

# Evaluación de una intervención sobre tabaquismo en el medio laboral: experiencia en una empresa con 640 empleados

I. Nerín<sup>a</sup>, D. Guillén<sup>b</sup>, A. Más<sup>b</sup>, J.A. Nuviala<sup>c</sup> y M.J. Hernández<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Medicina y Psiquiatría. Unidad de Tabaquismo. Facultad de Medicina. Zaragoza. <sup>b</sup>Unidad de Tabaquismo FMZ.

<sup>c</sup>Médico de Nurel, S.A. <sup>d</sup>Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

**OBJETIVOS:** El conocimiento del riesgo que supone para los no fumadores la inhalación de aire contaminado con humo de tabaco ha motivado el desarrollo de intervenciones sobre tabaquismo en el medio laboral, aunque en nuestro entorno son todavía escasas. El objetivo de nuestro estudio es conocer la eficacia de una intervención sobre tabaquismo entre los trabajadores de una empresa, según los cambios existentes en la prevalencia pre y postintervención en el grupo estudiado.

**MÉTODO:** Se realizó una encuesta preintervención sobre tabaquismo (prevalencia y actitudes) en una empresa de 640 empleados (el 92% varones y el 8% mujeres); a lo largo de los nueve meses siguientes se desarrolló la intervención dentro de la empresa durante el horario laboral; posteriormente se repitió la encuesta (postintervención) con el objetivo de evaluar su efectividad basándose en los cambios existentes. Se realizó un estudio de datos apareados en los trabajadores que contestaron ambas encuestas.

**RESULTADOS:** Contestaron la encuesta preintervención 388 empleados (60%), 357 varones (92%), 31 mujeres (8%); edad media, 48,4 (desviación estándar [DE], 9,36). La prevalencia de tabaquismo fue del 55%, incluyendo fumadores a diario, esporádicos y de otras labores de tabaco; media de cigarrillos/día, 17,86 (DE, 2,45); grado de dependencia a la nicotina (test de Fagerström), media, 3,3 (DE, 2,8) sobre 10. Contestaron la encuesta preintervención 206 empleados (el 32% del total); en los trabajadores que contestaron ambas encuestas (83) mediante estudio de datos apareados se observó una disminución de la prevalencia de fumadores del 4% y del número de cigarrillos/día (17,4 preintervención y 16,4 postintervención); estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

**CONCLUSIONES:** El entorno laboral constituye un medio adecuado, infrautilizado en la actualidad, para realizar intervenciones sobre tabaquismo y contribuir así a mejorar la salud de la población trabajadora.

**Palabras clave:** Tabaquismo. Cesación tabáquica. Lugar de trabajo.

Evaluation of a workplace anti-smoking program at a company with 640 employees

**OBJECTIVES:** Awareness of the health risks of passive smoking for non-smokers has led to the development of workplace interventions for smokers, although they are still few in our setting. The objective of this study was to evaluate the efficacy of an anti-smoking program among the workers of a company, in function of changes in the pre- and post-intervention prevalence of smoking in the study population.

**METHOD:** A pre-intervention questionnaire on smoking (prevalence and attitudes) was administered at a company with 640 employees (92% men, 8% women). An anti-smoking program was carried out inside the company during working hours over the next nine months. The questionnaire was then repeated (post-intervention) in order to evaluate its efficacy based on changes. For employees who answered both questionnaires, paired variables were analyzed.

**RESULTS:** The pre-intervention questionnaire was answered by 388 employees (60%), 357 men (92%) and 31 women (8%); their mean age was 48.4 years (SD 9.36). The prevalence of smoking was 55%, including daily smokers, sporadic smokers and others. The mean number of cigarettes per day was 17.86 (SD 2.45). The mean level of nicotine dependence measured by the Fagerström test was 3.3 (SD 2.8) out of 10. The post-intervention questionnaire was answered by 206 employees (32%). Among employees who answered both questionnaires (83), analysis of paired data showed a decrease in the prevalence of smoking of 4% and in the number of cigarettes per day from 17.4 (pre-intervention) to 16.4 (post-intervention). The differences were not statistically significant.

