

REDUCCION PROGRESIVA DE LA INGESTA DE NICOTINA Y DESVANECIMIENTO DE LOS CONTROLES EXTERNOS COMO PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL TABAQUISMO

Jesús GIL ROALES-NIETO

Facultad de Psicología. Universidad de Granada.

El estudio recoge la aplicación del procedimiento de reducción progresiva de la ingesta de nicotina y desvanecimiento de los controles externos a 11 sujetos fumadores crónicos que voluntariamente deseaban controlar su conducta de fumar. Los sujetos eligieron entre el objetivo de fumar controlado (5 o menos cigarrillos por día) o la abstinencia. Los resultados mostraron que el 71% de los sujetos con objetivo de abstinencia continuaban sin fumar al año de seguimiento, mientras que el 25% de los sujetos que eligieron fumar controlado seguían cumpliendo su objetivo en ese tiempo. Todos los sujetos participantes redujeron drásticamente su ingesta de nicotina y mantuvieron dicho logro a través del tiempo. El estudio replica y extiende los hallazgos de estudios previos mostrando que el procedimiento utilizado ofrece resultados superiores a los demás procedimientos empleados en el control de la conducta de fumar.

Palabras clave: Tabaquismo; Reducción nicotina; Desvanecimiento controles.

Nicotine fading and external control fading as a procedure for smoking control. This study describes the application of a nicotine fading, cigarette fading and therapeutic control fading procedure in 11 subjects who were chronic smokers, and who wished to control their smoking behavior. The subjects chose between controlled smoking or abstinence as the treatment goal. The results showed that 71% of the subjects who aimed to achieve abstinence were not smoking after a one-year follow-up period, and that 25% of the subjects who chose controlled smoking continued with their goal during this period. All participants markedly reduced their smoking behavior and maintained this reduction over time. This study replicates and extends the findings of earlier investigations, and shows the procedure used to yield better results than other interventions designed to control smoking behavior. The results suggest that the goal of controlled smoking involves a high risk of relapsing to baseline levels of smoking, whereas when abstinence is the goal, the risk of relapse is significantly reduced.

Key words: Smoking behavior; Nicotine fading; Controls fading.

En una serie de estudios, Foxx y colaboradores (Foxx y Axelrod, 1983; Foxx y Brown, 1979; Foxx, Brown y Katz, 1981) han mostrado la eficacia en la eliminación y/o control de la conducta de fumar de un método formado por tres componentes principales: reducción progresiva de la ingesta de nicotina, autorregistro de la conducta de fumar y, para quienes no consiguen la abstinencia con la aplicación de los anteriores componentes, reducción progresiva del número de cigarrillos fumados por día.

En el primero de estos estudios (Foxx y Brown, 1979), con un seguimiento de 30 meses mostró que el 40% de los sujetos se mantenían abstinentes mientras que el resto continuaba fumando cigarrillos con menor contenido de nicotina y alquitrán que los fumados en línea base. Asimismo, dos tercios de los no abstinentes fumaban menos cigarrillos por día que en línea base, mostrando una reducción del 70% en la ingesta diaria de nicotina y del 77% en la de alquitrán con respecto a los valores mostrados en línea base.

En otro de los estudios citados (Foxx y Axelrod, 1983), a los 12 meses de seguimiento el 33% de los sujetos se mantenían abstinentes mientras que el resto de los participantes en el estudio continuaban fumando cigarrillos de marcas con menor contenido de nicotina y alquitrán que las empleadas en línea base. A su vez, la mitad de los que permanecían fumadores mantenían tasas diarias de consumo de tabaco inferiores a las de línea base. Este estudio incorporó como novedad un componente de reducción progresiva del número de cigarrillos diarios para aquellos sujetos que no lograron la abstinencia con la aplicación del procedimiento de reducción de la ingesta de nicotina, completando así el procedimiento original con este nuevo componente.

Han sido atribuidas cuatro importantes ventajas a este programa de tratamiento (Foxx y Axelrod, 1983) frente a otros pro-

gramas para dejar de fumar de carácter más restrictivo. Estas son (1) el programa procede paso a paso, lo que reduce al mínimo la incidencia de los factores fisiológicos negativos para el tratamiento; (2) los fumadores que no consiguen la abstinencia consumirían cigarrillos con menor contenido en nicotina y alquitrán, lo que reduciría el riesgo potencial de salud asociado al consumo crónico de tabaco; (3) el programa es apto para ser empleado con individuos que no podrían recibir tratamientos aversivos para dejar de fumar debido a problemas de salud adicionales (p. e., de tipo cardiovascular); (4) las tasas de recaída tan elevadas comunes al resto de programas para dejar de fumar, pueden reducirse con este programa ya que el mismo continuaría en práctica hasta que el individuo consiguiera su objetivo.

Aún y cuando la última posibilidad pueda resultar discutible, el resto de ventajas por sí solas hacen que este tipo de programa haya sido considerado como una alternativa sólida a los programas aversivos para dejar de fumar, considerados hasta ahora como los tratamientos que mejores resultados obtienen (Leventhal y Cleary, 1980; Lichtenstein, 1982).

Han sido realizados varios intentos para replicar y extender los estudios de Foxx y cols., así como comparar su método con otros. Algunos de estos estudios (Beaver, Brown y Lichtenstein, 1981; Lando y McGovern, 1985; Brown, Lichtenstein, McIntyre y Harington-Kotur, 1984), aplicando el programa han informado de tasas de abstinencia notablemente inferiores a las informadas por Foxx y cols. Otros, sin embargo, han confirmado que el procedimiento muestra una eficacia similar a la informada por sus creadores (p.e., Becoña y Lista, 1989; Brown et al., 1984; Nicki, Remington y McDonald, 1984; Sirota, Cunan y Habif, 1985).

Ahora bien, la evaluación se hace más difícil aún por el hecho de que estos resul-

tados contradictorios se han obtenido, en algunos casos, mediante estudios que no han empleado réplicas directas del programa de Foxx y cols., sino réplicas sistemáticas a menudo con demasiadas variaciones simultáneas. Igualmente, ciertas debilidades metodológicas hacen que los resultados de varios de estos estudios deban ser considerados con cautela.

