud es un elemento que se relaciona con una menor prevalencia en el uso de tabaco en todas las edades, de tal forma que existe menor probabilidad de encontrar fumadores entre los jóvenes a medida que dedican más tiempo a realizar actividad física en su tiempo libre (Ruiz-Juan *et al.*, 2009b). La práctica físico-deportiva reglada también se ha asociado con una menor prevalencia de tabaquismo (Nerín *et al.*, 2004), existiendo una relación inversamente proporcional entre el consumo habitual de tabaco y la práctica deportiva (Tercedor *et al.*, 2007).

En los diferentes estudios donde se analiza el interés por la práctica deportiva de la población, se observa que los españoles valoran positivamente la actividad física y son conscientes de la importancia que tiene para la salud, tanto física como psicológica. García-Ferrando (1997) ha observado un aumento en el interés desde el año 1975 hasta el 1990, momento en que queda estabilizado. Pese a todo una cosa es la teoría y otra la práctica, pues el porcentaje de adultos que, realmente, realizan algún tipo de deporte se mantiene bajo (el 32 %). Por otro lado, este interés no es el mismo en todas las edades: muchos trabajos que profundizan en cómo influye la edad en la práctica física, coinciden en que el período escolar es el momento de máxima participación en actividades físicas, quedando de manifiesto que, según avanza la edad, el índice de participantes disminuye, produciéndose un gran abandono al llegar a la

universidad (Blasco, Capdevila, Pintanel, Valiente y Cruz, 1996; Froján y Rubio, 1997). En esta línea, Castillo *et al.* (2003) estudiaron la participación en el deporte y su relación con la salud percibida durante la adolescencia. Los resultados del estudio informan que la práctica de deporte posee efectos directos e indirectos sobre la salud percibida, que hay una relación indirecta entre el consumo de tabaco, los sentimientos de depresión y los síntomas somáticos, y que la forma física percibida también actúa como mediador positivo entre la práctica de deporte y la salud percibida. Esta relación se mantiene durante la etapa de juventud y adultez. Kupferschmidt *et al.* (2010) encontraron que durante la etapa adulta sigue habiendo un mayor porcentaje de población que no fuma entre aquellos que practican deporte, especialmente entre los hombres; por lo que la actividad física parece ser un factor determinante para las conductas de salud.

No obstante, la mayor parte de la población a partir de la adolescencia es sedentaria, lo cual es especialmente preocupante si se tienen en cuenta las relaciones antes expuestas. El problema se agrava en determinados grupos, como las mujeres, individuos con edades comprendidas entre 55 y 65 años y personas con estudios primarios (Elizondo, Guillén y Aguinaga, 2005). Por tanto, los factores socio-demográficos como la edad, género, estudios, profesión, etc. son buenos determinantes del estilo de vida sedentario. Conforme incrementa la edad el estilo de vida sedentario es más habitual. Las personas solteras son las que menos suelen llevar este estilo de vida pasivo. En las mujeres, la prevalencia del estilo de vida sedentario aumenta al reducirse el nivel profesional. Además, se puede observar una asociación entre la existencia de vida sedentaria y el incremento del índice de masa corporal (IMC) en el caso de las mujeres, mientras que en los varones es el estar casado y tener una edad entre los 55 y 65 años los mayores factores de riesgo para ser sedentarios (Ruiz-Juan *et al.*, 2009).

En definitiva, el consumo de tabaco, especialmente entre los adolescentes, así como la disminución de los niveles de práctica de actividad física constituye un problema de salud pública. Puesto que existe una relación significativa entre la práctica de actividad física y el consumo de tabaco, cobra una gran importancia adoptar medidas para promocionar la



práctica de actividad física a la vez que erradicar el consumo de tabaco, debido a que está demostrada la relación existente entre el consumo de tabaco, la dieta y la actividad física con el desarrollo de numerosas enfermedades como la obesidad, diabetes, enfermedad coronaria, osteoporosis y cáncer (Tercedor *et al.*, 2007).

