



Competiciones e incentivos para el abandono del hábito de fumar

Hey K, Perera R

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006, Número 1

Producido por



Si desea suscribirse a "La Biblioteca Cochrane Plus", contacte con:

Update Software Ltd, Summertown Pavilion, Middle Way, Oxford OX2 7LG, UK

Tel: +44 (0)1865 513902 Fax: +44 (0)1865 516918

E-mail: info@update.co.uk

Sitio web: <http://www.update-software.com>



Usado con permiso de John Wiley & Sons, Ltd. © John Wiley & Sons, Ltd.

Ningún apartado de esta revisión puede ser reproducido o publicado sin la autorización de Update Software Ltd.

Ni la Colaboración Cochrane, ni los autores, ni John Wiley & Sons, Ltd. son responsables de los errores generados a partir de la traducción, ni de ninguna consecuencia derivada de la aplicación de la información de esta Revisión, ni dan garantía alguna, implícita o explícitamente, respecto al contenido de esta publicación.

El copyright de las Revisiones Cochrane es de John Wiley & Sons, Ltd.

El texto original de cada Revisión (en inglés) está disponible en www.thecochranelibrary.com.

ÍNDICE DE MATERIAS

RESUMEN.....	1
RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS.....	2
ANTECEDENTES.....	2
OBJETIVOS.....	3
CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN.....	3
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	4
MÉTODOS DE LA REVISIÓN.....	4
DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	4
CALIDAD METODOLÓGICA.....	6
RESULTADOS.....	9
DISCUSIÓN.....	10
CONCLUSIONES DE LOS AUTORES.....	14
AGRADECIMIENTOS.....	14
POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS.....	14
NOTAS.....	14
FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	14
REFERENCIAS.....	15
TABLAS.....	18
Characteristics of included studies.....	18
Characteristics of excluded studies.....	26
CARÁTULA.....	27
RESUMEN DEL METANÁLISIS.....	28
GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS.....	29
01 RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS.....	29
01 TABLA DE RESULTADOS.....	29
02 Abandono del hábito de fumar.....	32
01 Abandono del hábito de fumar (ajustado).....	32

Competiciones e incentivos para el abandono del hábito de fumar

Hey K, Perera R

Esta revisión debería citarse como:

Hey K, Perera R. Competiciones e incentivos para el abandono del hábito de fumar (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Fecha de la modificación significativa más reciente: 18 de febrero de 2005

RESUMEN

Antecedentes

Antecedentes

Los incentivos materiales o económicos se pueden usar para reforzar el cambio de conducta, incluido el abandono del hábito de fumar. Se han usado ampliamente en los programas de abandono del hábito de fumar en el centro de trabajo, y en menor grado en programas comunitarios. Las competiciones "Quit and Win" son objeto de una revisión paralela.

Objetivos

Determinar si con las competiciones y los incentivos se obtienen tasas de abandono mayores a largo plazo. También se propone examinar la relación entre los incentivos y las tasas de participación.

Estrategia de búsqueda

Se hicieron búsquedas en el registro especializado del Grupo Cochrane de Adicción al Tabaco (Cochrane Tobacco Addiction Group Specialized Register), con búsquedas adicionales en MEDLINE (enero 1966 hasta septiembre 2004), EMBASE (1980 hasta 8/2004), CINAHL (1982 hasta 8/2004) y PsycINFO (1872 hasta 6/2004). Términos de búsqueda incluidos incentive*, competition*, contest*, reward*, prize*, contingent payment*, deposit contract*.

Criterios de selección

Se consideraron los ensayos controlados aleatorios que asignaron individuos, lugares de trabajo, grupos dentro de los lugares de trabajo o de las comunidades a las condiciones experimentales o de control. También se consideraron los estudios controlados con diseño del tipo "antes y después" (before and after).

Recopilación y análisis de datos

Un autor extrajo los datos y un segundo autor los verificó. Cuando fue necesario, se estableció contacto con los autores de los estudios para solicitar datos adicionales. La medida de resultado principal fue la abstinencia de fumar durante al menos seis meses desde el comienzo de la intervención. Se utilizó la definición más rigurosa de abstinencia de cada ensayo y, en los casos en los que estaban disponibles, las tasas validadas bioquímicamente. Donde fue posible se realizó el metanálisis con el uso de un modelo de la varianza inversa genérica, agrupado por los puntos finales programados, pero sin combinar los subgrupos.

Resultados principales

Quince estudios cumplieron los criterios de inclusión. Ninguno de los estudios demostró que hubiera tasas de abandono significativamente mayores en el grupo con incentivos que en el grupo control, más allá de la evaluación a los seis meses. No hubo evidencia clara de que los participantes que comprometieron su propio dinero en el programa tuvieran mejor desempeño que los que no lo comprometieron, o que algún tipo de incentivo fuera más o menos efectivo. Hay algunas pruebas de que las tasas de reclutamiento pueden mejorarse al premiar la participación, lo que se esperaba que proporcionara un número absoluto mayor de exconsumidores con éxito; no obstante, no se ha mostrado que las tasas de abandono hayan sido significativamente diferentes. El análisis de costo efectividad no es apropiado en esta revisión, ya que no se ha demostrado la eficacia de la intervención.

Conclusiones de los autores

Los incentivos y las competencias no parecen mejorar las tasas de abandono del hábito a largo plazo, tienen éxito al inicio, que tiende a disiparse cuando dejan de ofrecerse las recompensas. La participación y el cumplimiento de los premios en los concursos y los programas para dejar el hábito pueden tener más posibilidad de obtener un número absoluto mayor de exconsumidores.



RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Las competencias y los incentivos les ofrecen a los fumadores que dejan el hábito durante un período mínimo las perspectivas de ganar dinero o premios. No parece que ayudan a los fumadores a dejar el hábito a mediano y a largo plazo.

Los fumadores pueden dejar el hábito mientras participan en la competición o reciben recompensas por la cesación, pero no tienen mejor desempeño que los que dejan de fumar sin asistencia, una vez que no hay recompensas. Hay poca diferencia, para el éxito del intento de dejar de fumar, entre el tipo de recompensa y si los fumadores ponen su propio dinero para participar o no. Las competencias y las recompensas pueden atraer más personas que quieran intentar dejar de fumar que quizás otro modo lo haga, pero las tasas de cesación permanecen iguales a las de los no concursantes.



ANTECEDENTES

Las competencias y los incentivos figuran sistemáticamente en muchos programas de abandono del hábito de fumar, para apoyar el proceso de cesación. Se usan o para promover el reclutamiento en el programa, o para premiar la cesación alcanzada en etapas predefinidas.

Se han usado diversas recompensas para estos propósitos, incluidos los pagos de dinero en efectivo, bonos de sueldo, artículos promocionales como camisetas, lapiceros y bolsas, boletos de la lotería, rifas, días feriados y productos de lujo como automóviles o barcos. Las recompensas pueden estar garantizadas y otorgarse por la asistencia, independiente del rendimiento posterior, o pueden ser contingentes y pueden pagarse e incrementarse en relación con el éxito del participante dentro del programa. Algunas iniciativas en el centro de trabajo han aplicado una política de elementos disuasivos, mediante el cual los empleados tienen deducciones de los pagos por el incumplimiento de la política sobre el tabaquismo, pero esto se usa con menor frecuencia que un sistema de recompensas positivas.

Lugares de trabajo

El centro de trabajo es un contexto frecuente para el uso de competencias e incentivos. Esto se ha abordado brevemente en una revisión complementaria del Grupo de Adicción al Tabaco (Moher 2003), pero esta revisión se propone explorarlo con más profundidad. La mayoría de los estudios pertinentes se han realizado en los Estados Unidos de América (EE.UU.), en parte debido a la estructura de su sistema de asistencia sanitaria, que obliga a los empleadores a cubrir los costos del seguro de salud de sus empleados. En otros países, donde el estado o las compañías aseguradoras privadas son el principal suministrador de atención sanitaria, los incentivos para asumir

la responsabilidad directa de la salud de los trabajadores pueden haber sido menos perceptibles para los empleadores.

Hay varias ventajas de ofrecer apoyo para el abandono del hábito de fumar en el centro de trabajo, incluida la accesibilidad de la población destinataria, la disponibilidad del apoyo de salud ocupacional y la posibilidad de la presión y el apoyo de los compañeros. Debido al salario y a la estructura de bonificación existente, es también relativamente fácil establecer un sistema de recompensas para complementar el programa, si ese es el mecanismo elegido. Uno de los estudios más antiguos, de tal solución, fue una iniciativa en pequeña escala en Oregon (Rosen 1977), donde se les ofreció a un grupo de trabajadores (fumadores y no fumadores) bonos regulares por no fumar en el trabajo. Aunque las tasas de abandono a los 12 meses fueron respetables (25% de todos los dirigentes fumadores no fumaban en el trabajo), el componente de presión de los compañeros, mediante el cual una violación por cualquier participante significaba la pérdida de la bonificación mensual para todos, no se encontró útil y se convirtió en una causa de fricción. Este enfoque, de sancionar al grupo por un fallo individual como una técnica de recompensa, ha sido en gran parte abandonado. Hay, sin embargo, varios estudios de abandono del hábito de fumar en los que se alienta a los grupos a que compitan unos contra otros, o dentro de un único centro de trabajo o entre lugares de trabajo, a menudo por premios materiales, así como por incentivos financieros. Con más frecuencia, las recompensas se ofrecen por la participación o la cesación individual, o por ambas.

Comunidades

Las competencias "Quit and Win" y las iniciativas similares basadas en la población se tratan en una revisión paralela de los mismos autores *Quit and Win contests for smoking cessation*.

Participación

Mientras las competencias y los incentivos pueden ofrecer beneficios por aumentar las tasas de participación, hay riesgos asociados a tal mecanismo. Un estudio australiano que entrevistó una muestra cuasialeatoria de 300 participantes en una lotería nacional para dejar de fumar, con un premio principal de un automóvil de valor de A\$30 000, encontró que 34% de los que habían ingresado nunca habían fumado o eran exfumadores en el momento en que se inscribieron, aunque el ser un fumador actual comprobado había sido una condición para la participación (Chapman 1994). Los lugares de trabajo o los contextos rurales pueden ser menos susceptibles al riesgo de falsificación de la situación con respecto al hábito de fumar, ya que esto se descubriría mejor y sería más embarazoso en un enfrentamiento cara a cara, pero una vez que el concurso y el valor del premio se trasladan a una escala regional o nacional, las tentaciones y las oportunidades para el engaño aumentan.

Cualquier mejora de la tasa de participación por la entrega de estímulos también tiene que ser ponderada frente a la estabilidad a largo plazo de las tasas de abandono alcanzadas. Los individuos que optan por participar en un programa para dejar el hábito, que ofrece recompensas materiales, pueden estar motivados de forma diferente de los que se inscriben en los métodos de cesación más convencionales, y esto puede reflejarse en la diferencia de las tasas de reincidencia.

Costo efectividad

El uso de las recompensas y de incentivos aumenta los costos de la ejecución de los programas de abandono del hábito de fumar, y surge la pregunta de si se justifica el desembolso con los beneficios que se obtienen. En otras palabras, ¿en qué medida los que intentan dejar el hábito se asociarán a un programa que premia su participación y cuál es la mejora de la tasa de abandono al final del seguimiento del programa, si es que la hay?

OBJETIVOS

Evaluar los efectos de las competencias y los incentivos como ayuda al abandono del hábito de fumar. Se plantearon las siguientes cuestiones:

Abandono del hábito de fumar:

1. ¿Reducen las competencias, los concursos y los incentivos la prevalencia del tabaquismo y la recaída?
2. ¿Afectan la cantidad y el tipo de incentivo el abandono y la prevención de recaídas?

Reclutamiento

3. ¿Mejoran los incentivos el reclutamiento en los programas de abandono del hábito de fumar, dentro de la comunidad y dentro del centro de trabajo?
4. ¿Afectan la cantidad y el tipo de incentivo al reclutamiento?