Por ejemplo, Brown y Lichtenstein (citado en Lichtenstein, 1982) combinaron el programa de reducción gradual en nicotina con un programa "cognitivo-conductual" de prevención de la recaída. Brown et al. (1984) ofrecen datos con el 46% de los sujetos abstinentes pero el seguimiento máximo fue sólo de 6 meses. En el caso de Sirota et al. (1985), los sujetos empleados fueron fumadores con dolencias crónicas relacionadas con el consumo de tabaco y los autores añadieron un programa de prevención de la recaída. Por último, en uno de los estudios que mejores resultados ofrece Becoña y Lista (1989) compararon el procedimiento de Foxx y cols. con un programa multicomponente, hallando que el primero conseguía un 90% de sujetos abstinentes al final del tratamiento (50% al año de seguimiento) frente a sólo el 30% conseguido por el programa multicomponente (20% al año de seguimiento). Ahora bien, aunque los resultados de este estudio son muy alentadores, el procedimiento de reducción gradual de nicotina que aplicaron estos autores difiere del original en varios componentes añadidos en este estudio (p.e., estrategias de autocontrol para reducir el número de cigarrillos fumados, instrucciones para reducir el consumo de alcohol y café —que usualmente representan fuertes situaciones de control para fumar— y estrategias para enfrentarse a la tentación de fumar).

Otros estudios que han comparado la eficacia del programa de reducción gradual solo o combinado con otros elementos terapéuticos (p.e., Brown et al., 1974; Nicki et

al., 1984; Lando y McGovern, 1985) arrojan datos desfavorables al programa de Foxx y cols., que por sí solo siempre presenta menor eficacia que combinado virtualmente con cualquier otro tipo de intervención.

No obstante, todos los estudios revisados coinciden en señalar que la ingesta de nicotina es mucho menor que en línea base o evaluación pretest, dado que los sujetos tras la intervención fuman marcas con menor contenido de nicotina y alquitrán y, por lo general, también menor cantidad de cigarrillos por día.

El presente estudio se realizó en orden a proporcionar nuevos datos que arrojen luz sobre la eficacia real del programa de reducción gradual de nicotina sin combinarlo con otros procedimientos. A fin de abordar en forma parsimoniosa el fenómeno en estudio, se planificó una replicación que no variase ni el número ni la cualidad de los componentes del programa original de Foxx y cols. La única variación consistió en la aplicación de una táctica de desvanecimiento de los controles externos impuestos por el programa, en orden a facilitar el traslado del control sobre la abstinencia de fumar o la conducta de fumar a tasas bajas, a las circunstancias imperantes en la vida cotidiana del sujeto, intentando así prevenir la recaída. Por tanto, la principal extensión consiste en la incorporación al procedimiento original de una fase de desvanecimiento de los controles externos instaurados durante la aplicación del tratamiento, en un intento de asegurar un cambio paulatino en los Sds de control que posibilite la consecución de mejores resultados en el mantenimiento de los logros terapéuticos.

MATERIAL Y METODOS

Sujetos

Participaron 11 sujetos (6 mujeres y 5 hombres) que voluntariamente solicitaron

tomar parte en el estudio al tener noticias del mismo a través de anuncios públicos en varios centros de la Universidad de Granada. Nueve de ellos eran alumnos universitarios y los dos restantes familiares de alumnos. El rango de edad era de 20 a 32 años. Todos los sujetos cumplían los requisitos de admisión al estudio: fumar 15 o más cigarrillos al día como promedio; fumar desde al menos dos años atrás y consumir marcas de cigarrillos cuyo contenido en nicotina fuese superior a 0,7 mgr.

En la entrevista inicial se informó a cada sujeto individualmente que debería entregar un depósito de 3000 pesetas que serían recuperadas contingente a su cumplimiento de las condiciones establecidas por el programa de tratamiento, independientemente del éxito o fracaso terapéutico del mismo. Los sujetos informaron de los pormenores de su conducta de fumar completando el Cuestionario sobre Conducta de Fumar elaborado por el autor¹, y firmaron los Contratos de Tratamiento y Postratamiento¹ en los que se especificaban las condiciones a cumplir para recuperar el depósito. En esta sesión inicial, los sujetos entregaron el fondo recuperable comentado.

Situación

Todas las sesiones y entrevistas se llevaron a cabo en una de las unidades dedicadas a actividades clínicas del Departamento de Psicología de la Universidad de Granada, y fueron conducidas por el investigador en todos los casos.

Medición

Cada sujeto autorregistró su conducta de fumar diariamente durante las fases de línea base y tratamiento, anotando en fichas

entregadas a tal efecto, cada cigarrillo consumido y la situación (de una serie de ellas codificadas previamente) en que tenía lugar, así como la marca de cigarrillos empleada. Durante la fase de intervención se añadió al autorregistro la confección por el propio sujeto de dos gráficos diarios de control de la ingesta de nicotina y alquitrán, para lo cual se les proveyó de hojas normalizadas de papel milimetrado y se les instruyó sobre la forma de realizar tales gráficas. Cada sujeto registraba sus datos sobre cigarrillos fumados y calculaba las cantidades de nicotina y alquitrán ingeridas por día, dato que trasladaba a la gráfica.

Además, todos los sujetos entregaron los nombres y números de teléfono de dos personas de las que el investigador pudiera recabar información sobre la conducta de fumar del participante. Para cada sujeto, al menos una vez se contactó con los informadores durante el tratamiento, y otra durante cada uno de los períodos de seguimiento.

Como procedimiento de apoyo al control, se pidió a los sujetos que guardaran dos colillas de cigarrillo por cada paquete consumido a lo largo del estudio, debiendo entregar cada paquete terminado con las colillas en la sesión siguiente a su terminación. Se informó que tal procedimiento serviría para controlar el contenido de nicotina del tabaco empleado. Aunque, lógicamente, este no es un método totalmente fiable de control del consumo de tabaco, es de esperar, como señalan Fox y Axelrod (1983), que para los sujetos supusiera un cierto grado de repudio y/o control social la recogida de otro tipo de colillas de cigarrillos y/o paquetes vacíos que los suyos propios.