CONCLUSIONES

El consumo de tabaco sigue suponiendo un grave problema de salud, en especial durante la adolescencia pues es en esta etapa cuando la mayoría de los fumadores adquieren este hábito nocivo; y entre los varones, aunque el número de fumadoras está aumentando muy rápidamente. Esto ha provocado que en los últimos años haya habido una gran cantidad de estudios para analizar los efectos que el tabaquismo tiene sobre la salud, encontrándose que es un factor de riesgo cardiovascular, de sufrir cáncer y de deterioro del sistema respiratorio, entre otros. También se han llevado a cabo diversas campañas para prevenir e intervenir sobre este hábito, sin tener éstas demasiado éxito. Entre los programas más utilizados destacan aquellos que incluyen actividad físico-deportiva. Se ha demostrado que entre los sujetos activos hay un mayor porcentaje de no fumadores que entre los sedentarios, a lo cual hay que añadir las ventajas sobre la salud que tiene la práctica físico-deportiva. No obstante, el porcentaje de personas activas disminuye significativamente con la edad, por lo que es necesario seguir investigando sobre programas de intervención y prevención para conseguir que estos sean lo más efectivos posibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar-Navarro, S.G., Reyes-Guerrero, J. y Borgues, G. (2007). Alcohol, tabaco y deterioro cognoscitivo en adultos mexicanos mayores de 65 años. *Salud Publica México*, 49(4), 467-474.
2. Álvarez, A. (1999). La investigación sobre tabaquismo en España, *Revista Española de Salud Pública*, 24(3), 326-339.
3. Ariza, C., Nebot, M., Jané, M., Tomás, Z. y De Vries, H. (2001). El proyecto ESFA en Barcelona: un programa comunitario de prevención del tabaquismo en jóvenes. *Prevención del tabaquismo*, 3(21), 70-77.
4. Asociación Americana de Psiquiatría (2002). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th edition (DSM-IV-TR)*. Washington: American Psychiatric Association
5. Backinger, C.L., Fagan, P., O'Connell, M.E., Grana, R., Lawrence, D., Bishop, J.A. y Gibson, J.T. (2008). Use of other tobacco products among U.S. adult cigarette smokers: Prevalence, trends and correlates. *Addictive Behaviors*, 33(3), 472-489.
6. Balaguer, I. (1999). *Estilo de vida de los adolescentes de la Comunidad Valenciana: Un estudio de la socialización para estilos de vida saludable*. DGICYT (PB94-1555).
7. Balaguer, I. (2002). *Estilos de vida en la adolescencia*. Valencia: Promolibro.
8. Balaguer, I., Pastor, Y. y Moreno, Y. (1999). Algunas características de los estilos de vida de los adolescentes de la Comunidad Valenciana. *Revista Valenciana d'estudis autonòmics*, 26(1), 33-56.
9. Banegas, J., Díez, L., Bañuelos, B., González, J., Villar, F., Martín, J., Córdoba, R., Pérez-Trullén, A. y Jiménez, C. (2011). Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en España en 2006. *Medicina Clínica*, 3(136), 97-102.
10. Barrueco, M., Vicente, M., Garavís, J.L., García, J., Blanco, A. y Rodríguez, M.C. (1998). Prevención del tabaquismo en la escuela: resultados de un programa realizado durante 3 años. *Archivos de Bronconeumología*, 34(7), 323-328.
11. Becoña, E. y Vázquez, F.L. (2000). Las mujeres y el tabaco: características ligadas al género, *Revista Española de Salud Pública*, 8(1), 52-69.
12. Blasco, T., Capdevila, L.L., Pintanel, M., Valiente, L. Y Cruz, J. (1996). Evolución de los patrones de actividad física en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología del deporte*, 5(2), 51-63.
13. Bourdeaudhuij, I. y Van Oost, P., (1999). A cluster-analytical approach toward physical