**CONCLUSIONS:** Although the workplace is an appropriate setting for anti-smoking interventions that would contribute to improving the health of smokers, such programs are currently underutilized.

**Key words:** Smoking. Smoking cessation. Workplace.

## Introducción

Las intervenciones sobre tabaquismo en el entorno laboral surgen como consecuencia del conocimiento del riesgo que supone para los no fumadores la inhalación

de aire contaminado con humo de tabaco (ACHT)<sup>1-4</sup>, ya que con anterioridad sólo se realizaban por motivos de seguridad industrial. Inicialmente este tipo de intervenciones se limitó exclusivamente a restricciones para fumar en el puesto de trabajo y, posteriormente, se complementó con programas de ayuda al fumador dentro de la propia empresa<sup>5-7</sup>.

En los EE.UU. el interés por las actividades de promoción de la salud en el medio laboral, dentro de las que se enmarcan la prevención y el control del taba-

Correspondencia: Dra. Isabel Nerín.

Departamento de Medicina y Psiquiatría. Facultad de Medicina. Edificio "B". Domingo Miral, s/n. 50009 Zaragoza.

Correo electrónico: isabelne@posta.unizar.es

Recibido: 8-5-2001; aceptado para su publicación: 26-2-2002.

quismo, nace al final de la década de los setenta, en relación con el reconocimiento de la influencia del medio ambiente sobre la salud, junto con la evidencia emergente de que las estrategias de educación y promoción de la salud demostraban ser eficaces en la modificación de conductas y ambientes de riesgo<sup>8</sup>. La publicación de distintos informes a mediados de los ochenta<sup>9,10</sup>, que identificaban el ACHT como causa de enfermedad en no fumadores, junto con la determinación por parte de la Agencia de Protección Ambiental<sup>11</sup> de considerarlo como carcinógeno del grupo A y los estudios realizados sobre tabaquismo pasivo, ha producido un incremento importante de este tipo de intervenciones en las empresas americanas en los últimos 15 años. Así, en 1985, el 38% de los trabajadores americanos tenía algún tipo de restricción para fumar en su lugar de trabajo, porcentaje que en 1993 pasó a ser del 82%, y en ese mismo año un 47% de los empleados trabajaba en espacios 100% libres de humo<sup>12</sup>; respecto a los programas de ayuda al fumador en el medio laboral pasaron del 3% en 1980 al 36% en 1990 en el total de las empresas americanas, y se incrementaron en conjunto todas las actividades de promoción de la salud en este entorno<sup>13,14</sup>.

En España, en general, son todavía escasas las intervenciones sobre tabaquismo en el entorno laboral, aunque en los últimos años existen experiencias en diferentes instituciones<sup>15</sup>. Por otra parte, la nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales<sup>16</sup> contempla que se debe garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, así como la vigilancia y el control de la salud de los mismos, y que los servicios de prevención de las empresas colaborarán en las campañas sanitarias, organizadas por las administraciones públicas competentes en materia sanitaria. Es sabido que el tabaquismo constituye la primera causa de morbilidad y mortalidad prevenibles en nuestra sociedad<sup>17</sup>. Obviamente, el tabaco no constituye un riesgo laboral *per se*, pero sí puede presentar interacciones con productos utilizados en la industria que pueden potenciar el riesgo<sup>18</sup>. Los fumadores no sólo tienen mayor morbilidad y acuden a su médico un 50% más que los no fumadores, sino que además, desde un punto de vista laboral, presentan mayor absentismo y un riesgo incrementado de tener accidentes laborales<sup>19-21</sup>.

Tal y como han señalado diferentes autores<sup>1</sup>, el elevado porcentaje de adultos que desarrolla una actividad laboral convierte el lugar de trabajo en un entorno de enorme potencial para desarrollar actividades de promoción de la salud, entre las que se incluyen las relacionadas con el tabaquismo. Por todo ello nos planteamos realizar una intervención en el colectivo de trabajadores de una empresa, con el objetivo de evaluar su efectividad según los cambios existentes en la prevalencia de fumadores y las actitudes ante el tabaquismo, antes y después de realizar dicha intervención, así como el impacto de la misma.