Diseño

Para comprobar los efectos del tratamiento aplicado sobre la conducta de fumar de los sujetos se planeó un diseño intrasujeto de línea base múltiple a través de suje-

1. Estos Cuestionarios pueden solicitarse al autor.

tos (Hersen y Barlow, 1976), contanto además para cada sujeto con un diseño de criterio cambiante (Kazdin, 1980).

Procedimiento

Cada sujeto eligió su propio criterio de tratamiento entre la consecución de la abstinencia de fumar o continuar fumando a tasas bajas (fumar controlado). Los sujetos 2,3,4,5,6,7 y 8 eligieron dejar de fumar (abstinencia), mientras que los sujetos 1, 9, 10 y 11 eligieron continuar fumando a tasas bajas (fumar controlado), en concreto eligieron el objetivo de fumar 5 cigarrillos por día como máximo.

El estudio tuvo las siguientes fases:

—LINEA BASE (FASE A): durante un determinado número de días los sujetos autoregistraron cada cigarrillo consumido y las circunstancias en que tenía lugar, en un modelo de fichas que permitía recoger la situación en la que cada cigarrillo se fumaba, el número de orden correspondiente a lo largo del día, y el número total de cigarrillos fumados ese día. Para facilitar el registro se fijaron para cada sujeto una serie de situaciones normalizadas en función de sus actividades y dedicaciones cotidianas.

Al finalizar la fase de línea base y entregar sus datos, se pidió a cada sujeto que escogiera su propio criterio terapéutico entre la abstinencia o la reducción de su consumo de cigarrillos, fijando en el último caso el número diario de cigarrillos que deseaba continuar fumando, resultando la distribución de los criterios ya mencionada anteriormente.

—FASE DE INTERVENCION (FASE B): durante la primera sesión se explicaron a los sujetos las características de la nicotina como sustancia adictiva del tabaco y los fundamentos de la técnica de reducción gradual de la ingesta de nicotina. Se informó también de las evidencias experimentales existentes sobre los efectos noci-

vos para la salud del fumador derivados del consumo de tabaco, especialmente de los referidos a los compuestos conocidos como "alquitrán".

Empleando los datos facilitados por "Tabacalera S.A." sobre el contenido en nicotina y alquitrán de las marcas de cigarrillos disponibles en el mercado español, se calculó para cada sujeto las cantidades medias de nicotina y alquitrán ingeridas durante el período de línea base. Estos datos sirvieron como criterio inicial a partir del cual se programó el descenso paulatino de la ingesta según el siguiente patrón: (1) reducción del 30% de nicotina y alquitrán respecto a línea base; (2) reducción del 60% de nicotina y alquitrán respecto a línea base; (3) reducción del 90% de nicotina y alquitrán respecto a línea base; y (4) reducción total o abstinencia de fumar. Cada una de estas subfases tuvo una duración de una semana.

Asimismo, se pidió a los sujetos que a partir del primer día de tratamiento comenzasen a fumar marcas progresivamente con menor contenido en nicotina y alquitrán, hasta alcanzar las de menor contenido disponibles en el mercado. Conforme se iban cubriendo los criterios anteriores de descenso, el sujeto debía elegir marcas con menor contenido en nicotina. En esta fase del estudio hubo cuatro entrevistas o sesiones correspondientes a las cuatro etapas antes señaladas, haciéndose efectivo el cambio de criterio en la ingesta a la mañana siguiente al día de la entrevista.

En cada una de estas sesiones se informó a los sujetos de los criterios de nicotina y alquitrán vigentes para la subfase o período siguiente, indicándoles que no se establecían restricciones sobre el número de cigarrillos fumados, sino exclusivamente sobre las cantidades de sustancias ingeridas.

Como parte del procedimiento cada sujeto registró el número diario de cigari-

llos fumados y la situación en que ocurría y confeccionó gráficas diarias de su ingesta de nicotina y alquitrán. En cada sesión se trazaban los criterios correspondientes a la nueva subfase sobre las gráficas del sujeto en forma de línea discontinua sobre la zona en la que el sujeto habría de confeccionar la gráfica real de dicha subfase; de esta forma los sujetos estuvieron recibiendo un *feedback* diario de sus progresos en la consecución del objetivo.

Cada sujeto acudió a las sesiones con las fichas de autorregistro y las gráficas confeccionadas de la fase del tratamiento que finalizaba.

Desvanecimiento de los controles externos. Dentro de esta fase experimental, en la tercera semana se eliminó el autorregistro de cada cigarrillo fumado mediante las fichas de registro, si bien el sujeto anotaba al final del día el número total de cigarrillos fumados a fin de poder seguir confeccionando las gráficas de nicotina y alquitrán. Todos los demás componentes de la intervención se mantuvieron durante esta semana.

En la cuarta y última semana de esta fase se eliminó la confección por el sujeto de las gráficas de nicotina y alquitrán, si bien los sujetos continuaron anotando al final de cada día el número total de cigarrillos fumados. Al final de esta semana aquellos sujetos que habían cumplido con los criterios del Contrato de Tratamiento recibieron el 50% del depósito, informándoseles que el resto les sería entregado contingente a la finalización del período de seguimiento si cumplían los requisitos del Contrato para dicha fase.

Para los sujetos que no alcanzaron el criterio al final de esta fase se reinstalaron los controles externos desvanecidos y se introdujo la siguiente fase de intervención:

—FASE DE INTERVENCION COMPLEMENTARIA (FASE B'): se introdujo

una nueva fase consistente en el descenso paulatino del número diario de cigarrillos fumados para aquellos sujetos que no hubieran alcanzado el criterio autoimpuesto tras la finalización de la fase anterior en el caso de quienes habían elegido abstinencia como objetivo, o de la subfase correspondiente en el caso de quienes habían elegido reducción.