- activity and other health related behaviors. *Revista Medicine Science Sports Exercise*, 31(4), 605-612.
14. Bruvold, W.H. (1993). A meta-analysis of adolescent smoking prevention programs. *American Journal of Public Health*, 83(6), 872-880.
 15. Calvo, J.R., Calvo, J. y López, A. (2000). ¿Es el tabaquismo una epidemia pediátrica?. *Anales Españoles de Pediatría*, 52(2), 103-105.
 16. Calleja, N. y Aguilar, J. (2008). Por qué fuman las adolescentes: Un modelo estructural de la intención de fumar. *Adicciones*, 20(41), 387-394.
 17. Castillo, I., Balaguer, I. y García-Merita, M. (2007). Efecto de la práctica de actividad física y de la participación deportiva sobre el estilo de vida saludable en la adolescencia en función del género. *Revista de Psicología del Deporte*, 2(16), 201-210.
 18. Castillo, I., Tomás, I., García-Merita, M. y Balaguer I., (2003). Participación en deporte y salud percibida en la adolescencia. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 56(1), 77-88.
 19. Crisp, A.H., Stavrakaki, C., Halek, C., Williams, E. y Segwick, P. (1998). Smoking and pursuit of thinness in schoolgirls in London and Ottawa. *Postgraduate Medical Journal*, 74(704), 473-479.
 20. Curry, S.J., Grothaus, L.C. y McBride, C. (1997). Reasons for quitting: Intrinsic and extrinsic motivation for smoking cessation in a population-based sample of smokers. *Addictive Behaviors*, 22(6), 727-739.
 21. Elizondo, J.J., Guillén, F. y Aguinaga, I., (2005). Prevalencia de la Actividad Física y su relación con variables sociodemográficas y estilos de vida en la población de 18 a 65 años de Pamplona. *Revista española de Salud Pública*, 79(5), 559-567.
 22. Escobedo, L.G., Marcus, E.E., Holtzman, D. y Giovino, G.A. (1999). Sports participation, age at smoking initiation, and the risk of smoking among US high school students. *The Journal of the American Medical Association*, 269(11), 1391-1395.
 23. Espada, J.P., Méndez, X., Griffin, K.W. y Botvin, G.J. (2003). Adolescencia: Consumo de alcohol y otras drogas. *Papeles del Psicólogo*, 23(84), 9-17.
 24. Fernández, S., Nebot, M. y Jané, M. (2002a). Evaluación de la efectividad de los programas escolares de prevención del consumo de tabaco, alcohol, cannabis: ¿Qué nos dicen los meta-análisis?. *Revista Española de Salud Pública*. 27(3), 150-174.
 25. Fernández, E., Schiaffino, A. y Borrás, J.M. (2002b). Epidemiología del tabaquismo en Europa. *Salud pública México*, 44 (1), 11-19.
 26. Floyd, R.L., Rimer, B.K., Giovino, G.A., Mullen, P.D. y Sullivan, S.E. (1993). A review of smoking in pregnancy: Effects on pregnancy outcomes and cessation efforts. *Annual Review of Public Health*, 14, 379-411.
 27. Friedman, A.S. y Bransfield, S. (1995). Early childhood risk and protective factors for substance use during early adolescence: Gender differences. *Journal of Child and Adolescent Substance*, 4(4) 1-23.
 28. Froján, M.X. y Rubio, R. (1997). Salud y hábitos de vida en los estudiantes de la U.A.M. *Clínica y Salud*. 8(2), 357-381.
 29. García-Ferrando, M. (1993). *Tiempo libre y actividades deportivas de la juventud en España*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
 30. García-Ferrando, M. (1997). *Los españoles y el deporte. 1980-1995*. Valencia: Tirant lo Blanch.
 31. García-Ferrando, M. (2006). *Encuesta hábitos deportivos de los españoles 2005*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
 32. Gidding, S. (1999). Preventive pediatric cardiology. Tobacco, cholesterol, obesity, and physical activity. *Pediatric Clinics of North America*, 46(2), 253-262.