## Material y método

### Diseño y población

Se trata de un estudio de intervención en la comunidad, cuasi experimental y no controlado. La población objetivo estaba constituida por los empleados de una empresa con 640

trabajadores: el 92% varones (589) y el 8% mujeres (51), de producción de fibra textil con derivados del petróleo.

### Intervención

Inicialmente se presentó conjuntamente con el médico de empresa el programa de prevención a desarrollar en una de las reuniones periódicas en la que estaban representados todos los estamentos: tanto los trabajadores como personal de dirección. Además, se envió información por escrito a todos los jefes de los distintos servicios y a los sindicatos, utilizando los canales habituales de difusión, a través de una carta firmada por el médico de la empresa y el investigador responsable del proyecto.

Se realizó una encuesta preintervención a los trabajadores, anónima, autocumplimentada, en la que se recogían datos de edad, sexo, test de Fagerström, variables cualitativas como el grado de disonancia (evaluado mediante la intención de dejar de fumar o no), la categoría de fumador y las variables cuantitativas como el número de cigarrillos día y el número de intentos de abandono previos. Respecto a la categoría de fumador, siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>22</sup>, se consideraron las siguientes posibilidades: fumador a diario, fumador ocasional, ex fumador y no fumador; además, se incluyó una última categoría para recoger a los fumadores de otros tipos de tabaco distintas de los cigarrillos, como puros o farias. Se solicitó a cada trabajador que al completar la encuesta le asignara una clave personal, confeccionada con sus propios datos (iniciales y fecha de nacimiento) para la realización de un futuro seguimiento.

Se diseñaron carteles sobre tabaquismo específicos para el entorno laboral, y se utilizaron tres modelos diferentes en los que se reflejaban aspectos relacionados con la salud, el tabaquismo pasivo y las ventajas de no fumar; dichos carteles se colocaron en todas las secciones de la empresa y se mantuvieron durante los 9 meses que duró la intervención. Asimismo, se realizó un seminario informativo de 90 min de duración, con una frecuencia de uno/mes (nueve en total), destinados a todo los trabajadores (fumadores y no fumadores), dentro del horario laboral. En estos seminarios se proporcionaba información de los problemas que conlleva el tabaquismo, y se resaltaba sobre todo los beneficios y ventajas que tiene el abandono del tabaco, así como las posibles ayudas terapéuticas que existen para dejar de fumar, con una dinámica muy participativa, siempre con la asistencia del médico de empresa y con un número aproximado de 20-30 trabajadores en cada uno; además, se proporcionó a través del servicio médico de la empresa folletos de autoayuda para dejar de fumar.

Posteriormente, se realizó la segunda encuesta (encuesta postintervención) en la que, además de los datos de la encuesta preintervención, se recogieron aspectos relacionados con el grado de satisfacción respecto a la actividad desarrollada y el impacto de la misma, así como la actitud ante futuras limitaciones para fumar en distintos lugares de la empresa.

Ambas encuestas fueron repartidas entre todos los empleados a través de los jefes responsables de cada sección y debían ser depositadas de forma voluntaria, una vez completadas, en el servicio médico de la empresa.

### Análisis de resultados

Se realizó un estudio global de los datos obtenidos en la encuesta pre y postintervención y un estudio comparativo con datos apareados en el subgrupo de sujetos que contestaron las dos encuestas. El estudio de los resultados se ha centrado en valorar la existencia de cambios en las variables estudiadas entre la encuesta preintervención y la postintervención. Para determinar el grado de significación estadística se ha aplicado el test de la  $\chi^2$ , fijando los niveles de significación de la prueba en 0,05 (intervalo de confianza del 95%). Respecto al estu-

dio de datos apareados, para valorar la existencia de cambios en las variables estudiadas se utilizaron los test de Wilcoxon y McNemar. Para la tabulación y el análisis de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS/PC para Windows.