Durante esta nueva fase los sujetos continuaron fumando marcas de bajo contenido de nicotina y alquitrán. Se reinstalaron los controles externos de autorregistro y gráficas cuando la intervención prevista tuviera una duración de tres semanas o superior. En tales casos se realizó un nuevo desvanecimiento de controles externos en las dos últimas semanas de intervención, con las mismas características que las descritas anteriormente. Si la intervención prevista era de sólo una o dos semanas los criterios de autorregistro se igualaron a los de la penúltima o última de las semanas de intervención. Esta fase se subdividió, a su vez, en las siguientes subfases: (1) reducción del 30% en el número de cigarrillos fumados durante la etapa precedente; (2) reducción del 60%; (3) reducción del 90%; y (4) reducción total o abstinencia de fumar.

Para aquellos sujetos que habían elegido un objetivo de reducción de su consumo, esta fase finalizó en la subfase correspondiente a la cifra de cigarrillos diarios elegida. Cada subfase tuvo una duración de una semana.

Esta fase se aplicó sólo para los sujetos 8 (tres subfases), 11 (una subfase) y 9 y 10 (cuatro subfases).

Los sujetos continuaron informando personalmente sobre su conducta de fumar (cantidad diaria de cigarrillos y marca) semanalmente durante el mes posterior a la finalización de la fase previa.

Nuevos informes, esta vez telefónicos o por correo, fueron recogidos a los tres meses, seis meses y un año de finalizado el

tratamiento. Tras el último informe de seguimiento fue devuelto el resto del depósito a los sujetos que habían cumplido los requisitos del contrato de postratamiento.

RESULTADOS

La Figura 1 muestra la evolución de la ingesta de nicotina en los sujetos que eligieron como criterio de tratamiento la abstinencia (sujetos 2 al 8). Puede observarse que en todos los casos se produce una reducción progresiva en la cantidad diaria de nicotina ingerida, que se adecúa a los criterios parciales progresivos establecidos en la fase de intervención. En todos los casos se consigue el criterio de abstinencia al final de la fase de intervención, si bien en el caso del sujeto 8 se programaron tres semanas adicionales de reducción progresiva del número de cigarrillos fumados, como intervención adicional al haber finalizado la fase de tratamiento sin alcanzar el criterio de abstinencia.

Los datos de seguimiento muestran que cinco de los siete sujetos con criterio de abstinencia se mantienen abstinentes al año de finalizado el tratamiento. Los dos sujetos restantes mantuvieron la abstinencia durante tres meses, recayendo en la tercera evaluación de seguimiento.

La evolución de la ingesta de nicotina en los sujetos que eligieron fumar controlado como criterio, se muestra en la Figura 2. Puede observarse como se produjo un patrón típico de descenso progresivo en la ingesta diaria de nicotina, pero sólo el Sujeto 1 consiguió alcanzar el criterio establecido al final de la fase de intervención, requiriendo los demás sujetos la aplicación de intervenciones adicionales de reducción progresiva del número de cigarrillos fumados hasta la consecución del criterio final establecido. En concreto, fueron necesarias cuatro semanas de intervención adicional para los Sujetos 9 y 10, y una semana para el Sujeto 11.

Los datos de seguimiento muestran que sólo el Sujeto 9 consiguió mantener el criterio de fumar controlado al año de finalizada la intervención. Los Sujetos 1 y 10 consiguieron mantener sus ganancias terapéuticas por tres y seis meses respectivamente, y el Sujeto 11 no consiguió mantener el criterio en ninguna de las evaluaciones de seguimiento.

La Figura 3 muestra los resultados de los sujetos con abstinencia como objetivo en cuanto al promedio de cigarrillos fumados y al promedio de miligramos de Nicotina ingeridos a lo largo de las fases del estudio. Puede observarse como la relación entre ambos parámetros se ve modificada al cambiar los sujetos a marcas de tabaco con menor contenido de Nicotina y Alquitran que las utilizadas en línea base. Igual acontece con los sujetos con fumar controlado como criterio, tal como puede observarse en la Figura 4.

La Tabla 1 recoge los datos correspondientes al consumo promedio de cigarrillos en cada fase del estudio para todos los sujetos. Puede apreciarse que, al año de seguimiento, todos los sujetos que continúan fumando consumen menos cigarrillos diarios que en línea base, al margen que continúen o no manteniendo el criterio terapéutico.

A los efectos de poder establecer la eficacia en terminos generales del procedimiento, se recogen en la Tabla 2 los porcentajes de sujetos que consiguen y mantienen el criterio a lo largo del estudio. Considerando el total de sujetos participantes, el 63% de ellos consiguieron alcanzar el criterio al final de la fase de intervención consistente en la reducción gradual de la ingesta de nicotina; porcentaje que se eleva al 100% al final de la fase B'. El porcentaje de sujetos que mantienen el criterio a lo largo del seguimiento disminuye progresivamente, pasando del 82% inicial del primer mes de seguimiento hasta el 55% final obtenido al año de seguimiento.