33. Gritz, E.R., Thompson, B., Emmons, K., Ockene, J., McLerran, D. y Nielsen, I.R. (1998). Gender differences among smokers and quitters in the working well trial. *Preventive Medicine*, 27(4), 553-561.
34. Hatsukami, D.K. y Mooney, M.E. (1999). Pharmacological and behavioral strategies for smoking cessation. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 6(1), 11-38.
35. Holmen, T.L., Barret-Connor, E., Clausen, J., Holmen, J. y Bjermer, L. (2002). Physical exercise, sports, and lung function in smoking versus non-smoking adolescents. *European Respiratory Journal*, 19(1), 8-15.
36. Ibáñez, V. y Suwezda, A. (2008). Una nueva intervención para la prevención y cese del consumo de tabaco en la consulta pediátrica parece ser poco efectiva y costosa. *Evidencias en Pediatría*, 4(4), 71.
37. Instituto Nacional de Estadística (2010). Encuesta Europea de Salud en España. *Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad*.
38. Irwin, C.E. (2004). Tobacco use during adolescence and young adulthood: the battle is not over. *Journal of Adolescent Health*, 35(3), 169-171.
39. Jané, M., Pardell, H., Saltó, E. y Salleras, L. (2001). Epidemiología del tabaquismo femenino. Factores determinantes de la iniciación y del mantenimiento. *Prevención del Tabaquismo*, 3(3), 147-154.
40. Kuri-Morales, P., Alegre-Díaz, J., Mata-Miranda, M.P. y Hernández-Ávila, M. (2002). Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en México. *Salud pública México*, 44(1), 529-533.
41. Kupferschmidt, D.A., Douglas, F., Erb, S. y Lê, A.D. (2010). Age-related effects of acute nicotine on behavioural and neuronal measures of anxiety. *Behavioural Brain Research*, 213(2), 288-292.
42. Landau, L.I. (2008). Tobacco smoke exposure and tracking of lung function into adult life. *Pediatric Respiratory Reviews*, 9(1), 39-44.
43. Lema, L.F., Salazar, I.C., Varela, M.T., Tamayo, J.A., Rubio, A. y Botero, A. (2009). Comportamiento y salud de los jóvenes universitarios: satisfacción con el estilo de vida. *Pensamiento Psicológico*, 12(5), 71-88.
44. Llorrens, N., Perelló, M. y Palmer, A. (2004). Estrategias de afrontamiento: factores de protección en el consumo de alcohol, tabaco y cannabis. *Adicciones*, 16(4).
45. López, M.L., Comas, A., Herrero, P., Pereiro, S., Fernández, M., Thomas, H., et al. (1998). Intervención educativa escolar para prevenir el tabaquismo: evaluación del proceso. *Revista Española de Salud Pública*, 72(4), 303-318.
46. Luccioli, N., Negri, G., Piña, N., Herrera, J. (2004). El hábito de fumar en estudiantes universitarios (Carreras relacionadas con la salud). *Revista de la Maestría en Salud Pública*, 2(3), 1-31.
47. Ma, G.W., Shive, S.E., Tan, Y., Thomas, P. y Man, V.L. (2004). Development of a culturally appropriate smoking cessation program for Chinese-American youth. *Journal of Adolescent Health*, 35(5), 206-216.
48. Marín, D. (1993). Tabaco y adolescentes: más vale prevenir. *Medicina Clínica*, 100, 497-500.
49. Martínez, J.M. y Robles, L. (2001). Variables de protección ante el consumo de alcohol y tabaco en adolescentes. *Psicothema*, 13(2), 222-228.
50. Melnick, M.J., Miller, K.E., Sabo, D.F., Farrell, M.P. y Barnes, G.M. (2001). Tobacco use among high school athletes and nonathletes: results of the 1997 youth risk behavior survey. *Adolescence*, 36 (144), 727-747.
51. Mendoza, R. y López Pérez, P. (2007). El consumo de tabaco en el alumnado español pre-adolescente y adolescente: diferencias de género. *Adicciones*, 19(4), 341-356.
52. Ministerio de Interior (2009). *Plan Nacional sobre Drogas. Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanzas*