General:

5. ¿Cuáles son las implicaciones de costo, para los empleadores y la comunidad, de los incentivos y las competencias?

6. ¿Son los incentivos y las competencias más o menos efectivas, en combinación con otras ayudas al reclutamiento, la cesación y la prevención de recaídas?

7. ¿Cuál es el riesgo de desventajas que surge del uso de las competencias y los incentivos, p.ej. las reclamaciones falsas, los aspirantes no elegibles?

CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN

Tipos de estudios

Los ensayos controlados aleatorios que asignaron individuos, comunidades, lugares de trabajo o grupos dentro de lugares de trabajo a la intervención o al control.

Ensayos controlados con mediciones al inicio y evaluación de los resultados posteriores a la intervención

Tipos de participantes

Fumadores adultos, sin distinción de sexo, en cualquier ámbito. No se han incluido ensayos dirigidos exclusivamente a los fumadores adolescentes, porque están cubiertos por otras revisiones Cochrane. No se incluyeron ensayos dirigidos a embarazadas fumadoras, ya que están cubiertas en la revisión *Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy* (Lumley 2004) realizada por el Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group).

Tipos de intervención

Concursos, competencias, planes de incentivos, loterías, rifas y pagos dependientes, para premiar la cesación y la abstinencia continua en programas de abandono del hábito de fumar. No se han incluido informes de la efectividad de los incentivos o de las recompensas a los trabajadores de asistencia sanitaria (médicos, enfermeras) por realizar las intervenciones de abandono del hábito de fumar, porque serán objeto de una próxima revisión complementaria.

Tipos de medidas de resultado

Abandono:

Tasas de abandono, prevalencia puntual y abstinencia sostenida, por un mínimo de seis meses desde el comienzo de la intervención, validadas o no con pruebas bioquímicas (Hughes 2003). El criterio de referencia (gold standard) es la abstinencia sostenida, comprobada bioquímicamente, durante al menos seis meses.

Reclutamiento

Las tasas de reclutamiento y la participación en programas de abandono del hábito de fumar, en los que éstas se informan, además de las tasas de cesación, pero no en las que son el resultado primario de interés.

Evaluación de la relación dosis respuesta de acuerdo con los niveles del incentivo

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS

Se realizaron búsquedas en el registro Especializado del Grupo Cochrane de Adicción al Tabaco, el cual incluye estudios identificados por búsquedas electrónicas sistemáticas de diversas bases de datos, búsqueda manual en revistas especializadas y literatura "gris" (actas de congresos e informes no publicados no cubiertos normalmente por la mayoría de los sistemas electrónicos indizados). Además, se usaron estrategias elaboradas específicamente para efectuar búsquedas en cuatro bases de datos electrónicas, MEDLINE, EMBASE, CINAHL y PsycINFO. Términos de búsqueda incluidos incentive*, competition*, contest*, lotter*, reward*, prize*, contingent payment*, deposit contract*.

MÉTODOS DE LA REVISIÓN

Hubo cuatro etapas en el proceso de revisión:

Etapas 1 Un autor realizó el cribaje (screening) de todos los resultados de la búsqueda (resúmenes), para la posible inclusión o como antecedente útil.

Etapas 2 Ambos autores, de forma independiente, evaluaron los estudios relevantes para la inclusión. Las discrepancias se resolvieron por consenso. Se registraron los motivos para no incluir los estudios.

Etapas 3 Un autor extrajo los datos y un segundo autor los verificó. Esta etapa incluyó una evaluación de la calidad. Ambos autores evaluaron cada estudio de acuerdo con la presencia y calidad del proceso de asignación al azar, si los investigadores y evaluadores fueron "cegados", si el análisis fue apropiado al diseño del estudio, y la descripción de los retiros y abandonos (Jadad 1996).

Etapas 4 El método utilizado para sintetizar los estudios dependió del tipo, la calidad, el diseño y la heterogeneidad de los estudios identificados. Se usó la prueba χ^2 y la estadística I^2 para evaluar la heterogeneidad estadística. Se combinaron los estudios elegibles con un modelo de la varianza inversa genérica, pero sin agrupamiento de los efectos entre los subgrupos. Se usó el coeficiente de correlación intraclases (CCI) informado por Martinson (Martinson 1999) (CCI del porcentaje que dejó de fumar en el centro de trabajo) para obtener una estimación ajustada del tamaño del efecto en los estudios que fueron asignados al azar por grupos. Estas estimaciones ajustadas se usaron después en un metanálisis para obtener una estimación combinada del efecto.

DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Se identificaron 15 estudios que cumplieron los criterios de inclusión. Todos los estudios incluidos premiaron el abandono del hábito de fumar, solo o en combinación con el reclutamiento

o la participación o con ambos (Ver la tabla Características de los estudios incluidos para detalles completos).

Cinco de los estudios se realizaron en consultorios o centros de salud (Crowley 1995; Paxton 1980; Paxton 1981; Paxton 1983; Shoptaw 2002) y el resto en lugares de trabajo. Diez se realizaron en los EE.UU., tres en el Reino Unido, uno en Australia y uno en EE.UU. y en Canadá.

Incentivos

Dos estudios usaron boletos de la lotería como incentivo; Crowley 1995 pagó a los participantes con boletos de la lotería del Estado de Colorado por la asistencia, "tiempo y esfuerzo" y la cesación, y también por desechar sus cigarrillos al comienzo del programa. Gomel 1993 ingresó exfumadores individuales para dos cobros de la lotería de un premio de A\$40 durante diez semanas del programa, y para otro cobro de A\$40 a los tres meses; el centro de trabajo con la tasa más alta de éxito en la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular después de seis meses ganó un gran premio de A\$1000.

Cuatro estudios premiaron la abstinencia comprobada con pagos de dinero en efectivo: De Paul 1994 pagó a los participantes en la intervención US\$1 diario por cada día de abstinencia comprobada hasta los seis meses (posible US\$175), a condición de que el exconsumidor no hubiera recaído entre las lecturas. Rand 1989 pagó a todos los participantes US\$25 por completar cinco días de abstinencia antes de la asignación al azar y después US\$4 por cada muestra de aliento válido (probado dos veces a la semana), o US\$40 al mes, según en qué grupo el participante se encontraba. Los pagos a los participantes en un programa de mantenimiento de metadona en Shoptaw 2002 se aumentaron progresivamente si las muestras de aliento consecutivas confirmaban la abstinencia del hábito de fumar y se intercalaron con pagos de bonos por el éxito continuado, hasta un monto posible de US\$447,50. Windsor 1988 pagó a los exconsumidores en el grupo experimental US\$25 después de seis semanas de confirmada la cesación, y otros US\$25 por seis meses de cesación confirmada.

Tres estudios (Glasgow 1993a; Hennrikus 2002; Koffman 1998) combinaron los pagos de dinero en efectivo a los exconsumidores individuales con uno o más cobros colectivos del premio (cobros mensuales en Glasgow y al final del tratamiento en Hennrikus y Koffman).

Cuatro ensayos (Maheu 1990; Paxton 1980; Paxton 1981; Paxton 1983) probaron un sistema de depósitos reembolsados en caso de abstinencia durante el curso del programa. El estudio de Paxton comparó los posibles calendarios de recompensa al variar el momento y la cantidad de los depósitos y reintegros.

Koffman 1998 requirió un pago de dinero en efectivo no reembolsable de los participantes en el programa de incentivos, para darle derecho a competir por las recompensas de dinero en efectivo otorgadas por etapas, el valor total de la inscripción excedió los US\$50.

Dos ensayos premiaron a los individuos en el grupo experimental con pagos de dinero en efectivo basados en el rendimiento de su equipo dentro del centro de trabajo. Klesges 1986 enfrentó cuatro bancos entre sí, a ganar premios de dinero en efectivo a nivel institucional y un gran premio de una comida para el banco ganador, servida por los ejecutivos de los bancos perdedores. De igual manera, Klesges 1987 premió el equipo ganador dentro de cada uno de los centros competidores con premios de dinero en efectivo. Todos los miembros del equipo ganador, sin tener en cuenta su situación individual con respecto al hábito de fumar, fueron premiados por completar el tratamiento, por la abstinencia al final del programa y por la abstinencia a los seis meses de seguimiento.

Dos ensayos (Glasgow 1993a; Maheu 1990) incluyeron boletos de lotería para el cobro del premio para los "compañeros" de los fumadores que apoyaron a los que trataban de dejar el hábito.

Tres ensayos compararon los efectos de los pagos automáticos con los pagos dependientes de la cesación. Crowley 1995 comparó las recompensas a la abstinencia comprobada con las recompensas a la abstinencia autonotificada no confirmada, y con pagos no dependientes a los controles pareados. Maheu 1990 comparó un premio de dinero en efectivo pagado sólo al equipo con la tasa más alta de abandono en el lugar experimental, con la recompensa de dinero en efectivo dividida por igual entre todos los abstemios, en el centro de control. Rand 1989 comparó el pago por las muestras para la determinación de monóxido de carbono (CO) que comprobaron la abstinencia, con el pago por proporcionar solamente las muestras; este esquema también se combinó con cambios de la frecuencia de la vigilancia del CO.

Aunque todos los estudios premiaron el abandono del hábito de fumar como el resultado primario, varios agregaron incentivos para otros indicadores de rendimiento. Hennrikus 2002 pagó US\$10 a todos los participantes por unirse al estudio, US\$20 por el cumplimiento de al menos tres cuartos del programa, y US\$25 a una muestra al azar de los exfumadores autonotificados a los 24 meses si dieron una muestra de saliva. La participación y el cumplimiento fueron premiadas por Crowley 1995 y Glasgow 1993a (boletos de la lotería del estado por cada visita), De Paul 1994 (una lotería por impulsar el cumplimiento durante el seguimiento), Klesges 1986 (US\$100 al banco con la tasa más alta de participación), Klesges 1987 (~ US\$5 a cada miembro del equipo por completar el curso) y Maheu 1990 (un boleto de la lotería por la asistencia a cada reunión de mantenimiento y US\$10 a cada participante que asistió a una cita para el seguimiento al año). Koffman 1998 también pagó US\$5 a los fumadores que "disminuyeron" sus cigarrillos a no más de 80 en el primer mes del programa, como una preparación para eliminarlos completamente.

Métodos de abandono

Sólo un ensayo (Glasgow 1993a) de los 15, no incluyó algún tipo de programa de apoyo a la cesación.

Cuatro estudios usaron métodos que provocaban aversión a fumar como parte de un programa de componentes múltiples. Maheu 1990 combinó interrupción del hábito de fumar con un curso de nueve sesiones de clases para la cesación, seguido de nueve reuniones de mantenimiento, para enseñar el tratamiento del estrés, el control de peso y la prevención de las recaídas; este programa incluyó un sistema de "compañeros", y también el chicle de nicotina disponible para todos los participantes. Los tres ensayos de Paxton (Paxton 1980; Paxton 1981; Paxton 1983) usaron el hábito de fumar rápido como una técnica de aversión, junto con una serie de reuniones en grupos, para vigilar la función pulmonar y el peso, apoyar los esfuerzos de cesación y dar asesoramiento dietético. Los participantes recibieron volantes de autoayuda, y diarios del hábito de fumar para redactar después de la fecha del abandono. Todos los participantes en el estudio pagaron un depósito reembolsable, excepto el grupo control de 1980 y los fumadores que fueron renuentes o incapaces de pagar (el último grupo podría participar en el programa, pero sus resultados no fueron incluidos en los resultados o en el análisis informado). Todos los que pagaron el depósito firmaron un contrato para dejar de fumar, que especificaba su esquema de reintegro.