## Resultados

La encuesta preintervención fue contestada por 388 empleados (el 60% del total), con una edad media de 48,4 (DE, 9,36), de los que el 92% (357) eran varones y un 8% (31) mujeres. La prevalencia de tabaquismo fue del 55% incluyendo los fumadores a diario, los ocasionales y los fumadores de puros/farías; hay un 20% de ex fumadores, todos ellos varones. En la figura 1 se recogen los datos de prevalencia siguiendo las categorías previamente descritas. La media de cigarrillos/día fue de 17,86 (DE, 2,45) y el grado medio de dependencia a la nicotina, medido mediante el test de Fagerström, fue de 3,3 (DE, 2,8) sobre 10 puntos. Respecto al grado de disonancia, el 79% (142) de los fumadores son disonantes y el 60% de los trabajadores que fuman han intentado dejarlo en alguna ocasión. En el análisis por sexos se observa una mayor prevalencia de tabaquismo entre los varones, aunque la diferencia no resulta estadísticamente significativa.

La encuesta postintervención fue contestada por 206 empleados (el 32% del total): el 88% varones (181) y 12% mujeres (25), con una edad media de 48,9 (DE, 8,23). La prevalencia de tabaquismo en esta población fue la siguiente: el 37%, fumadores, incluyendo los fumadores a diario, los ocasionales y los fumadores de puros/farías; el 29% de no fumadores, y el 34% de ex fumadores; la media de cigarrillos/día fue de 17,01 (DE, 11,94). Un 68% opina que la campaña es beneficiosa y adecuada, mientras que un 16% la considera insuficiente. Respecto a las limitaciones para fumar en distintos espacios de la fábrica, el 78% de los encuestados cree que debe prohibirse fumar en el autobús, el 49% en el comedor y el 33% en el lugar de trabajo.

En el estudio de datos apareados entre los trabajadores que contestaron a ambas encuestas (83) se observa una disminución en la prevalencia de fumadores del 4%; la media de cigarrillos/día fue de 17,4 (preintervención) y de 16,4 (postintervención); tanto la disminución en el porcentaje de fumadores como el número de cigarrillos no fueron estadísticamente significativos; respecto al grado de disonancia no hubo cambios en la segunda encuesta respecto a la primera.

## Discusión

Encontramos una prevalencia de tabaquismo en el grupo estudiado muy elevada (55%), junto con una disminución en el porcentaje de fumadores después de la intervención, que aunque no evidencia significación estadística sugiere que el entorno laboral constituye otra oportunidad perdida para realizar deshabituación tabáquica entre los fumadores.

En primer lugar, hay que destacar que a lo largo de la intervención, que duró 12 meses en total, la empresa fue vendida a un grupo empresarial mayor, hecho fundamental no previsto inicialmente y que modificó sustancialmente los resultados; esto podría explicar que en

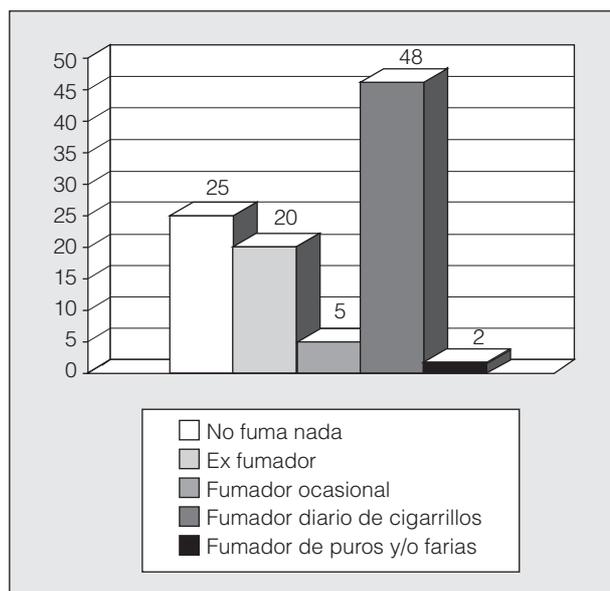


Fig. 1. Prevalencia de tabaquismo (los datos se expresan en porcentajes).