- Secundarias (ESTUDES 2008)*. Informe Observatorio Español sobre Drogas.
53. Ministerio de Sanidad y Consumo (2002). *Encuesta Nacional de Salud de España 2001, avance de resultados*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
54. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2011). *Plan Nacional sobre Drogas. Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanzas Secundarias (ESTUDES 2010)*. Informe Observatorio Español sobre Drogas.
55. Miqun, M.L., Berlin, I. y Moolchan, E. T. (2004). Tobacco Smoking Trajectory and Associated Ethnic Differences Among Adolescent Smokers Seeking Cessation Treatment. *Journal of Adolescent Health, 35*(3), 117-124.
56. Montes, A., Pérez, M. y Gestal, J. (2004). Impacto del tabaquismo sobre la mortalidad en España. *Adicciones, 2*(16), 75-81.
57. Moon, K. y Kim, J. (2001). Prevalence of Cigarette Smoking by Occupation and Industry in the United States. *American Journal of Industrial Medicine, 40*(3), 233-239.
58. Moreno, J.A., Moreno, R. y Cervello, E. (2009). Relación del autoconcepto físico con las conductas de consumo de alcohol y tabaco en adolescentes. *Adicciones, 21*(2), 147-154.
59. National Cancer Institute (2001). *Changing adolescent smoking prevalence. Smoking and tobacco control monograph n.º 14*. Bethesda: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute, NIH Pub. n.º 02-5086.
60. Nebot, M., Tomás, Z., Ariza, C., Valmayor, S. y Mudde, A. (2002). Factores asociados con la intención de fumar y el inicio del hábito tabáquico en escolares: resultados del estudio ESFA en Barcelona. *Gaceta Sanitaria, 16*(2), 131-138.
61. Nerín, I., Crucelaegui, A., Novella, P., Ramón y Cajal, P., Sobradie, N. y Gericó, R. (2004). Encuesta sobre tabaquismo en estudiantes universitarios en relación con la práctica de ejercicio físico. *Archivos Bronconeumología, 40*(1), 5-9.
62. Nuvala, A., Ruíz, F. y García, M.E. (2003). Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes. La influencia de los padres. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 6*, 13-20.
63. O'Loughlin, J., Paradis, G., Renaud, L. y Sanchez, L. (1998). One-year predictors of smoking initiation and continued smoking among elementary school children in multiethnic, low-income, inner-city neighbourhoods. *Tobacco Control, 7*(3), 268-275.
64. Organización de Naciones Unidas (1998). *Declaración de Lisboa sobre políticas y programas relativos a la juventud aprobada en la conferencia mundial de ministros encargada de la juventud*.
65. Organización Mundial de la Salud (2003). *Convenio marco de la OMS para el control del tabaco*. Suiza: WHO document production services.
66. Organización Mundial de la Salud (2006). *Addressing the socioeconomic determinants of healthy eating habits and physical activity levels among adolescents*. World Health Organization. <http://www.euro.who.int/Document/e89375.pdf>.
67. Organización Mundial de la Salud (2011). *Who report on the global tobacco epidemic, 2011. Warning about the dangers of tobacco*. Fresh and alive. Mpower.
68. Organización Mundial de la Salud (2012). *International Classification of Diseases (ICD)*. <http://www.who.int/classifications/icd/en/>
69. Paavola, M., Vartiainen, E. y Haukkala, A. (2004). Smoking, alcohol use, and physical activity: A 13-year longitudinal study ranging from adolescence into adulthood. *Journal of Adolescent Health, 35*(3), 238-244.
70. Park, E.J., Koh, H.K., Kwon, J.W., Suh, M.K., Kim, H. y Cho, S.I. (2009). Secular trends in