Aparte de Maheu, otros dos estudios también usaron el tratamiento de reemplazo de nicotina (TRN) como parte de su programa de apoyo. El ensayo de Crowley 1995 incluyó una visita al médico de cada participante, un folleto de autoayuda y el chicle de nicotina en todo el programa. Los participantes pudieron usar hasta 30 unidades diarias ad lib en toda la intervención, y esto se disminuyó hasta cero al final del programa. Shoptaw 2002 proporcionó a todos los participantes un curso de 12 semanas de parches de TRN y después los asignó a uno de cuatro grupos experimentales (parche sólo, parche más entrenamiento para la prevención de recaídas, parche más tratamiento de contingencias, o parche más entrenamiento de prevención de recaídas y tratamiento de contingencias).

Los ocho estudios restantes usaron alguna forma de programa de apoyo con múltiples componentes.

Cinco estudios principalmente ofrecieron un programa de autoayuda. De Paul 1994 combinó una serie de televisión local de cinco días, *Smoke-free in the 90s*, con un suplemento de un periódico y un manual para todos los participantes *Freedom from smoking in 20 days* de la American Lung Association (controles), y agregó un componente de incentivos como la primera intervención e incentivos más apoyo grupal, mantenimiento y programa de entrenamiento como la segunda intervención (el último brazo se excluyó de esta comparación). El estudio de Gomel 1993 fue una intervención para disminuir el riesgo cardiovascular, con cuatro niveles de apoyo: (a) una evaluación del riesgo para la salud (b) educación sobre el factor de riesgo (evaluación, manual de asesoramiento y vídeos) (c) seis sesiones de orientación conductual y un manual para el cambio del estilo de vida y (d) orientación y el programa manual más los incentivos. Koffman 1998 probó un programa de apoyo "tradicional" para el abandono del hábito de fumar, el programa

de sesiones de apoyo grupal "Fresh Start" de la American Cancer Society, materiales de autoayuda y vídeos; esto se comparó con un programa con componentes múltiples basado en el paquete de autoayuda de la American Lung Association, grupos de apoyo pequeños orientados por un facilitador interno, orientación telefónica mensual y sesiones de mantenimiento. El tercer sitio experimental también usó el paquete de componentes múltiples, pero combinado con un programa de incentivos, organizado como una competición entre grupos en el sitio. Este estudio requirió que los participantes "tradicionales" pagaran un depósito de US\$20, que fue reembolsado cuando finalizó el programa (no dependiente de la cesación), y los participantes por "incentivos" pagaran un depósito de US\$50 no reembolsable, que los habilitaba para ganar mensualmente premios por la abstinencia (hasta US\$75 durante cinco meses, más la oportunidad para su equipo de ganar el gran premio a los seis meses). El programa de Rand 1989 dio a todos los participantes una conferencia de 15 minutos y el folleto de la American Cancer Society *Clearing el Air*; luego se asignaron a sus grupos de seguimiento después de completar un período de cinco días de abstinencia monitorizada. A lo largo del período de seguimiento, se monitorizaron los participantes en sus lugares de trabajo, pero no se proporcionó otro apoyo adicional para la cesación, aparte del calendario de pago acordado, al que cada participante había sido asignado al azar. Windsor 1988 comparó cuatro grupos con niveles ascendentes de apoyo. El programa básico (controles) comprendía los manuales de la American Lung Association, *Freedom from smoking in 20 days* y *A lifetime of freedom from smoking*; en el segundo grupo se agregó entrenamiento de las aptitudes, un contrato de cesación y un sistema con compañero; los dos últimos grupos repitieron estos dos programas y también incorporaron el esquema de incentivos.

Los tres restantes estudios ofrecieron apoyo y orientación individual o de grupos. Hennrikus 2002 asignó al azar lugares de trabajo a un programa por grupos (13 sesiones durante dos meses), a un programa por teléfono (American Lung Association) (*Freedom from smoking* más tres a seis sesiones de orientación por teléfono) o a una elección de uno de los programas. La mitad de los sitios asignados al azar a cada programa también incorporaron un esquema de incentivos, en un diseño factorial de 2x3. Ambos ensayos de Klesges ofrecieron un Programa Básico de seis sesiones conductuales cognoscitivas semanales, para ayudar a los participantes a dejar o a disminuir su hábito de fumar. En Klesges 1986 los cinco sitios recibieron el programa básico, y los cuatro sitios de intervención compitieron entre sí mismos por la mayor cesación y la reducción del CO. En Klesges 1987, los ocho sitios recibieron el programa básico, con la incorporación en la mitad de los lugares de trabajo del programa de competición y en la otra mitad uno de entrenamiento con componentes para el mantenimiento y la prevención de las recaídas, en un diseño factorial 2x2

CALIDAD METODOLÓGICA

Ocultamiento de la asignación

Nueve de los estudios incluidos se describieron como aleatorios. (Crowley 1995; De Paul 1994; Glasgow 1993a; Gomel 1993; Hennrikus 2002; Klesges 1987; Rand 1989; Shoptaw 2002; Windsor 1988), cuatro de ellos también usaron estratificación: Crowley 1995 estratificó por el género y el volumen espiratorio forzado, De Paul 1994 por el tamaño y el tipo de la empresa, Glasgow 1993a por el tamaño del centro de trabajo y la prevalencia del tabaquismo y Hennrikus 2002 por el género y el nivel de educación. Dos estudios se autodescribieron como "cuasiexperimentales" (Klesges 1986; Koffman 1998), y tres (Paxton 1980; Paxton 1981; Paxton 1983) como "no exactamente aleatorios" con "un diseño de grupo experimental de compromiso - grupo de control". Koffman 1998 informó que uno de los lugares de trabajo participantes había rehusado la asignación al azar. El restante estudio (Maheu 1990) asignó dos empresas equivalentes al grupo experimental y de control, ambos con políticas sobre el hábito de fumar implementadas recientemente y con médicos en el lugar dispuestos a colaborar con el ensayo. (Varias empresas se han negado a participar, debido a las posibles repercusiones del programa de recompensas en el centro de trabajo).

Sólo un estudio (Windsor 1988) se valoró con A, por la descripción detallada del ocultamiento de la asignación (sobres sellados con numeración secuencial, un sistema de asignación generado por computadora). Siete ensayos (De Paul 1994; Glasgow 1993a; Gomel 1993; Hennrikus 2002; Klesges 1987; Rand 1989; Shoptaw 2002) se evaluaron con B, por no describir claramente el procedimiento de asignación, incluido uno (Shoptaw 2002) en el cual se usó "un procedimiento de asignación al azar con urnas" pero sin detalles adicionales. Los restantes estudios se evaluaron con C (ocultamiento de la asignación inadecuado o no aplicable).

Cegamiento:

Debido al mecanismo explícito de las recompensas, sólo dos ensayos informaron algún intento de cegar a los participantes, a los investigadores o los evaluadores. Crowley 1995 mantuvo el grupo de control ignorante de la relación entre su esquema de recompensas y las recompensas contingentes dadas a los participantes en el grupo experimental con quienes fueron comparados, y De Paul 1994 informó que los "participantes no estaban conscientes de todas las condiciones a las cuales podían ser asignados". Rand 1989 informó que los participantes que recaen temprano citaron con mayor frecuencia su asignación al seguimiento como su razón para la recaída, y que las muestras de CO confirmaron una divergencia temprana y persistente entre los que sabían que se les pagaría por la cesación y los que sabían que a ellos no se les pagaría.

Sesgo de realización

La mayoría de los ensayos alcanzaron paridad sistemática del tratamiento entre los sitios experimentales y los de comparación, diferente del que se probaba en la intervención. Aunque

Shoptaw 2002 usó tres consultorios separados, las intervenciones fueron realizadas por el mismo personal en cada uno de los sitios (comunicación personal), y De Paul 1994 aseguró que cada "líder" que ejecutó la intervención pertinente se asignó a las empresas en cada una de las tres estrategias, para minimizar el sesgo del investigador entre los brazos del ensayo. Klesges cambió de una estructura de competición entre lugares de trabajo (Klesges 1986) a una de competición dentro de los lugares de trabajo (Klesges 1987); el último ensayo designó dos o tres equipos dentro de cada sitio de competición. Estos eran una mezcla de "funcionalmente significativos" (p.ej. todos los empleados dirigentes o todos los empleados de fabricación) y "asignó al azar" los grupos, pero el estudio no informó y puede no haber investigado, la variación de desempeños entre estos tipos de equipo constituidos de forma diferente.

Cinco estudios exigieron a los participantes que pagaran un depósito para ingresar a formar parte del ensayo. Los estudios de Paxton pusieron a prueba la eficacia del depósito de la suma global versus pagos de los depósitos por etapas (Paxton 1983), y variaron los esquemas de los reintegros de los depósitos a los participantes por la cesación mantenida. Aunque la voluntad o la capacidad de los participantes de pagar no los excluyó de incorporarse al programa para dejar el hábito como miembros fuera del estudio, el hecho de que sus resultados no estaban incluidos en el estudio puede haber influido en las características de los participantes. Koffman 1998 necesitó que el grupo "tradicional" (los controles) pagara un depósito de US\$20, que fue reembolsable cuando finalizó el programa independientemente del abandono del hábito de fumar, mientras el grupo de incentivos pagó un honorario no reembolsable de US\$50, que les dio derecho a competir por las recompensas mensuales y por un gran premio, todo en dependencia del abandono del hábito de fumar. No está claro si el número desproporcionadamente alto de trabajadores manuales como participantes en el grupo de incentivos puede haber estado vinculado a esta diferencia. El grupo de control también se evaluó menos ampliamente al inicio y a los seis meses, que los dos grupos de intervención, y no se benefició de un concurso de reclutamiento o de las pruebas gratis de capacidad pulmonar. Maheu 1990 también requirió una cuota de ingreso de US\$50 para cubrir las recompensas y los costos del programa, y declaró que la "principal diferencia del proceder" era la competición del grupo y la cooperación, versus el desempeño individual; el requisito de la competición, sin embargo, incluía un componente de patrocinio, que agregó un estrato de apoyo social a los participantes patrocinados, y el cual no se ofreció en el centro de trabajo de control.

Gomel 1993 notificó alguna contaminación entre los sitios de intervención, a pesar de un procedimiento riguroso de asignación al azar de los grupos.

Sesgo de deserción

Ocho de los estudios incluidos (Crowley 1995; De Paul 1994; Glasgow 1993a; Gomel 1993; Klesges 1987; Koffman 1998; Rand 1989; Windsor 1988) trataron los abandonos del programa

y las pérdidas durante el seguimiento como fumadores continuos y realizaron los análisis por intención de tratar (intention-to-treat), es decir el denominador incluyó todas las personas asignadas al azar al comienzo del ensayo. Sin embargo, aunque se incluyeron como fumadores continuos los abandonos del programa en el análisis de Glasgow (Glasgow 1993a), no se pudo establecer contacto con los participantes que dejaron el centro de trabajo (30% en dos años) y fueron excluidos del seguimiento a largo plazo. El análisis dos por dos de la varianza mostró que los perdidos durante el seguimiento habían fumando durante menos años ($F = 6,2$; $P < 0,01$ a los dos años seguimiento) y la tendencia fue que eran de nivel educacional más bajo ($F = 3,5$; $P < 0,10$ al año y a los dos años de seguimiento). Al año (pero no a los dos), significativamente más hombres que mujeres habían dejado los lugares de trabajo sin incentivo ($F = 3,8$; $P = 0,05$).

El programa de Crowley (Crowley 1995) estaba diseñado para "reciclar" los abandonos, en una opción de rescate más intensiva y más premiada. Aunque la mayoría (22/34 participantes) tuvo una recaída en algún momento durante el programa, parece improbable que esta deficiencia del tratamiento haya significativamente sesgado los resultados y esto hizo retornar para finalizar el programa a siete participantes que habían recaído. Sin embargo, en el grupo de autnotificación (CAN) recayó el doble que en el grupo experimental (83% versus 44%, $P < 0,02$), y éstos utilizaron considerablemente más tiempo dentro de la fase inicial de rescate que lo que lo hicieron los del CAN (promedio 35 días versus 26 días). Como ese traslado al ciclo de atención a las recaídas fue sólo por autnotificación para el grupo de CAN y por las lecturas de CO para el grupo experimental, es probable que las desproporcionadamente pocas recaídas entre los sujetos de CAN pueden haber tenido más de disimulo que de abstinencia con éxito.