la segunda encuesta disminuyera la participación, puesto que entre los trabajadores existía intranquilidad por el puesto de trabajo. A pesar de ello, la intervención no se suspendió y se cumplió el cronograma inicialmente establecido, a diferencia de otros estudios en los que un hecho similar obligó a suspender el estudio<sup>2</sup>. El hecho de que las encuestas estuvieran "marcadas" por el propio individuo, mediante un código previo, contribuyó también a continuar con el proyecto, puesto que permitía el estudio de datos apareados. La introducción de una clave personal en las encuestas resulta útil, ya que es un procedimiento sencillo y da una mayor consistencia, porque permite analizar datos en estudios de seguimiento sin perder el carácter anónimo de la encuesta.

Una de las limitaciones de este estudio es la ausencia de un grupo control (empresa control), aspecto metodológico importante para evitar sesgos de la intervención. En este sentido no resultó posible localizar una empresa de características similares en cuanto a número de trabajadores, tipo de producción, riesgos propios, distribución por sexo y media de edad, así como con normativas sobre consumo de tabaco similares, puesto que existen empresas (p. ej., papeleras) que por determinados riesgos específicos de su producción industrial, incendios fundamentalmente, tienen fuertes restricciones para fumar en su entorno. Por otra parte, el número de trabajadores de la empresa en la que se realizó la intervención era de 640, lo que hacía especialmente difícil encontrar una empresa control. En nuestra comunidad autónoma, al igual que en el tejido empresarial nacional, la mayor parte de las empresas, con excepción de las grandes factorías, se encuentra en el grupo de la pequeña y mediana empresa<sup>23</sup>. Por ello, se diseñó el estudio como no controlado.

Este estudio se enmarca dentro de las llamadas intervenciones comunitarias, cuyo objetivo fundamental es suscitar abandonos del tabaco en la población fumado-

ra<sup>24</sup>, y en este caso la empresa es el colectivo sobre el que se interviene; tiene, pues, las limitaciones propias de los estudios comunitarios y, por tanto, tampoco se plantearon medidas individuales objetivas de tabaquismo, como el monóxido de carbono.

Llama la atención la prevalencia de tabaquismo encontrada en la población estudiada (55%), superior a la observada en varones en población general, tanto global (45%) como en el rango de edad de 45-64 años (47%)<sup>25</sup>, y aunque es similar (54%) a la de un estudio previo<sup>26</sup> en población trabajadora española en 1987, teniendo en cuenta que entre ambos estudios hay un período de 13 años, resulta en la actualidad demasiado elevada. Hay que destacar que en el momento de realizar el programa de prevención no existía normativa interna específica respecto a limitaciones para fumar en la empresa estudiada. Esto podría justificar, en parte, el elevado número de fumadores en este colectivo, ya que una de las consecuencias de las limitaciones o restricciones para fumar en el lugar de trabajo es la reducción en la prevalencia y la disminución del número de cigarrillos de los individuos que continúan fumando<sup>27-31</sup>.

Paradójicamente, encontramos un test de Fagerström bajo (3,3); en dicho test no todos los ítems tienen el mismo peso en la puntuación total; así, el número de cigarrillos y el tiempo que se tarda en fumar el primer cigarrillo de la mañana son los ítems que contribuyen a una mayor puntuación; en nuestro estudio la media de cigarrillos era de 17,86, que corresponde con una puntuación de uno sobre tres en dicho ítem, lo que puede explicar en parte que la puntuación global de dicho test sea baja. Además, no es lo mismo prevalencia que dependencia, y de hecho son datos que en estudios poblacionales pueden no coincidir y resultar contradictorios como en este caso, tal como han recogido algunos autores recientemente<sup>32</sup>.