- adult male smoking from 1992 to 2006 in South Korea: Age-specific changes with evolving tobacco-control policies. *Public Health*, 123(10), 657–664.
71. Pastor, Y., Balaguer, I. y García-Merita, M., (2006). Relaciones entre el autoconcepto y el estilo de vida saludable en la adolescencia media: un modelo exploratorio. *Revista Psicothema*, 18 (1), 18-24.
72. Pate, R.R., Heath, G.W., Dowda, M. y Trost, S.G. (1996). Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents. *American Journal of Public Health*, 86(11), 1577-1581.
73. Patja, K., Hakala, S., Prättälä, R., Ojala, K., Boldo, E. y Öberg, M. (2009). Adult smoking as a proxy for environmental tobacco smoke exposure among children — Comparing the impact of the level of information in Estonia, Finland and Latvia. *Preventive Medicine*, 49(2-3), 240–244.
74. Pérez, D., Requena C. y Zubiaur M. (2005). Evolución de motivaciones, actitudes y hábitos de los estudiantes de la facultad de ciencias de la actividad física y del deporte de la universidad de León. *European Journal of Human Movement*, 14, 65-79.
75. Pinilla, J. (2010). Adicción racional limitada en la consolidación del hábito tabaquismo: una aproximación empírica. *Economía de la salud*, 804, 185-195.
76. Pomerleau, C.S., Ehrlich, E., Tate, J.C., Marks, J., Flesslandk, K.A. y Pomerleau, O.F. (1993). The women weight control smoker: a profile. *Journal Substance Abuse*, 5(4), 391-400.
77. Ramadas, K., Sauvaget, C., Thomas, G., Fayette, J.M., Thara, S. y Sankaranarayanan, R. (2010). Effect of tobacco chewing, tobacco smoking and alcohol on all-cause and cancer mortality: A cohort study from Trivandrum, India. *Cancer Epidemiology*, 34(4), 405–412.
78. Ramos, A.S. (2003). *Actividad física e higiene para la salud*. Gran Canaria: Servicio de publicaciones y producción de la ULPGC.
79. Riala, K., Hakko, H., Isohanni, M., Järvelin, M.R. y Räsänen, P. (2004). Teenage Smoking and Substance Use as predictors of severe alcohol problems in late adolescent and in young adulthood. *Journal of Adolescent health*, 35(3), 245-254.
80. Richter, P.A., Bishop, E.E., Wang, J. y Swahn, M.H. (2009). Tobacco Smoke Exposure and Levels of Urinary Metals in the U.S. Youth and Adult Population: The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999–2004. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 6(7), 1930-1946.
81. Rieder, A., Schoberberger, R. y Kunze, M. (1993). Helping women to stop smoking. *International Journal Smoking Cessation*, 2, 34-39.
82. Robinson, M.L., Berlin, I. y Moolchan, E.T. (2004). Tobacco smoking trajectory and associated ethnic differences among adolescent smokers seeking cessation treatment. *Journal of Adolescent Health*, 35(3), 217-224.
83. Rodrigo, M.J., Márquez, M.L., García, M., Mendoza, R., Rubio, A., Martínez, A., et al. (2004). Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia. *Psicothema*, 16(2), 203-210.
84. Rodríguez, J. y de Abajo, S. (2003). Relación entre actividad física y consumo de sustancias perjudiciales para la salud en población escolar de Avilés. En: S. Márquez. *La Psicología de la Actividad Física y el Deporte: Perspectiva Latina*. León: Universidad de León.
85. Sánchez, M.C. y Cantón, E. (1999). Psicología de la actividad físico deportiva, estilos y hábitos de vida. En F. Guillen. *La psicología del deporte en España al final del milenio*. Las Palmas de Gran Canarias: Universidad de las Palmas.
86. Rieder, A., Schoberberger, R. y Kunze, M. (1993). Helping women to stop smoking.