De Paul 1994 presentó todos los datos de seguimiento como prevalencia puntual, intención de tratar (intention-to-treat) y tasas de abandono continuo "para facilitar las comparaciones más apropiadas entre los estudios". Rand 1989 excluyó cuatro personas que abandonaron antes de la asignación al azar, e incluyó el resto de sujetos, aun aquellos perdidos durante el seguimiento, con una descripción detallada de la distribución de las pérdidas.

Hennrikus 2002 informó las pérdidas durante el seguimiento entre todos los fumadores durante 24 meses, pero no formuló observaciones sobre los inscritos en el programa. Las dos intervenciones que usaron asesoramiento siguieron un enfoque bastante diferente ante el incumplimiento: no hubo seguimiento activo del grupo de no asistentes; por su parte, los sujetos con asesoramiento por teléfono fueron llamados hasta diez veces por cada sesión, con mensajes y cartas como medida de rescate. (Quizás no sorprenda que el ensayo hallara que los sitios con asesoramiento telefónico tuvieron las tasas más altas de cesación, y los sitios de asesoramiento de grupos las más bajas). Klesges 1986 informó los abandonos del programa (10/107), y aunque las tasas de cesación al final del tratamiento se basaron

en los 107 participantes asignados al azar, el seguimiento a los seis meses se basó sólo en el 97% recuperable de los que completaron el programa (N = 94). Esto está en contraposición con su estudio posterior (Klesges 1987), en el cual todos los participantes asignados al azar se incluyeron en todas las evaluaciones de seguimiento. Maheu 1990 informó el 100% de seguimiento al año, aunque esto no incluyó un sujeto del grupo experimental que abandonó el estudio antes de la fecha para dejar de fumar. En general, los estudios de Paxton no informaron tasas de abandono o pérdidas durante el seguimiento, aparte de los retiros antes de recibir la intervención. Shoptaw 2002 excluyó un participante de todos los análisis, porque los datos que habían sido recopilados de este sujeto no eran utilizables, y en todo lo demás usó un análisis por intención de tratar (intention-to-treat). Este ensayo siguió el enfoque más complejo para el procesamiento de los datos faltantes, la prueba de las diferencias entre las estrategias de tratamiento, y por los mecanismos causales de las mediciones faltantes.

Sesgo de detección

Seis ensayos siguieron los participantes durante un máximo de seis meses (Crowley 1995; Klesges 1986; Klesges 1987; Paxton 1980; Paxton 1981; Rand 1989), seis durante 12 meses (Gomel 1993; Koffman 1998; Maheu 1990; Paxton 1983; Shoptaw 2002; Windsor 1988) y tres durante 24 meses (De Paul 1994; Glasgow 1993a; Hennrikus 2002).

Todos los estudios incluidos utilizaron alguna forma de validación bioquímica del abandono del hábito de fumar. Trece determinaron los niveles de cotinina (un metabolito de la nicotina) en sangre, saliva u orina, al inicio (Crowley 1995; Gomel 1993; Klesges 1986; Klesges 1987; Shoptaw 2002; Windsor 1988), para validar los informes de la abstinencia (Crowley 1995; De Paul 1994; Glasgow 1993a; Gomel 1993; Klesges 1986; Klesges 1987; Maheu 1990; Windsor 1988), entre los que reclamaban las recompensas (Hennrikus 2002) o entre las muestras al azar de los exfumadores (Hennrikus 2002; Paxton 1980; Paxton 1981; Paxton 1983). Nueve ensayos (Crowley 1995; De Paul 1994; Glasgow 1993a; Klesges 1986; Klesges 1987; Koffman 1998; Maheu 1990; Rand 1989; Shoptaw 2002) verificaron la abstinencia por los niveles del monóxido de carbono (CO) en muestras del aliento. Un ensayo (Crowley 1995) también midió la saturación de oxígeno sanguíneo por un oxímetro de pulso del dedo y tres (Paxton 1980; Paxton 1981; Paxton 1983) confiaron principalmente en la confirmación por la familia, los amigos o los colegas, complementados con la prueba de cotinina al azar.

Maheu 1990 usó el método "bogus pipeline" ("detección de datos falsos" = muestras obtenidas pero no analizadas) a los tres meses de seguimiento, para desalentar la notificación falsa de la abstinencia (el uso de chicle de nicotina por los participantes en cualquier caso podría haber invalidado las muestras de saliva como un biomarcador de la abstinencia). De Paul 1994 usó un ecolyzer para probar los niveles de CO, y realizó observaciones sobre la disminución de su exactitud con el transcurso del tiempo desde el último cigarrillo fumado,

debido a la vida media relativamente corta (cerca de cuatro horas) de la carboxihemoglobina; pero confiaron en la veracidad por el hecho de que los "participantes desconocían esta debilidad". Koffman 1998 probó la declaración de abstinencia en los dos grupos experimentales, pero no del grupo del "programa tradicional" (controles).

Para probar la solidez de las intervenciones de cesación, se incluyeron en esta revisión sólo aquellos estudios que siguieron a los participantes durante al menos seis meses desde el comienzo de la intervención. Sin embargo, tres de los ensayos (Klesges 1986; Klesges 1987; Rand 1989) entregaron parte de sus premios por la cesación durante seis meses en el programa, que fue también el final del período de seguimiento designado, de ese modo se borró la distinción entre la intervención y el seguimiento más largo. Esta confusión del programa con el seguimiento no es igual a la situación de Maheu 1990, quien premió a los participantes por asistir a las citas de seguimiento, independiente de su situación con respecto al hábito de fumar, ni a Hennrikus 2002, quien pagó un honorario al azar a los exconsumidores de 24 meses por proveer una muestra de saliva, si se confirmaba o no la abstinencia.

Adecuación de los análisis

Cuatro de los seis ensayos que usaron un diseño aleatorio por grupos tuvieron en cuenta esto en sus análisis, ya sea por pruebas de correlación intraclases (De Paul 1994; Glasgow 1993a), por la inclusión del centro de trabajo como un efecto aleatorio (Hennrikus 2002) o por la incorporación de una estructura de diseño anidado en los análisis de la varianza, y la puesta a prueba retrospectivamente de correlaciones intragrupos (aunque no en la prevalencia del tabaquismo) (Gomel 1993). Los autores de los dos ensayos aleatorios por grupos que no tuvieron en cuenta el diseño del estudio en el análisis (Klesges 1986; Klesges 1987) informaron que "no fue posible emplear el centro de trabajo como la unidad del análisis", aparentemente porque no podían descartar los posibles factores de confusión por la zona geográfica (Fargo, ND versus Eugene, OR). Entre los cuatro ensayos que permitieron la asignación al azar de grupos, De Paul 1994 realizó un análisis por el método de efectos aleatorios para datos dicotómicos agrupados, para permitir las variaciones entre los lugares de trabajo y las evaluaciones repetidas de los individuos con el transcurso del tiempo. Glasgow 1993a realizó un análisis de regresión logística basado en los resultados individuales, para mejorar el poder del estudio para detectar efectos moderados, y Gomel 1993 reunió los cuatro grupos aleatorios de fumadores de los 28 sitios en dos grupos para el análisis, de ese modo comprometió la comparación de incentivos para mejorar el poder estadístico del estudio.

Una limitación similar se aplica a dos de los estudios que asignaron al azar un solo sitio: Crowley 1995 eligió no preservar los tres grupos durante los resultados de seguimiento de seis meses, ya que las diferencias entre los grupos eran para ese entonces insignificantes y Windsor 1988 redujo los grupos a incentivo/no incentivo para el análisis después de la evaluación

de seis semanas, porque habían surgido diferencias contradictorias entre los dos pares de grupos.

RESULTADOS

Quince estudios cumplieron los criterios de inclusión para esta revisión. Los detalles de los resultados se presentan en la sección de Tablas adicionales de esta revisión (Tabla 1). Ninguno de los estudios detectó un efecto significativo de las recompensas, las competencias o los incentivos sobre la abstinencia del hábito de fumar en el punto de seguimiento más largo. Los datos primarios de los resultados, en particular en los estudios más antiguos, fueron a menudo difíciles de extraer, 11 de los 15 estudios presentaron los resultados sólo como porcentajes, en forma tabular o gráfica.

Diez de los estudios se realizaron en lugares de trabajo, de los cuales cinco usaron la asignación al azar por grupos (De Paul 1994; Glasgow 1993a; Gomel 1993; Hennrikus 2002; Klesges 1987), dos la asignación al azar dentro de un solo centro de trabajo (Rand 1989; Windsor 1988), uno usó un método cuasialeatorio de asignación (Koffman 1998), uno era "cuasiexperimental" (Klesges 1986) y hubo un ensayo controlado no aleatorio (Maheu 1990).

Se realizó el metanálisis en nueve de los estudios incluidos, el agrupamiento se hizo por el momento de la evaluación (seis a 24 meses). Crowley 1995 y Hennrikus 2002 se excluyeron de los análisis formales, ya que no estaban disponibles datos extraíbles sobre los participantes en el programa durante el seguimiento; Klesges 1986, Koffman 1998 y Maheu 1990 se excluyeron porque no eran completamente asignados al azar, y Paxton 1981 y Paxton 1983 porque todos los participantes (grupo experimental y control) recibieron incentivos. Shoptaw 2002 y Windsor 1988 se presentan con dos comparaciones separadas, ya que cada estudio comparó los incentivos con dos intervenciones diferentes en un diseño factorial. Los odds-ratios se ajustaron para tener en cuenta la asignación al azar de grupos, mediante una correlación intraclases de 0,01049 (Martinson 1999). A los seis meses, el efecto no fue estadísticamente significativo, pero los intervalos de confianza de los odds-ratios no excluyeron un efecto clínicamente significativo. Dos estudios (De Paul 1994 y Windsor 1988) encontraron efectos estadísticamente significativos. Sin embargo, ambos pagaron su recompensa final al momento del seguimiento a los seis meses, lo que puede haber sesgado los resultados. Durante los seguimientos a los 12 meses y posteriores, los odds-ratios ajustados no fueron estadísticamente significativos para estos u otros estudios y los intervalos de confianza son estrechos. Estos subgrupos no se agruparon, ya que varios estudios proporcionaron datos de más de un punto temporal y por consiguiente una estimación agrupada usaría la información de estos ensayos más de una vez (lo que resultaría en una estimación sesgada del efecto).

Análisis de costos

Cualquier intento de valorar la eficacia de un programa necesita estar claro acerca de la unidad en la que se mide el éxito. Los intentos de calcular y comparar los costos del programa son problemáticos. Los estudios que informan un componente de costos rara vez tienen muy en cuenta todos los costos directos e indirectos implicados y excluyen las comparaciones entre estudios.

Sólo dos de los estudios incluidos en esta revisión hicieron referencia a las implicaciones financieras de sus programas para dejar el hábito. De Paul 1994 estimó los costos de cada programa por centro de trabajo y por exfumador, basado en el personal del programa, los incentivos, los manuales y los equipos de medición. Sobre esta base, también se calculó el costo basado en la población por exfumador de la distribución de 50 000 suplementos del periódico y los manuales (US\$8 a US\$25), y el costo por exfumador (US\$3), si un 5% conservador de los fumadores que vieron el programa de televisión dejaron de fumar. En sus escritos de 1995, basado en el supuesto de que cada fumador costaba a la economía de los EE.UU. alrededor de US\$1608 por año, por la asistencia sanitaria y la pérdida de productividad (MacKenzie 1994), el equipo de De Paul predijo un beneficio neto de la abstinencia sostenida durante 20 años (se basó en la prevalencia puntual y en las tasas de abandono continuo) de US\$128 640 a US\$675 360 para la autoayuda; US\$321 600 a US\$900 480 para los incentivos; y US\$1 093 440 a US\$1 897 440 por el programa de grupos. Los autores llegan a la conclusión sobre esta base, de que las tres intervenciones parecen ser sumamente efectivas en relación a los costos.