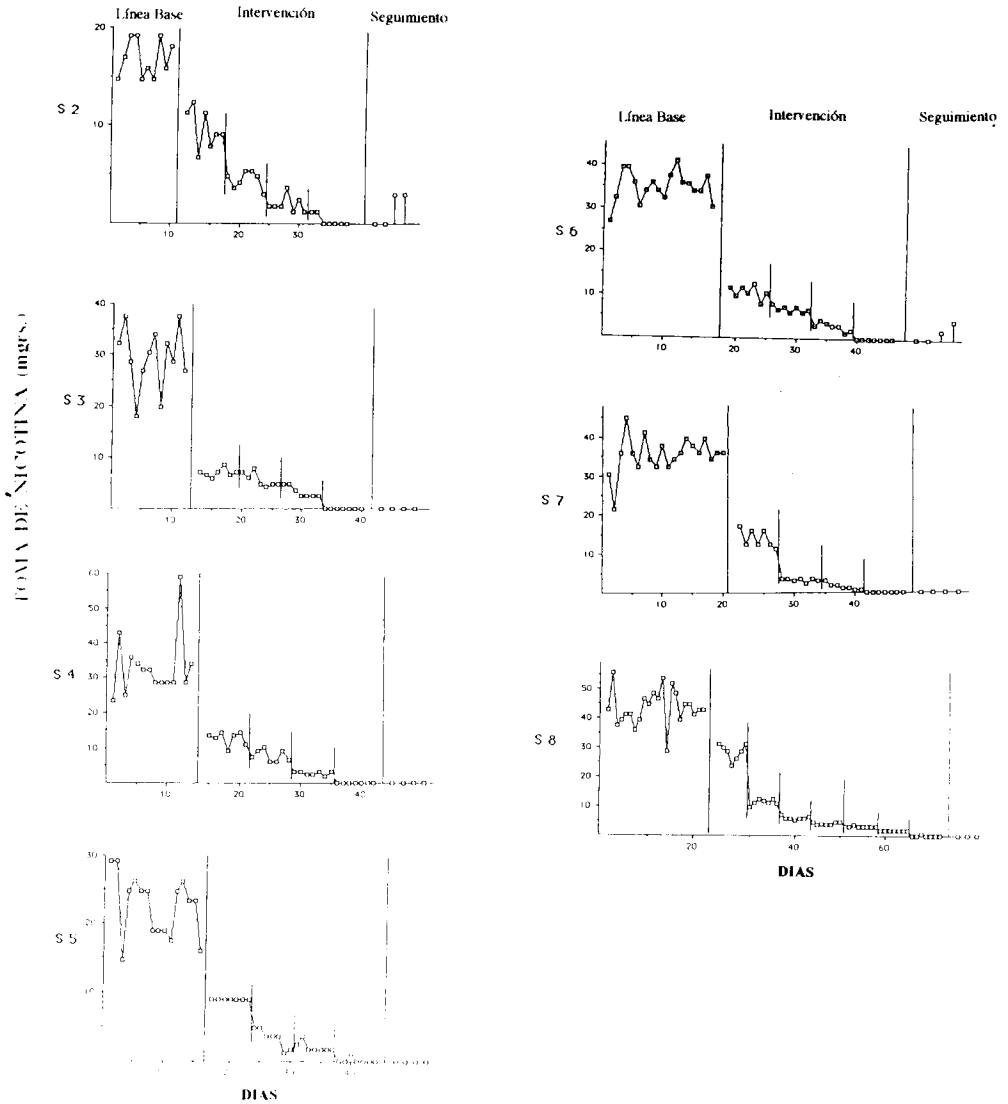


Figura 1. Evolución de la toma de Nicotina (en miligramos de Nicotina por día) calculada en base al consumo diario de cigarrillos, para los sujetos que eligieron abstinencia como criterio de tratamiento.

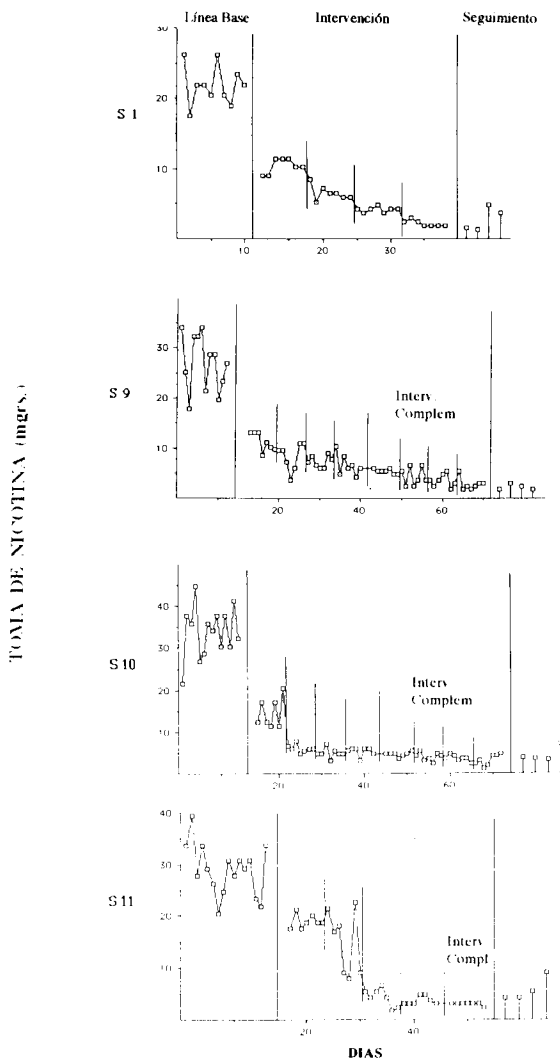


Figura 2. Evolución de la toma de Nicotina (en miligramos de Nicotina por día) calculada en base al consumo diario de cigarrillos, para los sujetos que eligieron fumar controlado como criterio de tratamiento.