En el análisis de datos apareados se observa una disminución de la prevalencia del 4%, así como una reducción en el número de cigarrillos/día, diferencias que no son estadísticamente significativas, lo que en parte se justifica por el tamaño de la muestra que disminuyó en la encuesta postintervención por los motivos descritos anteriormente. A pesar de ello, consideramos que sí pueden tener significación clínica puesto que, como señalan distintos estudios, la empresa constituye un entorno adecuado para realizar los programas de prevención de tabaquismo como parte de las actividades de promoción de salud contempladas en la nueva ley de prevención y obtener con ello unos resultados comparables a los de otras intervenciones sobre tabaquismo llevadas a cabo en atención primaria<sup>33</sup>. Es necesario explorar estas diferencias en muestras con mayor número de sujetos que permita utilizar pruebas de contraste estadístico más potentes, con las que se podría encontrar significación estadística tras la intervención. Por otra parte, el elevado grado de disonancia encontrado entre los empleados fumadores (79%) hace pensar que el incremento de la presión para no fumar en el puesto de trabajo puede acrecentar la motivación para la cesación, como han recogido otros autores<sup>1</sup>. Todo ello pone de relieve las enormes expectativas de intervención futura en este colectivo.

Aunque la población que contesta a la segunda encuesta no es igual a la primera en cuanto al porcentaje de fumadores, creemos que las actitudes respecto a las restricciones pueden ser valorables como opinión de una parte de los trabajadores. Respecto a la actitud ante posibles limitaciones para fumar, el porcentaje de partidarios de la prohibición es más elevado en los espacios comunes más reducidos: autobús (78%), donde en el momento del estudio todavía estaba permitido fumar, y comedor (49%), y menor en el puesto de trabajo, donde sólo un tercio es partidario de restringir el consumo. En este sentido, conocer la actitud ante las limitaciones entre los trabajadores tiene interés, puesto que justifica y apoya la futura implementación de las mismas; además, hay que destacar que al concluir el estudio se delimitaron espacios para fumadores en el comedor de la empresa y en otras zonas comunes.

Es importante resaltar que las intervenciones en el entorno laboral deben realizarse de forma conjunta con el servicio médico de empresa (en la actualidad denominados servicios de prevención) y plantearse como un tema estrictamente de salud. Deben implicar a todos, tanto a fumadores como a no fumadores, con el objetivo de crear un buen clima de colaboración que facilitará el desarrollo del programa y la posterior implantación de limitaciones para fumar en el lugar de trabajo<sup>26,27</sup>. Así se planteó desde un principio en nuestro trabajo, lo que contribuyó al elevado grado de satisfacción obtenido (68%) entre los empleados encuestados. En las empresas en las que existen riesgos ocupacionales potencialmente elevados (asbesto, polución industrial intensa, etc.), las intervenciones sobre tabaquismo deben plantearse después de realizar la prevención del propio riesgo industrial, ya que obviamente esta última es prioritaria en el medio laboral.

En España los programas de prevención de tabaquismo en el entorno laboral son todavía poco numerosos y los motivos para desarrollarlos son fundamentalmente por cuestiones de seguridad de la empresa<sup>8,15</sup>. Por contra, en los EE.UU., donde no existe un sistema de salud público, se han incrementado en los últimos años por diversos factores. Por un lado, el incremento del coste que supone para las compañías de seguros la mayor morbilidad de los fumadores y el absentismo que conlleva y, por otro, las posibles reclamaciones económicas a que puede verse sometida una empresa por sus propios empleados no fumadores<sup>3,12,21</sup>; estas motivaciones, que han determinado el desarrollo de este tipo de programas en las empresas americanas, son muy diferentes a las de España.

En la actualidad, no existen dudas respecto al efecto perjudicial sobre la salud de la inhalación del ACHT<sup>34-36</sup> y el lugar de trabajo es, después del hogar, el espacio donde un adulto permanece más tiempo, incluso puede ser la única fuente de exposición para los no fumadores que no conviven con fumadores activos<sup>37</sup>. Por ello, las limitaciones o restricciones de fumar en el medio laboral deben generalizarse en nuestro entorno, incluyendo los programas de deshabitación en la empresa. Los beneficios de estas intervenciones son múltiples; en primer lugar, mejorar la salud de todos los trabajadores, tanto fumadores como no fumadores, y en segundo lugar incrementar el rendimiento global de la empresa,

puesto que el coste económico que generan los trabajadores fumadores puede ser muy elevado, aunque las referencias al respecto son limitadas<sup>38</sup>. En España el Sistema Nacional de Salud asume los gastos sanitarios generados por las enfermedades de todos los trabajadores, pero hay que contemplar otros aspectos como la reducción de la productividad, el incremento del absentismo laboral, el mayor número de siniestros descritos, el aumento en gastos de mantenimiento (limpieza, ventilación) o daños en infraestructuras (ordenadores, moquetas, revestimientos, etc.), costes que influyen directamente sobre los beneficios de la empresa<sup>38</sup>.