Como en el estudio de De Paul, Windsor 1988 también usó una cifra de costo por fumador, que luego se evaluó alrededor de US\$1000 (adaptado de la estimación de Kristein en dólares de los Estados Unidos en 1980, Kristein 1982). Windsor calculó un costo del programa de US\$50 por participante, basado en el personal, los materiales y el tiempo de trabajo perdido por los empleados. Sobre esta base, la tasa de abandono continuo del grupo de autoayuda (5,8%) significó al centro de trabajo una cifra de US\$9000, que casi compensaba el costo de US\$9500 del programa. Sin embargo, la intervención central más las aptitudes y el apoyo social del grupo logró una tasa de abandono continuo de 14,4%, con un ahorro neto a la empresa de cerca de US\$17 500. Aun si se reduce a la mitad la estimación del costo por fumador a US\$500, todavía se recupera un beneficio neto de más de 40% (US\$13 500 beneficio versus US\$9500 costo del programa). Sin embargo, en esta revisión no pudo aislarse el efecto de los incentivos como un componente individual, ya que los brazos del ensayo con incentivo se tuvieron que agrupar con su estrategia respectiva sin incentivo y de ese modo se redujo la comparación de cuatro estrategias del programa original a la puesta a prueba de dos estrategias.

DISCUSIÓN

No hay pruebas claras a partir de esta revisión, de que las competiciones o los incentivos mejoran el abandono del hábito de fumar a largo plazo, si se ofrece en la comunidad, en contextos de asistencia sanitaria o en el centro de trabajo. Los estudios incluidos tenían con frecuencia escaso poder estadístico y calidad variable.

Varios estudios identificaron las tasas tempranas y a mediano plazo de abandono con éxito en los grupos de intervención, pero estos signos alentadores en general no sobrevivieron en una abstinencia mantenida a largo plazo. El único estudio (Maheu 1990) que detectó una diferencia clara entre las tasas de abandono a largo plazo de los grupos de intervención y de control (50% versus 25%) no era aleatorio, tenía una muestra demasiado pequeña para alcanzar significación estadística, probó la asignación de los incentivos en lugar de la presencia o la ausencia de ellos y puede haber confundido el programa de intervención por incluir un componente de patrocinio, el cual no se ofreció en el lugar de control. Sus resultados, aunque "muestran una tendencia fuerte en la dirección prevista", tienen poco peso en presencia de tantas pruebas en el sentido contrario. Según se mostró antes en la sección Calidad metodológica de los estudios incluidos, tres de los estudios (Klesges 1986; Klesges 1987; Rand 1989) confundieron la entrega final de las recompensas por la cesación con el momento del seguimiento a los seis meses, lo que significó que no estaba clara la diferencia entre el final del programa y la evaluación del seguimiento a largo plazo. De igual manera, aunque De Paul 1994 y Koffman 1998 informaron tasas de cesación estadísticamente significativas para los grupos de incentivos a los seis meses, esta evaluación coincidió con la fase final de los programas de recompensas. En un seguimiento posterior todas estas diferencias habían desaparecido. Glasgow 1993a informó tasas de cesación al año de los participantes en HIP más del doble de los no inscritos (22,1% versus 9,4%, $P < 0,005$), pero esta diferencia se había convertido en no significativa a los dos años de seguimiento; y nuevamente, la evaluación al año se realizó muy poco después del sorteo final de la lotería para los participantes en HIP y bien puede haber estado influida por esa proximidad. Gomel 1993 indicó que a los tres meses (dos semanas después que finalizó el programa) el grupo de incentivos tenía una tasa de abandono de un 20%, comparado con un 17% en el grupo de comparación (BC), pero a los 12 meses las tasas habían cambiado a un 20% para el grupo de BC comparado con un 4% para el grupo de incentivos (estimado con las cifras de porcentaje en los gráficos). Shoptaw 2002 informó el mismo patrón de recaídas, con beneficio significativo para los grupos de tratamiento de las contingencias, que desaparecía rápidamente durante el período de seguimiento de nueve meses después del programa.

El cuadro consistente que surge de estos ejemplos es que los incentivos pueden actuar mientras están presentes, pero que una vez que se retiran, se establecerá espontáneamente el patrón

normal de recaídas. Paxton es quizás indebidamente determinista en el resumen final de su serie de ensayos: "Cuando se retiraron los controles externos fuertes, las diferencias entre los tratamientos desaparecieron de una manera que se hubiera podido predecir si el resultado se hubiera determinado en gran parte por las características previas de los individuos, en lugar de por las características de los tratamientos. Parece que los que tienen probabilidad de recaer, lo harían independiente de los efectos a corto plazo del tratamiento" (Paxton 1983). Las reducciones graduales, pero claras, de la prevalencia del tabaquismo en muchos países, durante los últimos 20 años, y las diferencias entre las tasas de éxito entre los diversos programas para dejar el hábito, no apoyan este criterio profundamente pesimista, pero sin duda hay pequeños signos de que los incentivos y las competiciones logran un cambio duradero de la conducta de los fumadores, por encima de la tasa de abandono espontáneo en la comunidad.

Competición y cooperación

Varios estudios en esta revisión examinan la dinámica de la competición versus la cooperación. Tres ensayos (Maheu 1990; Klesges 1986; Klesges 1987) compartieron la característica distintiva de que todos los miembros del equipo ganador compartieron la recompensa, independiente de si los individuos dentro del equipo habían abandonado el hábito de fumar. De esto se desprende que probablemente la mayoría de los que tuvieron éxito al dejar de fumar (es decir, miembros abstinentes de los equipos perdedores) no recibieron una recompensa por sus esfuerzos. El ensayo de Maheu se estructuró para comparar la eficacia de los equipos competitivos en un centro de trabajo con los exconsumidores individuales en el otro. Sin embargo, aunque el sitio de competición logró reclutamiento y tasas de cesación mayores que el sitio de control, el pequeño tamaño de la muestra y los factores de confusión del diseño del programa dieron lugar a que no pudieran obtenerse conclusiones firmes acerca de los esfuerzos individuales versus del equipo, a partir de este estudio. Los estudios de Klesges estaban también diseñados para probar el efecto de la competición, entre los sitios en el estudio de 1986 y dentro de los sitios en el de 1987. Nuevamente, las tasas de reclutamiento y de abandono a los seis meses fueron mayores en los sitios de competición de 1986, pero el seguimiento estaba confundido con el pago final de las recompensas y no surgieron resultados claros o significativos. Aunque el ensayo de 1987 no premió la participación (y las tasas de participación no fueron diferentes entre los lugares de trabajo), el beneficio temprano del elemento de competición, con significativamente mejores tasas de cesación, desapareció después de tres meses. Gomel 1993, que proporcionó recompensas a los exfumadores individuales con un premio de A\$1000 para la estación de ambulancias que logró los niveles más altos de rendimiento, tampoco logró detectar un efecto de la recompensa del equipo. Koffman 1998 fue otro estudio que combinó los pagos individuales de la abstinencia mensual con un componente de premio para el equipo, por lo que los participantes podrían competir y cooperar entre sí para asegurar las recompensas. Encontró una tasa de abandono

significativamente mayor a los seis meses entre el grupo de competición (41%) que entre el grupo con componentes múltiples (23%) o con el programa tradicional (8%), pero concedió que la abstinencia se había reforzado continuamente dentro del grupo de competición hasta un mes antes de medir la tasa de abandono. Señaló que el apoyo social y la cooperación fomentada por los esfuerzos del equipo fueron a veces percibidos por los participantes como una influencia negativa, que disuadió o comprometió los intentos de dejar el hábito. También especuló que los niveles inferiores de adicción a la nicotina entre el grupo con incentivos pueden haber reflejado una aversión de los fumadores más adictos a la presión de la competición del equipo (aunque por el contrario Klesges 1986 informó niveles más altos de adicción en el grupo de competición). Este fenómeno es descrito por Green 1986 como "apoyo social como un eufemismo de la presión social". Alega que el cumplimiento para "quitarse a alguien de encima" no es sólo de corta duración, sino que puede ser en último término contraproducente, porque genera "un tipo de inoculación contra los esfuerzos posteriores para cambiar la conducta por la construcción y el fortalecimiento de los argumentos del individuo en contra de ello". En un ensayo de cesación en el cual se usó la competición como una herramienta de reclutamiento, Gottlieb 1990 especuló que puede haberse aplicado "mucho presión" a prácticamente todos los fumadores en los lugares de trabajo experimentales para participar, aunque sólo fuera un día y argumentó que debe investigarse la ética y los mecanismos de las competiciones, así como su repercusión.

Incentivos

El uso de recompensas tangibles siempre debe ser una compensación entre maximizar la participación y atraer a los fumadores que están motivados más por el premio o el dinero que por el deseo de dejar de fumar. Un incentivo efectivo debe ser lo suficientemente grande para atraer a los fumadores motivados para tratar y para dejar de fumar, pero no tan atractivo que el deseo de ganar supere la seriedad del intento de dejarlo. En consecuencia, el tipo y la escala de los incentivos se han considerado elementos críticos del diseño de un programa para dejar el hábito, aunque desde la perspectiva de esta revisión (que principalmente se ocupa de la cesación sostenida o permanente) el tipo y la escala de los incentivos pueden ser menos significativos que los efectos negativos de quitarlos por completo. Los incentivos variaron considerablemente entre los estudios en esta revisión, éstos incluían los premios de dinero en efectivo, los comprobantes para bienes y servicios, los boletos de la lotería estatal, los sorteos del premio, una comida y combinaciones de dinero en efectivo y boletos de la lotería estatal. Las recompensas de dinero en efectivo a los individuos varió de US\$20 por un informe comprobado de abstinencia, con perspectivas de ganar hasta US\$500 como premio en un sorteo (Henrikus 2002), a un posible US\$240 durante seis meses (Rand 1989). Los premios del equipo variaron de aproximadamente US\$15 por persona (Klesges 1987) a un gran premio compartido de US\$1830 (Koffman 1998). Stitzer 1983 encontró una relación dosis respuesta clara (es decir, "la

magnitud del cambio? estaba relacionada de una manera proporcional a la cantidad de pago ofrecido") entre la cantidad de dinero a ganar (de US\$0 a US\$10 por día) y lograr una reducción de 50% de monóxido de carbono expirado (CO), pero esta intervención solo duró seis semanas y los participantes rápidamente retornaron a sus niveles iniciales del hábito de tabaquismo. El ensayo por consiguiente probaba la eficacia (en este caso validez psicológica, "¿puede funcionar?") y no la efectividad (aplicabilidad en el mundo real, "¿funcionará?"). Gilbert 1999 probó la hipótesis de que los incentivos financieros grandes podrían predecir con más éxito la abstinencia que las diferencias individuales de la dependencia a la nicotina y la vulnerabilidad al afecto negativo; buscó la confirmación de esto durante los 31 días de duración del ensayo, pero dado que los incentivos del seguimiento a largo plazo eran para la asistencia y no para la abstinencia, la durabilidad de esta diferencia permaneció sin probar.

Una revisión de 1984 de la eficacia de los incentivos económicos para la promoción de la salud encontró que el "apoyo tentativo" de las recompensas periódicas era más efectivo que una recompensa de una sola vez, las recompensas más grandes eran más efectivas que las más pequeñas y que la presión de los compañeros podría ser una inducción efectiva (Warner 1984). Warner también comentó que, en esa etapa, los incentivos positivos (recompensas) no han mostrado ser más efectivos que los negativos (sanciones y castigos). Advirtió en 1984 que las evaluaciones de los programas de incentivos en el centro de trabajo fueron dispersas y a menudo mal diseñadas y que más y mejores estudios deben ofrecer pruebas más claras de la eficacia. Esta revisión indica que esta situación permanece igual.