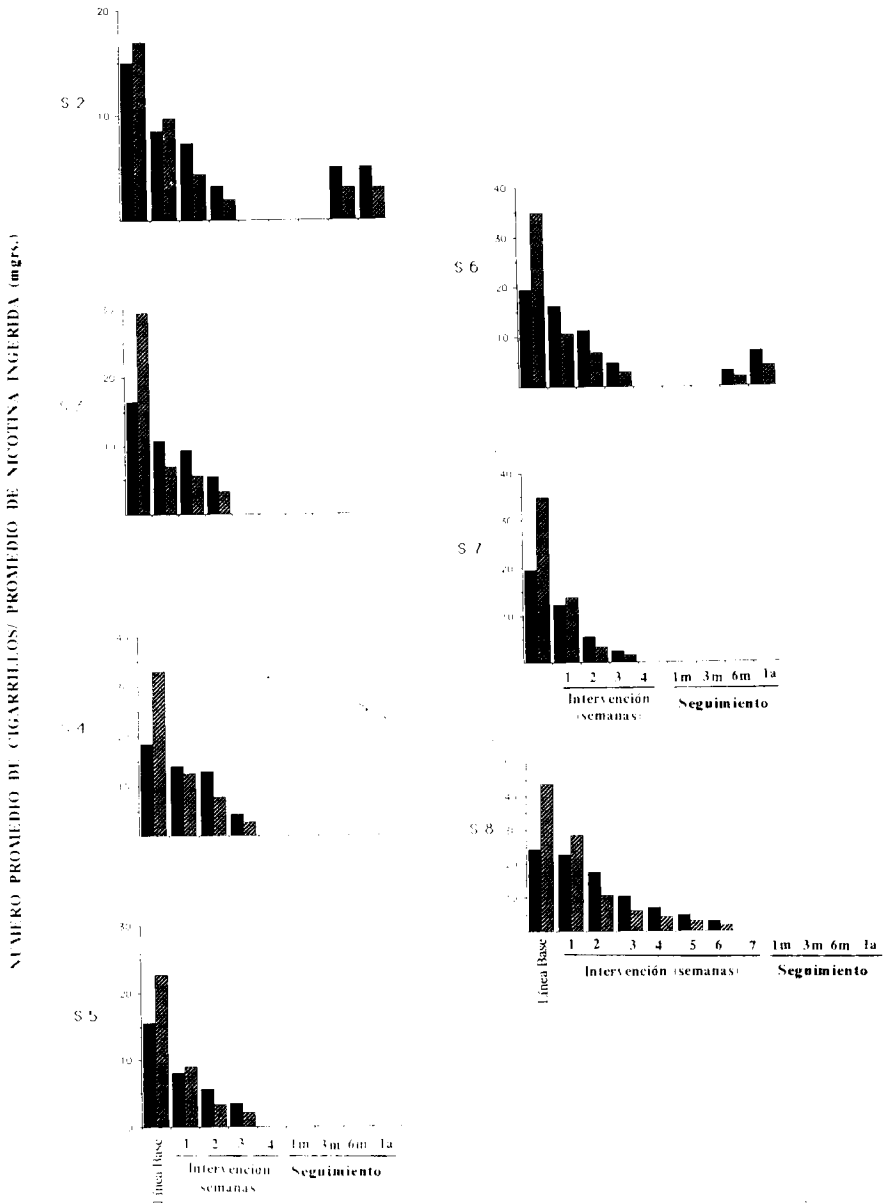


Figura 3. Número promedio de cigarrillos fumados y cantidad promedio de Nicotina ingerida (en miligramos) para cada fase del estudio en los sujetos que eligieron abstinencia como criterio de tratamiento.

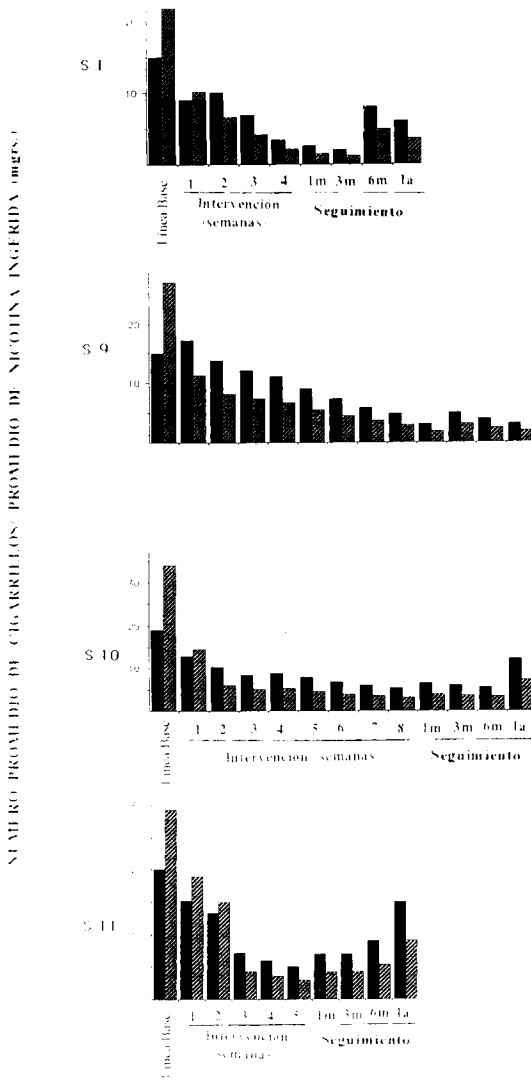


Figura 4. Número promedio de cigarrillos fumados y cantidad promedio de Nicotina ingerida (en miligramos) para cada fase del estudio en los sujetos que eligieron fumar controlado como criterio de tratamiento.

	Intervención		Seguimiento			
	Intervención	Complementaria	1 mes	3 meses	6 meses	1 año
Muestra total	63%	100%	82%	82%	63%	55%
Sujetos con criterio de abstinencia	85%	100%	100%	100%	71%	71%
Sujetos con criterio de fumar controlado	25%	100%	50%	50%	25%	25%

Tabla 1. Porcentaje de sujetos que fueron capaces de mantener el criterio de tratamiento a lo largo del estudio.

Ahora bien, si estos datos se analizan agrupando a los sujetos en base a su objetivo de reducción, la eficacia del tratamiento puede valorarse diferencialmente. Así, el porcentaje de sujetos que finalizada la primera fase de intervención alcanzan el criterio se eleva al 85% en el caso de los

sujetos con abstinencia como objetivo, mientras que desciende al 25% para los sujetos con fumar controlado como objetivo. Respecto al mantenimiento de los logros terapéuticos, ambos conjuntos de sujetos muestran pérdida a lo largo del seguimiento, pero mientras que los sujetos con

Sujetos	Intervención		Seguimiento			
	Intervención	Complementaria	1 mes	3 meses	6 meses	1 año
2	0	—	0	0	18%	18%
3	0	—	0	0	0	0
4	0	—	0	0	0	0
5	0	—	0	0	0	0
6	0	—	0	0	5%	12%
7	0	—	0	0	0	0
8	9%	—	0	0	0	0
1	10%	—	7%	6,5%	22%	28%
9	24%	10%	10%	11%	9%	10%
10	15%	9%	11%	10%	9%	21%
11	12%	10%	14%	14%	18%	30%

* Calculado en base al consumo diario de cigarrillos.

Tabla 2. Porcentaje de toma de nicotina* respecto a los niveles de línea base para cada sujeto al final de cada fase del estudio.

abstinencia como criterio pasan del 100% inicial al mes de seguimiento al 71% final al año de seguimiento, los sujetos con fumar controlado como criterio muestran porcentajes muy inferiores pasando de un 50% a un 25% respectivamente.