Por último, destacar que los estudios dentro de la empresa son complejos y difíciles de llevar a cabo, por los diferentes intereses que confluyen. Este trabajo pone de manifiesto que su realización es factible y que son necesarios futuros estudios con planteamientos que tengan en cuenta las limitaciones comentadas. Las restricciones para fumar en el lugar de trabajo son cada vez mayores en España, aspecto que también condicionará en un futuro próximo el desarrollo de este tipo de estudios. El entorno laboral constituye una gran oportunidad para realizar intervenciones sobre tabaquismo y contribuir a mejorar la salud de la población trabajadora y reducir gastos generales, por lo que los beneficios potenciales a obtener pueden repercutir sobre toda la empresa.

## Agradecimiento

Los autores agradecen a la dirección de la empresa Nurel, SA la colaboración prestada para el desarrollo de todo el estudio, sin la cual no habría sido posible su realización.

## BIBLIOGRAFÍA

- Fielding JE. Worksites Health Promotion survey: smoking control Activities. *Prev Med* 1990;19:402-13.
- Sorensen G, Lando H, Pechacek TF. Promoting smoking cessation at the workplace. Results of a randomised controlled intervention study. *J Occup Med* 1993;35(2):121-6.
- Borland R, Pierce JP, Burns DM, Gilpin E, Johnson M, Bal D. Protection from environmental tobacco smoke in California. The case for a smoke-free workplace. *JAMA* 1992;268:749-52.
- Woodruff TJ, Rosbrook B, Pierce J, Glantz SA. Lower levels of cigarette consumption found in smoke-free workplaces in California. *Arch Intern Med* 1993;153:1485-93.
- Rigotti NA, Pashos CL. No-smoking laws in the United States. An analysis of state and city actions to limit smoking in public places and workplaces. *JAMA* 1991;266:3162-7.
- Glasgow RE, Sorensen G, Giffen C, Shipley RH, Corbett K, Lynn W. Promoting worksite smoking control policies and actions: The Community Intervention Trial for Smoking Cessation (COMMIT) experience. *Prev Med* 1996;25:186-94.
- Pederson LL, Bull SB, Ashley MJ. Smoking in the workplace: do smoking patterns and attitudes reflect the legislative environment? *Tobacco Control* 1996;5:39-45.
- Serrano Aguilar PG. Programas de cesación del tabaquismo en el medio laboral: la necesidad de su implementación en España. *Rev San Hig Pub* 1993;67:343-9.
- US Department of Health and Human Services. The health consequences of involuntary smoking: A report of the Surgeon General. US Department of Health and Human Services. Public Health Service Centers for Disease Control. DHHS Publication N.º (CDC) 87-8398, 1986.
- National Research Council. Environmental tobacco smoke: measuring exposures and assessing health effects. Washington, DC: National Academy Press, 1986.
- Environmental Protection Agency. Health effects of passive smoking: assessment of lung cancer in adults and respiratory disorders in children. Washington, DC: Environmental Protection Agency, 1990. Publication: EPA 600/6-90/0006A.
- Farrelly MC, Evans WN, Sfeekas AES. The impact of workplace smoking bans: results from a national survey. *Tob Control* 1999;8:272-277.
- Fisher KJ, Glasgow RE, Terborg JR. Work site smoking cessation: a Meta-analysis of long-term quit rates from controlled studies. *J Occup Med* 1990;32:429-39.
- Kinne S, Kristal AR, White E, Hunt J. Work-site smoking policies: their population impact in Washington state. *Am J Public Health* 1993;83:1031-3.