Tasas de participación

En esta revisión sólo se han incluido estudios que especificaron el abandono del hábito de fumar como un resultado primario y que aplicaron las recompensas de la intervención al logro de la abstinencia en lugar de, o así como, al reclutamiento y el cumplimiento. Pero no obstante, las tasas mayores de reclutamiento pueden desempeñar un rol al mejorar la cesación a largo plazo. Una característica recurrente de varios estudios en esta revisión, incluidos y excluidos, fue el efecto de los incentivos sobre las tasas de participación. Un presuposición implícita (y a veces explícita) a menudo parecía ser que, como los incentivos con frecuencia y en forma demostrable mejoran las tasas de participación en los programas para dejar el hábito, esto sin duda llevaría a tasas de abandono mayores (Grunberg 1990; USDHHS 1989). Esta revisión no ha encontrado que sea así. Mientras los autores de los estudios observaron la efectividad de las recompensas inmediatas o posibles en el aumento de los niveles de reclutamiento, esto en general no se reflejó en las tasas de cesación a largo plazo (Henrikus 2002; Klesges 1986; Maheu 1990; Paxton 1983). Klesges señaló que el nivel más alto de adicción a la nicotina al inicio entre los inscritos en el sitio de competición, "quizás sugiera que fueron atraídos al programa los fumadores más resistentes a la intervención". (Debe observarse, sin embargo, que Koffman

1998 encontró exactamente la relación opuesta en su estudio, con niveles de adicción a la nicotina inferiores en el grupo de incentivos que en el grupo de componentes múltiples). Hennrikus 2002 sugirió que los programas de incentivos tienden a atraer a los fumadores que están menos motivados o que tienen mayor dificultad para dejar de fumar y obtuvo algún apoyo a esta hipótesis del hecho que encontraron una mayor diferencia en la tasa de cesación (15% promedio) entre inscritos y no inscritos en los sitios sin incentivo que en los sitios con incentivo (6,7% promedio). Por otro lado, las tasas de reclutamiento en el estudio de Hennrikus fueron 22,4% de todos los fumadores en los lugares de trabajo con incentivos, en comparación con 11,9% de todos los fumadores en los sitios sin incentivos. Es difícil conocer en qué medida esta diferencia se debió a que a los inscritos se les pagaba por matricularse y por el cumplimiento en los sitios de incentivos y cuánto se debió a que los que tuvieron éxito en dejar de fumar eran elegibles para el sorteo de un gran premio. Pero aunque las tasas de abandono en los sitios de incentivos no fueron significativamente mayores y a pesar de la aseveración de que "la mayor participación en los programas para dejar el hábito con incentivos financieros no mejoraron los resultados de cesación", el hecho de que el reclutamiento en el programa en los lugares de trabajo casi se duplicó, debe haber dado lugar a un número absoluto mayor de exfumadores con éxito (esta cifra no se informó en el documento publicado).

Las implicaciones reales de esta diferencia de matrícula, puede ser satisfactoriamente probada en un ensayo con asignación al azar de grupos en el cual (a) se premie la cesación, (b) la matrícula y el cumplimiento no sean premiados per se, y (c) la proporción de los fumadores inscritos pueda compararse entre los sitios con incentivos y sin ellos. Aunque las tasas de cesación fueran después iguales o inferiores en los sitios con incentivos, el número real de los que tienen éxito en el esfuerzo puede ser mayor, aunque a un costo mayor por exfumador.

Depósitos financieros

Hay algún debate acerca de la validez del principio de los depósitos financieros versus recompensas "gratuitas". Cinco de los estudios incluidos (Koffman 1998; Maheu 1990; Paxton 1980; Paxton 1981; Paxton 1983) requerían que los participantes pusieran su propio dinero para matricularse en el programa de competición/incentivos. Parte de la justificación de esto fue obviamente ayudar a solventar los costos de una intervención costosa, pero también se basa en el principio (identificado por Koffman como Festinger Theory Cognitive Dissonance) que las "personas que tienen una participación económica en un programa están más comprometidas para llevarlo a cabo que los que no la tienen". Windsor 1988 sugirió que el fracaso del programa de incentivos sin depósito en su ensayo podría ser atribuible a los empleados que siguen fumando porque no perdieron lo que nunca tuvieron. Si esto es suficiente para compensar el efecto del obstáculo de encontrar el depósito para matricularse, o si actúa para filtrar los que no están sumamente motivados para dejar de fumar, permanece como una pregunta abierta. Tanto los estudios de Koffman como los de Maheu se

dirigieron a los trabajadores manuales, y ambos requirieron un pago de depósito inicial de US\$50 (US\$20 de los sujetos de control y ningún depósito de los sujetos del grupo de componentes múltiples en el ensayo de Koffman). Maheu informó un porcentaje inesperado y desproporcionadamente bajo de trabajadores manuales (12%) que participaron en ambos brazos del ensayo, pero no ofreció explicación para esto, aunque uno quizás se pregunte si la cuota de entrada fija puede haber disuadido a algunos de los fumadores de menor remuneración. Koffman, por otro lado, informó una proporción significativamente mayor de trabajadores manuales en el grupo de incentivos que en los otros dos brazos del ensayo, pero observó que aunque se puede asumir que los incentivos habrían impulsado las tasas de participación en este grupo de alto riesgo, una tasa baja de pago en las encuestas iniciales significa que los niveles de participación exacta no pudieron calcularse para este estudio. Esa hipótesis por consiguiente permanece sin probar.

Uno de los resultados más claros de los ensayos de Paxton fue que los participantes prefirieron pagar el depósito por etapas, aunque acabaran pagando un poco más. Puede haber sido importante en ese ensayo que la cuota semanal fue un poco menos que la cantidad promedio que ellos habrían gastado de cualquier forma en cigarrillos durante esa semana, de ese modo plantea una elección clara para su desembolso relacionado con el hábito de fumar. El depósito de la suma global requerida sería equivalente a cerca de £120 (US\$220), que quizás disuada de inscribirse a alguno de los que deseaban dejar de fumar.

Engaño

Todos los estudios incluidos en esta revisión usaron alguna forma de verificación bioquímica para confirmar la situación con respecto al hábito de fumar de los que informaron la abstinencia. Aunque este procedimiento es ahora el criterio de referencia (gold standard) recomendado para un buen diseño de ensayos (Benowitz 2002), es particularmente importante que a los exfumadores en un ensayo basado en incentivos o en la competición muestren ser verdaderamente abstinentes en el momento de la evaluación. La elegibilidad para los premios o pagos dependía en todos los estudios incluidos de la confirmación bioquímica del informe de abstinencia.

Tres de los estudios en esta revisión informaron una buena correspondencia entre los informes de abstinencia y su comprobación bioquímica, con Koffman 1998 que observó una concordancia de 96% (pero con el grupo de control no examinado en absoluto), Windsor 1988 observó una concordancia de 100% en más de 600 muestras de tiocianato en saliva y De Paul 1994 una concordancia de 95%. Maheu 1990 informó usar el método "bogus pipeline" (es decir, obtener muestras pero no probarlas) a los tres meses "para promover la notificación exacta de la situación con respecto al hábito de fumar", pero también verificó la abstinencia mediante la prueba de CO. Paxton (Paxton 1980; Paxton 1981; Paxton 1983) de igual manera tomó muestras al azar de orina de sus sujetos "para determinar y detectar falsificaciones" y también ocasionalmente

hizo un control cruzado de la situación del hábito con miembros de la familia o amigos. Informó que los niveles de engaño fueron "muy bajos", y atribuyó esto a haber advertido a los sujetos con antelación acerca de los controles bioquímicos al azar.

Los dos estudios que se dirigieron a grupos de alto riesgo de fumar tuvieron alguna dificultad para controlar los posibles niveles de engaño. Crowley 1995, trató con pacientes con EPOC moderadamente enfermos que habían sido seleccionados para el programa, se esperaba una medida de engaño y se calculó una razón esperada de CO dividido por los cigarrillos fumados. Esto confirmó que, como era de esperar, hubo una mayor disparidad entre los cigarrillos fumados y el número informado entre el grupo con CAN (autonotificado) y el grupo control que entre el grupo de intervención, que fueron premiados sólo por la abstinencia comprobada. Shoptaw 2002, trató con farmacodependientes mantenidos con metadona con niveles altos de tabaquismo, fue de igual manera cauteloso de la probabilidad del engaño sistemático. Informó "resultados similares" entre la abstinencia autonotificada y su comprobación bioquímica, pero advirtió que fue posible que los participantes hubieran encontrado maneras de subvertir de manera significativa el esquema de las pruebas del aliento. Contra esta posibilidad, sin embargo, estaba el hecho que los sujetos habían promediado sólo 44% de los comprobantes del premio disponibles para la abstinencia (lo que sugiere que cualquier subversión no había sido particularmente exitosa).

Los dos estudios que encontraron una disparidad sorprendente entre la abstinencia autonotificada y la comprobación bioquímica de los informes eran grandes ensayos aleatorios de grupos, basados en el centro de trabajo, que siguieron a sus sujetos durante 24 meses. Hennrikus 2002 informó una discrepancia de 33,6% entre la abstinencia autonotificada y la confirmación a los 24 meses y Glasgow una discrepancia de 27% en la evaluación a los 12 meses. Ambos ensayos habían "saltado" el requisito de validación bioquímica en los exfumadores durante el seguimiento. Las claras discrepancias indican que las personas que responden indirectamente (no cara a cara) a una pregunta sobre su hábito de fumar, y no esperan que se compruebe su respuesta, pueden ser significativamente más propensas a decir lo que ellas piensan que el interrogador desea oír.

En una consideración detallada del problema general de la validación bioquímica, y con el uso de los datos de varios estudios Glasgow 1993b observó que no habían encontrado diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y de control en los niveles de informes no confirmados, que los niveles de discrepancia positiva (es decir, una muestra que excedía el valor límite y por consiguiente no confirmaba la abstinencia) fueron muy bajos y que los sujetos que se confirmaron bioquímicamente tendían a ser más viejos y a haber informado una duración más larga de la abstinencia. Se recomendó desarrollar el método "bogus pipeline", que luego representó una inversión de su diseño de estudio preferido, ya que estos métodos de detección amenazan una prueba que no

se realiza, mientras los estudios de Glasgow implementaron una prueba que no habían preespecificado. Una limitación del "bogus pipeline" como un procedimiento estándar es que depende de una mezcla de temor e ignorancia; una vez que los participantes empiezan a darse cuenta de que es probablemente una prueba "simulada", su poder para desalentar el engaño se debilita. Glasgow en 1993, advirtió del aumento de la complejidad y de las cuestiones éticas en torno a la colección y retención de las muestras biológicas, con preocupaciones acerca de las pruebas del VIH y la invasión de la privacidad. Un decenio después, con las complicaciones adicionales y profundas de la determinación de genotipos, estas inquietudes son aún más relevantes y probablemente permanezcan así.

Revisiones

Se encontraron cuatro revisiones anteriores de investigaciones sobre competición e incentivos para el abandono del hábito de fumar.

Brownell 1987 cubrió las intervenciones de promoción de la salud basadas en el centro de trabajo y en la comunidad para la pérdida de peso, el hábito de fumar y el ejercicio y una discusión de los principios teóricos de la competición y la cooperación. La sección del hábito de fumar incluyó ambos ensayos en el centro de trabajo de Klesges (Klesges 1986; Klesges 1987), y un estudio no controlado de tres meses de fumadores pareados para tratar y dejar el hábito (Cummings 1988; ver la tabla Estudios excluidos de esta revisión). La revisión generó importantes cuestiones teóricas y éticas acerca de la competición como un mecanismo para el cambio de conducta, pero recalcó que en esa etapa (1987) la bibliografía sobre las competiciones estaba "en la etapa de desarrollo, de germinación".