No obstante, la eficacia de la intervención cabe, también, valorarla respecto a la ingesta mantenida de Nicotina y Alquitrán como principales elementos nocivos del tabaco fumado. La Tabla 3 muestra los porcentajes de Nicotina que continúa siendo ingerida por cada sujeto, con respecto a los niveles iniciales de ingesta en línea base (los datos de Alquitrán han sido omitidos por responder básicamente al mismo patrón de descenso/aumento que muestra la ingesta de Nicotina).

Por la acción tanto del descenso en la consumición de cigarrillos, como de consumir cigarrillos bajos en Nicotina y Alquitrán, podemos observar como en el peor de los casos (Sujetos 1 y 11) al año de seguimiento la ingesta de Nicotina no es superior al 30% de los niveles de línea base. En el grupo de sujetos con abstinencia como objetivo, sólo el Sujeto 2 y el Sujeto 6 continúan fumando, pero ingieren sólo un 18% y un 12% de la Nicotina que ingerían en línea base. Igualmente, aunque todos los sujetos con fumar controlado como objetivo obviamente continúan fumando, sus niveles de ingesta de Nicotina han descendido como mínimo un 70% respecto a los niveles de línea base.

En ningún caso se encontraron discrepancias entre los autorregistros y los autoinformes de los sujetos y los informes solicitados a las personas que actuaron como controles de fiabilidad.

DISCUSION

Los resultados del presente estudio replican y extienden los conseguidos en estudios sobre la aplicación del procedimiento de desvanecimiento de la ingesta de nicotina para conseguir el control de la conducta de fumar.

Los sujetos que participaron en este estudio eligieron como objetivo de tratamiento dejar de fumar o continuar fumando a tasas bajas. En cuanto a los sujetos cuyo objetivo era la abstinencia, la aplicación del procedimiento produjo muy buenos resultados ya que el porcentaje de sujetos abstinentes al año de seguimiento (71%) es incluso superior a las cifras que informaron estudios previos para similares períodos de tiempo. Los resultados para los sujetos cuyo objetivo era disminuir su conducta de fumar fueron menos importantes, ya que al año de seguimiento sólo un 25% de los mismos continuaba fumando al nivel establecido como objetivo.

Ahora bien, en función del porcentaje de Nicotina que continúa ingiriendo cada sujeto, el programa debe valorarse como altamente eficaz dado que, en el caso de los sujetos que continúan fumando, al año de seguimiento todos muestran un considerable descenso en su ingesta de Nicotina, ya que el sujeto que menos redujo su ingesta lo hizo en un 70% respecto a sus niveles de línea base. Estos resultados replican también los logrados en estudios previos e incluso se muestran superiores.

El hecho de que en este estudio hayamos conseguido un resultado superior en cuanto a sujetos abstinentes, a la vez que porcentajes superiores de reducción mantenida de la ingesta de Nicotina en los sujetos no abstinentes, con respecto a los estudios previos que aplicaron el procedimiento, podría ser tentativamente adjudicado al componente de desvanecimiento de los controles externos que añadimos al programa original. No obstante, se hacen necesarios nuevos estudios que repliquen y exploren específicamente esta cuestión antes de señalar con seguridad esta relación y recomendar la incorporación al programa del componente de desvanecimiento.

La diferencia en los resultados entre los sujetos cuyo objetivo fue dejar de fumar y aquellos cuyo objetivo fue fumar menos,

sugiere la necesidad de posteriores estudios que analicen en detalle si el objetivo elegido por los sujetos puede ser una variable relevante que afecte a la eficacia del programa. Efectivamente, los sujetos con objetivo de fumar controlado obtuvieron peores resultados, tomados como grupo, en varios conceptos. Las tasas de mantenimiento del criterio al año de seguimiento fueron muy inferiores para dichos sujetos (25% para fumar controlado frente a 71% de abstinentes). Además, el porcentaje de sujetos que lograron el criterio tras la intervención en reducción progresiva de la ingesta de Nicotina, fue considerablemente menor para los sujetos con fumar controlado (25%) que para los sujetos abstinentes (85%), lo que obligó a la aplicación de la intervención complementaria consistente en la reducción progresiva del número de cigarrillos diarios a 3 de los 4 sujetos cuyo objetivo era fumar menos (mientras que esto fue necesario sólo para un sujeto de los 7 cuyo objetivo era la abstinencia).

Los resultados de este estudio parecen indicar que continuar fumando, aunque sea a tasas muy bajas, significa un riesgo potencial para reiniciar la escalada y fumar más de lo deseado, mayor que en el caso de abstenerse de fumar. No obstante, ha de tenerse en cuenta que los sujetos que continuaron fumando lo hicieron, en todos los casos, utilizando marcas con bajo contenido en nicotina y alquitrán, de manera que su ingesta de nicotina, en el peor de los casos, sólo fue un 30% de la ingerida en línea base. Este resultado parcial, por sí solo, ya justificaría la intervención.

En conclusión, el estudio presente confirma y extiende los resultados de estudios previos sobre la aplicación del procedimiento de Foxx y cols. (1979, 1983) para el control de la conducta de fumar. Teniendo en cuenta que el procedimiento, con la variante introducida en este estudio, no emplea técnicas aversivas y enfatiza el au-

tocontrol al desvanecer controles artificiales impuestos por el tratamiento, resultando sencillo y económico en su aplicación, su eficacia general cobra un interés especial. Los resultados obtenidos superiores a los de procedimientos sin estas características, permiten ser optimistas.