- International Journal of Smoking Cessation*, 2, 34-39.
87. Ruiz-Juan, F., de la Cruz, E., García, M.E. (2009a). Motivos para la práctica deportiva y su relación con el consumo de alcohol y tabaco en jóvenes españoles. *Salud Pública de México*, 51(6), 496-504.
88. Ruiz-Juan, F., García, M.E. y Piéron, M. (2009b). *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los determinantes de la práctica en adultos*. Almería: Wanceulen. Editorial deportiva.
89. Salamanca, M.V. y Salamanca, M. (1999). *El consumo de tabaco en jóvenes*. Tesis doctoral. Cochabamba (Bolivia): Universidad Mayor de San Simón.
90. Sherman, C.B. (1991). Health effects of cigarette smoking. *Clinics in Chest Medicine*, 12(4), 643-658.
91. Soto, F., Villalbí, J.R., Balcázar, H. y Valderrama, J. (2002). La iniciación al tabaquismo: aportaciones de la epidemiología, el laboratorio y las ciencias del comportamiento. *Anuales Españoles de Pedriatría*, 57(4), 327-333.
92. Spruijt-Metz, D., Gallaher, P.E., Unger, J.B. y Anderson-Johnson, C. (2004). Meaning of smoking and adolescent smoking across ethnicities. *Journal of Adolescent Health*, 35(3), 197-205.
93. Taylor, P. D., Conard, M.A., O' Byrne, K.K. y Poston, C. (2004). Saturation of Tobacco Smoking Models and Risk of Alcohol and Tobacco Use Among Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 35(3), 190-196.
94. Tercedor, P., Martín-Matillas, M., Chillón, P., Pérez Lopez, I.J., Ortega, F.B., Warnberg, J., Ruiz, J.R. y Delgado, M. (2007). Incremento del consumo de tabaco y disminución del nivel de práctica de actividad física en adolescentes españoles. Estudio AVENA. *Revista de Nutrición hospitalaria*, 22(1), 89-94.
95. Thogersen-Ntoumani, C. y Ntoumanis, N. (2007). A self-determination theory approach to the study of body image concerns, self-presentation and self-perceptions in a sample of aerobic instructors. *Journal of Health Psychology*, 12(2), 301-315.
96. Thomas, R. (2002). School-based programmes for preventing smoking (Cochrane Review). En R. Thomas. *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software.
97. Tomeo, C.A., Field, A.E., Berkey, C.S., Colditz, G.A. y Frazier, A.L. (1999). Weight concerns, weight control behaviors, and smoking initiation. *Pediatrics*, 104(4), 918-924.
98. Tonnesen, P. (2002). How to reduce smoking among teenagers. *European Respiratory Journal*, 19(1), 1-3.
99. Tyas, S. y Pederson, L. (1998). Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. *Tobacco Control*, 7(4), 409-20.
100. USDHHS (1990). *The health benefits of smoking cessation. A report of the Surgeon General*. Washington, DC: US Department of Health and Human Services.
101. Vázquez, S.E. y Mingote, S.B. (2008). *La actividad física en los adolescentes: un valor para crecer y vivir sanos*. En Mingote, C. y Requena, M. El malestar de los jóvenes. Contextos, raíces y experiencias. Diaz de santos.
102. Villalbí, J.R. y Ariza, C. (2000). *El tabaquismo en España: situación actual y perspectivas para el movimiento de prevención*. En: SESPAS y CNPT, editores. El tabaquismo en España: situación actual y perspectivas para el movimiento de prevención. Barcelona: Elite-Grafic.
103. Villalbí, J.R., Auba, J. y García, A. (1993). Resultados de un programa escolar de prevención del abuso de sustancias adictivas: proyecto piloto PASE de Barcelona. *Gaceta Sanitaria*, 7(35), 70-77.



104. Told, B. (1989). Lifestyles and physical activity. Tesis doctoral. Noruega: Universidad de Bergen.