En una revisión selectiva de las intervenciones de incentivos en el centro de trabajo, Malone 1990 describió la función de los incentivos como "un puente entre los costos a corto plazo de dejar de fumar y los beneficios a largo plazo de dejarlo". Afirmó que la bibliografía (hasta 1990) indicó que las cantidades mayores de dinero y pagos más frecuentes producen tasas mayores de cesación, aunque la mayoría de los estudios citados para apoyar esto no se incluyen en esta revisión, porque no siguieron a sus sujetos durante un mínimo de seis meses. Examinó los estudios no controlados (no elegibles para esta revisión) y estudios "cuasiexperimentales o experimentales verdaderos" con incentivos (Windsor 1988; Malone 1989; Scott 1986; Rand 1989), loterías (DePaul 1987; De Paul 1989) y competiciones (Klesges 1986; Klesges 1987; Malone 1989; Jason 1990). La revisión indicó que cualquiera de los tres mecanismos podría probar su utilidad, pero que las combinaciones del uso quizá sean las más prometedoras. Como la revisión de Brownell, Malone resumió relativamente pocos ensayos, de calidad variable y algo del optimismo no ha sido necesariamente corroborado por la investigación posterior.

Matson 1993 (autor de Koffman 1998) identificó en una revisión sistemática (hasta 1992) 30 estudios basados en el centro de trabajo que usaron incentivos y competiciones para la participación y abandono del hábito de fumar a largo plazo y

seleccionó para la discusión los 15 estudios experimentales (aleatorios) o cuasiexperimentales que incluyeron un grupo de comparación, usaron comprobación bioquímica e incluyeron los abandonos del programa en sus análisis. Sólo ocho de los 15 tenían un grupo control en el cual los efectos del componente del incentivo eran separables de los otros aspectos de las intervenciones (Klesges 1986; Klesges 1987; Gottlieb 1990; Koffman 1998; Stitzer 1983; Stitzer 1985; Curry 1991; Windsor 1988). Se excluyó la mitad de estos ocho estudios de esta revisión, porque el seguimiento fue demasiado corto (Stitzer 1983; Stitzer 1985), porque las tasas de abandono comparativas no se informaron (Gottlieb 1990), o porque los incentivos se usaron para recompensar el cumplimiento y no la cesación (Curry 1991). Mientras esta revisión se concentra en las tasas de cesación a largo plazo (seis meses +), la revisión de Matson también incluyó las tasas de participación, las tasas de hábito de fumar al final del programa y la disminución del hábito como marcadores primarios del éxito. Los autores llegaron a la conclusión de que "la investigación no mostró que los incentivos y las competencias mejoraban las tasas de abandono a largo plazo pasados seis meses".

Donatelle 2004 examinó sistemáticamente los estudios publicados entre enero de 1980 y mayo de 2003, que usaron la metodología de incentivos financieros y tratamiento de contingencias (TC) para motivar el abandono del hábito de fumar o la reducción. La revisión discutió la teoría del condicionamiento operante ("porque el comportamiento es controlado por sus consecuencias, puede cambiarse al cambiar sus consecuencias"), y las lecciones extrapoladas de los ensayos anteriores de las intervenciones de TC para el abuso de fármacos ilícitos y del alcohol. La revisión estaba particularmente interesada en las intervenciones para ayudar a las embarazadas fumadoras. La revisión identificó siete ensayos controlados aleatorios que parecían aislar los efectos de los incentivos sobre el abandono del hábito de fumar. Tres de estos se dirigían específicamente a embarazadas fumadoras (Donatelle 2000a; Donatelle 2000b; Donatelle 2002), y por consiguiente no se incluyeron en esta revisión. De los cuatro restantes, Shoptaw 2002 está incluido en esta revisión, mientras Curry 1991 (los incentivos fueron para el uso de los materiales, no para la cesación), Gilbert 1999 (las recompensas de seis meses+ fueron para la asistencia al seguimiento, no para la cesación) y Gilbert 2002 (seguimiento sólo durante 31 días) fueron excluidos de esta revisión. La revisión de Donatelle concluyó con una discusión de los méritos teóricos de las recompensas intrínsecas versus extrínsecas, la ética de usar dinero público para recompensar el cambio de conducta y la factibilidad de llevar a cabo los programas de TC (costos, comprobación y recursos de personal), especialmente para embarazadas fumadoras.

CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

Implicaciones para la práctica

Los incentivos y las competencias no parecen mejorar las tasas de cesación a largo plazo. El éxito temprano tiende a disiparse cuando ya no se ofrecen las recompensas, y se restablece el modelo de recaída normal. Dado que la cesación a largo plazo con éxito no parece mejorar, la participación por recompensas en programas de concursos y para dejar el hábito pueden tener más posibilidad de ofrecer un número absoluto mayor de exfumadores. Aunque estas intervenciones corren el riesgo de atraer a los fumadores motivados más por las recompensas materiales que por el deseo de dejar de fumar, hay pruebas pequeñas de que los niveles de engaño varían entre los sujetos experimentales y de control, o que las tasas de discrepancia son inadmisiblemente altas.

Implicaciones para la investigación

Parece improbable que la investigación adicional modifique estas conclusiones con algún grado de significación.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Leonard Jason, Susan McMahon, Steven Shoptaw y Erin Rotherham-Fuller por suministrar datos adicionales, y a Harry Lando y Esteve Salto por sus comentarios sobre los primeros borradores de esta revisión.

POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno conocido.

NOTAS

Las competencias "Quit and Win" e iniciativas similares basadas en la población se tratan en una revisión paralela "Quit and Win contests for smoking cessation" por los mismos autores.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos externos

- La información sobre los recursos de apoyo no está disponible

Recursos internos

- Oxford University Department of Primary Health Care UK

REFERENCIAS

Referencias de los estudios incluidos en esta revisión

Crowley 1995 {published data only}

Crowley TJ, Macdonald MJ, Walter MI. Behavioral anti-smoking trial in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Psychopharmacology* 1995;**119**:193-204.

De Paul 1994 {published data only}

*Jason LA, McMahon SD, Salina D, Hedeker D, Stockton M, Dunson K et al. Assessing a smoking cessation intervention involving groups, incentives, and self-help manuals. *Behavior Therapy* 1995;**26**:393-408.

Jason LA, Salina D, McMahon SD, Hedeker D, Stockton M. A worksite smoking intervention: a 2 year assessment of groups, incentives, and self-help. *Health Education Research* 1997;**12**(1):129-38.

McMahon SD, Jason LA. Stress and coping in smoking cessation: a longitudinal examination. *Anxiety, Stress and Coping* 1998;**11**:327-43.

McMahon SD, Jason LA. Social support in a worksite smoking intervention. *Behavior Modification* 2000;**24**(2):184-201.

McMahon SD, Jason LA, Salina D. Stress, coping, and appraisal in a smoking cessation intervention. *Anxiety, Stress and Coping* 1994;**7**(2):161-71.

Glasgow 1993a {published data only}

*Glasgow RE, Hollis JF, Ary DV, Boles SM. Results of a year-long incentives-based worksite smoking-cessation program. *Addictive Behaviors* 1993;**18**:455-64.

Glasgow RE, Hollis JF, Ary DV, Lando HA. Employee and organizational factors associated with participation in an incentive-based worksite smoking cessation program. *Journal of Behavioral Medicine* 1990;**13**(4):403-18.

Glasgow RE, Hollis JF, Pettigrew L, Foster L, Givi MJ, Morrisette G. Implementing a year-long worksite-based incentive program for smoking cessation. *American Journal of Health Promotion* 1991;**5**(3):192-9.

Gomel 1993 {published data only}

Gomel M, Oldenburg B, Simpson JM, Owen N. Work-site cardiovascular risk reduction: a randomized trial of health risk assessment, education, counseling, and incentives. *American Journal of Public Health* 1993;**83**(9):1232-8.

Hennrikus 2002 {published data only}

*Hennrikus DJ, Jeffery RW, Lando HA, Murray DM, Brelje K, Davidann B et al. The SUCCESS project: the effect of program format and incentives on participation and cessation in worksite smoking cessation programs. *American Journal of Public Health* 2002;**92**(2):274-9.

Lando HA, Thai DT, Murray DM, Robinson LA, Jeffery RW, Sherwood NE et al. Age of initiation, smoking patterns, and risk in a population of working adults. *Preventive Medicine* 1999;**29**:590-8.

Martinson BC, Murray DM, Jeffery RW, Hennrikus DJ. Intraclass correlation for measures from a worksite health promotion study: estimates, correlates and applications. *American Journal of Health Promotion* 1999;**13**:347-57.

Sherwood NE, Hennrikus DJ, Jeffery RW, Lando HA, Murray DM. Smokers with multiple behavioral risk factors: how are they different?. *Preventive Medicine* 2000;**31**(4):299-307.

Klesges 1986 {published data only}

Klesges RC, Vasey MM, Glasgow RE. A worksite smoking modification competition: potential for public health impact. *American Journal of Public Health* 1986;**76**(2):198-200.

Klesges 1987 {published data only}

Klesges RC, Glasgow RE, Klesges LM, Morray K, Quayle R. Competition and relapse prevention training in worksite smoking modification. *Health Education Research* 1987;**2**(1):5-14.

Koffman 1998 {published data only}

Koffman DM, Lee JW, Hopp JW, Emont SL. The impact of including incentives and competition in a workplace smoking cessation program on quit rates. *American Journal of Health Promotion* 1998;**13**(2):105-11.

*Matson D M. The impact of an incentive/competition program on participation and smoking cessation among high-risk smokers at the worksite. *Proquest Digital Dissertations AAT 9300218, DAI-B 53/12, p.6252, June 1993* 1992.

Maheu 1990 {published data only}

Maheu MM, Gervitz RN, Sallis JF, Schneider NG. Competition/cooperation in worksite smoking cessation using nicotine gum. *Preventive Medicine* 1990;**18**(6):867-76.

Paxton 1980 {published data only}

*Paxton R. The effects of a deposit contract as a component in a behavioural programme for stopping smoking. *Behaviour Research and Therapy* 1980;**18**:45-50.

Paxton 1981 {published data only}

Paxton R. Deposit contracts with smokers: varying frequency and amount of repayments. *Behaviour Research and Therapy* 1981;**19**:117-23.

Paxton 1983 {published data only}

Paxton R. Prolonging the effects of deposit contracts with smokers. *Behaviour Research and Therapy* 1983;**21**(4):425-33.

Rand 1989 {published data only}

Rand CS, Stitzer ML, Bigelow GE, Mead AM. The effects of contingent payment and frequent workplace monitoring on smoking abstinence. *Addictive Behaviors* 1989;**14**:121-8.

Shoptaw (B) 2002 {published data only}

See Shoptaw 2002.

Shoptaw 2002 {published data only}

Shoptaw S, Rotheram-Fuller E, Yang X, Frosch D, Nahom D, Jarvik ME et al. Smoking cessation in methadone maintenance. *Addiction* 2002;**97**(10):1317-28.

Windsor (B) 1988 {published data only}

See Windsor 1988.

Windsor 1988 {published data only}

Windsor RA, Lowe JB. Behavioral impact and cost analysis of a worksite self-help smoking cessation program. *Progress in Clinical and Biological Research* 1989;**392**:231-42.

*Windsor RA, Lowe JB, Bartlett EE. The effectiveness of a worksite self-help smoking cessation program: a randomized trial. *Journal of Behavioral Medicine* 1988;**11**(4):407-21.

Referencias de los estudios excluidos de esta revisión

Bowers 1987

Bowers TG, Winett RA, Frederiksen LW. Nicotine fading, behavioral contracting, and extended treatment: effects on smoking cessation. *Addictive Behaviors* 1987;**12**:181-4.

Crowley 1991

Crowley TJ, MacDonald MJ, Zerbe GO, Petty TL. Reinforcing breath carbon monoxide reductions in chronic obstructive pulmonary disease. *Drug and Alcohol Dependence* 1991;**29**:47-62.

Cummings 1988

Cummings KM, Hellmann R, Emont SL. Correlates of participation in a worksite stop-smoking contest. *Journal of Behavioral Medicine* 1988;**11**(3):267-77.