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de valorar los resultados obtenidos. Una de ellas es la ausencia de medidas bioquímicas evaluadoras del consumo de tabaco (p.ej. análisis de CO y de tiocianato en saliva), que implican la posibilidad de obtener datos objetivos sobre la conducta de fumar. Este tipo de evaluación es importante en casos en los que se produzca una reducción en el consumo y un cambio a marcas con menor contenido en nicotina, a fin de comprobar que no se produce un efecto de compensación. Existen evidencias experimentales de que los sujetos que cambian a cigarrillos bajos en nicotina y alquitrán, compensan los bajos niveles de nicotina proporcionados por cada cigarrillo aumentando el número de cigarrillos por día (p.ej., Frith, 1971; Russell, Wilson, Patel, Cole y Feyerabend, 1973; Schachter, 1977; Turner, Sillet y Ball, 1974). Otros estudios han demostrado que los fumadores que cambian a marcas con bajo contenido de nicotina y alquitrán, cambian su topografía de fumar incrementando el número de caladas a cada cigarro y la intensidad de las mismas (p.ej., Ashton, Watson, Marsh y Sadler, 1970; Frith, 1971; Kozlowski, Jarvik y Gritz, 1975; Kumar, Cooke, Lader y Russell, 1977; Schachter, Kozlowski y Silversstein, 1977). A este fenómeno acabó conociéndosele como "efecto de autorregulación de la ingesta de nicotina", y su ocurrencia sugiere que un simple cambio a cigarrillos bajos en nicotina y alquitrán, puede no ir acompañado de un notorio descenso en los riesgos para la salud.

Es obvio que en nuestro estudio no se

produjo un efecto de compensación por aumento del número de cigarrillos fumados por día. En cuanto a la compensación vía cambio de topografía de la conducta de fumar, no podemos afirmar con total seguridad que tal efecto no se produjera, tan sólo disponemos de la evidencia proporcionada por el autoinforme de los sujetos quienes indicaron que no habían cambiado su estilo de fumar. En cualquier caso, la conclusión derivada de este estudio no anuncia el objetivo de fumar controlado como una meta segura en el control del tabaquismo por los pobres resultados terapéuticos que ofrece, a lo que habría que sumar el riesgo antes mencionado.

Si bien es necesario que estudios posteriores analicen en profundidad los aspectos pendientes señalados, podemos establecer que, en el momento presente, el procedimiento de reducción progresiva de nicotina parece eficaz y recomendable como método de control del tabaquismo, con la abstinencia como objetivo terapéutico.

Agradecimientos

El autor desea expresar su agradecimiento a M. Carmen Luciano y a Richard M. Foxx sus constructivos comentarios sobre la primera versión de este artículo.

REFERENCIAS

- Ashton, H., Watson, D.W., Marsh, R. y Sadler, J. (1970) Puffing frequency and nicotine intake in cigarette smokers. *British Medical Journal* , 3, 679-681.
- Beaver, C., Brown, R.A., and Lichtenstein, E. (1981) Effects of monitored nicotine fading and anxiety management training on smoking reduction. *Addictive Behaviors* , 6, 301-305.
- Becoña, E. y Lista, M.J. (1989) Tratamiento de fumadores con la técnica de reducción gradual de ingestión de nicotina y alquitrán. *Psiquis* , 10, 149-154.
- Brown, R.A., Lichstenstein, E., McIntyre, K.O. and Harrington-Kostur, J. (1984) Effects of nicotine fading and relapse prevention on smoking cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* , 52, 3087-3088.
- Foxx, R.M. and Axelroth, E. (1983) Nicotine fading, self-monitoring and cigarette fading to produce cigarette abstinence or controlled smoking. *Behaviour Research and Therapy* , 21, 17-27.
- Foxx, R.M. and Brown, R.A. (1979) Nicotine fading and self-monitoring for cigarette abstinence or controlled smoking. *Journal of Applied Behavior Analysis* , 12, 335-344.
- Foxx, R.M., Brown, R.A. and Katz, I. (1981) Nicotine fading and self-monitoring for cigarette abstinence or controlled smoking: A two and one-half year follow-up. *Behavior Therapist* , 4, 21-23.
- Frith, C.D. (1971) The effect of varying the nicotine content of cigarettes on human smoking behavior. *Psychopharmacologia* , 19, 188-192.
- Hersen, M. and Barlow, D.H. (1976) *Single case experimental designs. Strategies for studying behavior change* . New York: Pergamon Press.
- Kazdin, A.E. (1980) *Research design in clinical psychology* . New York: Harper & Row.
- Kozlowski, L.T., Jarvik, M.E. y Gritz, E.R. (1975) Nicotine regulation and cigarette smoking. *Clinical Pharmacology and Therapeutics* , 17, 93-97.
- Kumar, R., Cooke, E.C., Lader, M.H. y Russell, M.A.H. (1977) Is nicotine important in tobacco smoking? *Clinical Pharmacology and Therapeutics* , 21, 520-529.
- Lando, H.A. and McGovern, P.G. (1985) Nicotine

- fading as nonaversive alternative in a broad-spectrum treatment for eliminating smoking. *Addictive Behaviors* , 10, 153-161.
- Leventhal, H. and Cleary, P.D. (1980) The smoking problem: a review of the research and theory in behavioral risk modification. *Psychological Bulletin* , 88, 370-405.
- Lichtenstein, E. (1982) The smoking problem: a behavioral perspective. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* , 50, 804-819.
- Nicki, R.M., Remington, R.E. and McDonald, G.A. (1984) Self-efficacy, nicotine fading, self-monitoring, and cigarette smoking behavior. *Behavioral Research and Therapy*, 22, 477-485.
- Russell, M.A.H., Wilson, C., Patel, U.A., Cole, P.V. y Feyerabend, C. (1973) Comparison of effect on tobacco consumption and carbon monoxide absorption of changing to high and low nicotine cigarettes. *British Medical Journal* , 4, 512-516.
- Schachter, S. (1977) Nicotine regulations in heavy and light smokers. *Journal of Experimental Psychology: General* , 106, 5-12.
- Schachter, S., Kozlowski, L.T. y Silverstein, B. (1977) Effects of urinary pH on cigarette smoking. *Journal of Experimental Psychology: General* , 106, 13-19.
- Sirota, A.D., Curran, J.P. y Habif, V. (1985) Smoking cessation in chronically ill medical patients. *Journal of Clinical Psychology* , 41, 575-579.
- Turner, J.A.M., Sillett, R.W. y Ball, K.P. (1974) Some effects of changing to low-tar and low-nicotine cigarettes. *Lancet* , 2, 737-739.