- Nerín I. Intervenciones sobre tabaquismo en el mundo laboral. *Prev Tab* 2000;2:113-20.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995. BOE n.º 269; 10-11-1995.
- González Enriquez J, Villar Álvarez F, Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Martín Moreón JM. Tendencia de la mortalidad atribuible al tabaquismo en España, 1978-1992: 600.000 muertes en 15 años. *Med Clin (Barc)* 1997;109:577-82.
- Kristein MM. How much can business expect to profit from smoking cessation? *Preventive Medicine* 1983;12:358-81.
- Salina D, Jason LA, Hedeker D, Kaufman J, Lesondak L, McMahon D, et al. A follow-up of a media-based, worksite smoking cessation Program. *Am J Community Psychol* 1994;22:257-71.
- Ryan J, Zwerling C, Orav E. Occupational risks associated with cigarette smoking: a prospective study. *Am J Public Health* 1992;82:29-32.
- Jeffery RW, Forster JL, Dunn BV, French SA, McGovern PG, Lando HA. Effects of work-site health promotion on illness-related absenteeism. *J Occup Med* 1993;35:1142-6.
- World Health Organization. Tobacco or health: a global status report. Geneva: WHO, 1997.
- Informe económico de Aragón 1998. Zaragoza: Consejo de Cámaras de Comercio e Industria de Aragón, 1999.
- Villalbí JR, Ballestín M, Surós C, De Miquel-Blondel E, Cabello R. Un programa comunitario de estímulo a la cesación tabáquica. *Rev San Hig Pub* 1992;66:103-8.
- Encuesta Nacional de Salud 1993. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.
- Marín D, González J. Posibilidades de intervención en tabaquismo en el medio laboral. Revisión, análisis y propuesta de acción. *Medicina de Empresa* 1990;24(4):39-49.
- Offord KP, Hurt RD, Berge KG, Doreen KF, Schmidt L. Effects of the implementation of a smoke-free policy in a Medical Center. *Chest* 1992;102:1531-6.
- Borland R, Chapman S, Owen N, Hill D. Effects of work place smoking bans on cigarette consumption. *Am J Public Health* 1990;80:178-80.
- Brigham J, Gross J, Stitzer ML, Felch LJ. Effects of a restricted work-site smoking policy on employees who smoke. *Am J Public Health* 1994;84:773-8.
- Sorensen G, Rigotti N, Rosen A, Pinney J, Prible R. Effects of work-site non-smoking policy: Evidence for increased cessation. *Am J Public Health* 1991;81:202-4.
- Farkas AJ, Gilpin EA, Distefan JM, Pierce JP. The effects of household and workplace smoking restrictions on quitting behaviours. *Tobacco Control* 1999;8:261-5.
- Fagerström KO, Kunze M, Schoberberger R, Breslau N, Hughes JR, Hurt RD, et al. Nicotine dependence versus smoking prevalence: comparisons among countries and categories of smokers. *Tobacco Control* 1996;5:52-6.
- Russell MAH, Wilson C, Taylor C, Baker CD. Effect of general practitioners' advice against smoking. *BMJ* 1979;2:231-5.
- Agudo A, González A, Torrent M. Exposición ambiental al humo del tabaco y cáncer de pulmón. *Men Clin (Barc)* 1989;93:387-93.
- Banegas JR, Estapé J, González Enriquez J, López García-Aranda V, Pardell H, Salvador T, et al. Impacto del aire contaminado por humo de tabaco sobre la población no fumadora: la situación en España. En: Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT), editor. Libro blanco sobre el tabaquismo en España. Barcelona: Glosa S.L., 1998; p. 125-51.
- Sánchez Agudo L. Riesgos del fumador pasivo. *Arch Bronconeumol* 1992;28:109-11.
- Hammond K, Sorensen G, Youngstrom R, Ockene JK. Occupational exposure to environmental tobacco smoke. *JAMA* 1995;274:956-60.
- Parrot S, Godfrey C, Raw M. Costs of employee smoking in the workplace in Scotland. *Tobacco Control* 2000;9:187-92.