Curry 1991

Curry SJ, Wagner EH, Grothaus LC. Evaluation of intrinsic and extrinsic motivation interventions with a self-help smoking cessation program. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1991;**59**(2):318-24.

De Paul 1989

*Jason LA, Lesowitz T, Michaels M, Blitz C, Victors L, Dean L et al. A worksite smoking cessation intervention involving the media and incentives. *American Journal of Community Psychology* 1989;**17**:785-99.

Salina D, Jason LA, Hedeker D, Kaufman J, Lesondak L, McMahon SD et al. A follow-up of a media-based, worksite smoking cessation program. *American Journal of Community Psychology* 1994;**22**:257-71.

Donatelle 2000a

Donatelle RJ, Prows SL, Champeau D, Hudson D. Randomised controlled trial using social support and financial incentives for high risk pregnant smokers: Significant Other Support (SOS) program. *Tobacco Control* 2000;**9**(Supplement III):iii67-iii69.

Donatelle 2000b

Donatelle RJ, Prows SL, Champeau D, Hudson D. Using social support, biochemical feedback, and incentives to motivate smoking cessation during pregnancy: comparison of three intervention trials. *Poster at American Public Health Association meeting, Boston MA* 2000.

Donatelle 2002

Donatelle RJ, Hudson D. Using 5 A's and incentives to promote prenatal smoking cessation [presentation to National Conference of Tobacco or Health, 2002]. <http://ncth.confex.com/ncth/responses/2002/257.ppt> retrieved August 10 2004 2002.

Elliott 1968

Elliott R, Tighe T. Breaking the cigarette habit: Effects of a technique involving threatened loss of money. *Psychological Record* 1968;**18**:503-13.

Emont 1992

Emont SL, Cummings KM. Using a low-cost, prize-drawing incentive to improve recruitment rate at a work-site smoking cessation clinic. *Journal of Occupational Medicine* 1992;**34**(8):771-4.

Fortmann 1995

Fortmann SP, Killen JD. Nicotine gum and self-help behavioral treatment for smoking relapse prevention: results from a trial using population-based recruitment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1995;**63**(3):460-8.

Gilbert 1999

*Gilbert DG, Crauthers DM, Mooney DK, McClernon FJ, Jensen RA. Effect of monetary contingencies on smoking relapse: Influences of trait depression, personality, and habitual nicotine intake. *Experimental and Clinical Psychopharmacology* 1999;**7**(2):174-81.

Gilbert DG, McClernon FJ, Rabinovich NE, Plath LC, Jensen RA, Meliska CJ. Effects of smoking abstinence on mood and craving in men: influences of negative-affect-related personality traits, habitual nicotine intake and repeated measurements. *Personality and Individual Differences* 1998;**25**:399-423.

Gilbert 2002

Gilbert DG, McClernon FJ, Rabinovich NE, Plath LC, Masson CL, Anderson AE et al. Mood disturbance fails to resolve across 31 days of cigarette abstinence in women. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2002;**70**(1):142-52.

Gottlieb 1990

Gottlieb NH, Nelson A. A systematic effort to reduce smoking at the workplace. *Health Education Quarterly* 1990;**17**(1):99-118.

Jason 1990

Jason LA, Jayaraj S, Blitz CL, Michaels MH, Klett LE. Incentives and competition in a worksite smoking cessation intervention. *American Journal of Public Health* 1990;**80**(2):205-6.

Jeffery 1988

Jeffery RW, Pheley AM, Forster JL, Kramer FM, Snell MK. Payroll contracting for smoking cessation: a worksite pilot study. *American Journal of Preventive Medicine* 1988;**4**:83-6.

Jeffery 1989

Jeffery RW, Forster JL, Schmid TL. Worksite health promotion: feasibility testing of repeated weight control and smoking cessation classes. *American Journal of Health Promotion* 1989;**3**(4):11-16.

Jeffery 1993

Jeffery RW, Forster JL, Baxter JE, French SA, Kelder SH. An empirical evaluation of the effectiveness of tangible incentives in increasing participation and behavior change in a worksite health promotion program. *American Journal of Health Promotion* 1993;**8**(2):98-100.

*Jeffery RW, Forster JL, French SA, Kelder SH, Lando HA, McGovern PG et al. The Healthy Worker Project: a work-site intervention for weight control and smoking cessation. *American Journal of Public Health* 1993;**83**(3):395-402.

Kassaye 1984

Kassaye WW. Assessment of the impact of monetary incentives upon smoking behavior. *Journal of Drug Education* 1984;**14**(2):109-18.

Olsen 1990

Olsen GW, Lacy SE, Sprafka JM, Arceneaux TG, Potts TA, Kravat BA et al. A 5-year evaluation of a smoking cessation incentive program for chemical employees. *Preventive Medicine* 1991;**20**:774-84.

*Olsen GW, Shellenberger RJ, Lacy SE, Fishbeck WA, Bond GG. A smoking cessation incentive program for chemical employees: design and evaluation. *American Journal of Preventive Medicine* 1990;**6**(4):200-7.

Pardell 2003

Pardell H, Faixedas MT, Salto E, Valverde A, Tresserras R, Taberner JL et al. Influence of an economical incentive on smoking cessation at community level. *Society for Research on Nicotine and Tobacco 5th European Meeting November 20-22 2003 Padua: Abstract book*. 2003;Poster 41.

Poole 2001

Poole K, Kumpfer K, Pett M. The impact of an incentive-based worksite health promotion program on modifiable health risk factors. *American Journal of Health Promotion* 2001;**16**(1):21-6.

Sloan 1990

Sloan RP, Dimberg L, Welkowitz LA, Kristiansen MA. Cessation and relapse in a year-long workplace quit-smoking contest. *Preventive Medicine* 1990;**19**:414-23.

Spring 1978

Spring FL, Sipich JF, Trimble RW, Goeckner DJ. Effects of contingency and noncontingency contracts in the context of a self-control-oriented smoking modification program. *Behavior Therapy* 1978;**9**(5):967-8.

Stitzer 1983

Stitzer ML, Bigelow GE. Contingent payment for carbon monoxide reduction: effects of pay amount. *Behavior Therapy* 1983;**14**:647-56.

Stitzer 1984

Stitzer ML, Bigelow GE. Contingent reinforcement for carbon monoxide reduction: within-subject effects of pay amount. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1984;**17**(4):477-83.

Stitzer 1985

Stitzer ML, Bigelow GE. Contingent reinforcement for reduced breath carbon monoxide levels: target-specific effects on cigarette smoking. *Addictive Behaviors* 1985;**10**:345-9.

Strecher 1983

Strecher VJ. A minimal-contact smoking cessation program in a health care setting. *Public Health Reports* 1983;**98**(5):497-502.

Winett 1973

Winett RA. Parameters of deposit contracts in the modification of smoking. *Psychological Record* 1973;**23**:49-60.

Referencias adicionales

Benowitz 2002

SRNT Subcommittee on Biochemical Verification [Benowitz NL, Jacob P, Ahijevych K, Jarvis MJ, Hall S, LeHouezec J et al]. Biochemical verification of tobacco use and cessation. *Nicotine and Tobacco Research* 2002;**4**(2):149-59.

Brownell 1987

Brownell KD, Felix MRJ. Competitions to facilitate health promotion: review and conceptual analysis. *American Journal of Health Promotion* 1987;**2**(1):28-36.

Chapman 1994

Chapman S, Smith W. Deception among quit smoking lottery entrants. *Am J Health Promot* 1994;**8**(5):328-330.

DePaul 1987

Jason LA, Gruder CL, Buckenberger L, Lesowitz T, Belgredan J, Flay BR. A 12-month follow-up of a worksite smoking cessation intervention. *Health Education Research* 1987;**2**:185-94.

Donatelle 2004

Donatelle RH, Hudson D, Dobie S, Goodall A, Hunsberger M, Oswald K. Incentives in smoking cessation: status of the field and implications for research and practice with pregnant smokers. *Nicotine and Tobacco Research* 2004;**6**(Supplement 2):S163-S179.

Glasgow 1993b

Glasgow RE, Mullooly JP, Vogt TM, Stevens VJ, Lichtenstein E, Hollis JF et al. Biochemical validation of smoking status: pros, cons, and data from four low-intensity intervention trials. *Addictive Behaviors* 1993;**18**:511-27.

Green 1986

Green LW, Wilson AL, Lovato CY. What changes can health promotion achieve and how long do these changes last? The trade-offs between expediency and durability. *Preventive Medicine* 1986;**15**:508-21.

Grunberg 1990

Grunberg N. Cigarette smoking at work: data, issues, and models. In: Weiss S, Fielding J, Baum A, editor(s). *Health at Work*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, 1990.

Hughes 2003

Hughes JR, Keely JP, Niaura RS, Ossip-Klein DJ, Richmond RL, Swan GE. Measures of abstinence in clinical trials: issues and recommendations. *Nicotine and Tobacco Research* 2003;**5**(1):13-25.

Jadad 1996

Jadad AR, Moore RA, Carroll D et al. Assessing the quality of reports of randomised clinical trials: is blinding necessary?. *Controlled Clinical Trials* 1996;**17**:1-12.

Kristein 1982

Kristein M. The economics of health promotion at the worksite. *Health Education Quarterly* 1982;**9**:S27-S36.

Lumley 2004

Lumley J, Oliver SS, Chamberlain C, Oakley L. Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy (Cochrane review). In: *The Cochrane Library*, 3, 2004. Chichester, UK: John Wiley and Sons Ltd. CD001055.

MacKenzie 1994

MacKenzie TS, Bartecchi CE, Schrier RW. The human costs of tobacco use. *NEJM* 1994;**330**(14):975-80.

Malone 1989

Malone SW. Using incentives and rewards in worksite smoking interventions. *Unpublished doctoral dissertation* 1989.

Malone 1990

Malone SW, Jason LA. Using incentives, lotteries, and competitions in work-site smoking cessation interventions. In: Watson RR, editor(s). *Drug and alcohol abuse prevention*. Clifton, NJ: Humana Press Inc, 1990.

Martinson 1999

Martinson BC, Murray DM, Jeffery RW, Hennrikus DJ. Intraclass correlation for measures from a worksite health promotion study: estimates, correlates, and applications. *American Journal of Health Promotion* 1999;**13**(6):347-57.

Matson 1993

Matson DM, Lee JW, Hopp JW. The impact of incentives and competitions on participation and quit rates in worksite smoking cessation programs. *American Journal of Health Promotion* 1993;**7**(4):270-80.

Moher 2003

Moher M, Hey K, Lancaster T. Workplace interventions for smoking cessation (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, 2, 2003. Oxford: Update Software. CD003440.

Rosen 1977

Rosen GM, Lichtenstein E. An employee incentive program to reduce cigarette smoking. *J Consult Psychol* 1977;**45**:957.

Scott 1986

Scott RR, Prue DM, Denier CA, King AC. Worksite smoking intervention with nursing professionals: Long-term outcome and relapse assessment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1986;**54**:809-13.

USDHHS 1989

US Department of Health and Human Services, Office on Smoking and Health. Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress. *CDC 89-8411, Rockville, Maryland* 1989.

Warner 1984

Warner K, Murt H. Economic incentives for health. *Annual Review of Public Health* 1984;**5**:107-33.

* El asterisco señala los documentos más importantes para este estudio

TABLAS

Characteristics of included studies

Study	Crowley 1995
Methods	Country: USA Setting: 'Quite-ill' (FEV < 70% of FVC) outpatient smokers at a Denver COPD clinic. Randomization: Patients stratified by sex and FEV, then randomly assigned to either Exp or CSR [cigarette self report] Groups; If Exp, next participant in stratum randomized to either remaining group, and last assigned to third group. If first randomized to CSR, then 2nd went to Exp and 3rd to Control. Randomization method not stated.
Participants	49 smokers (CO > 14 ppm). av age 61.4, 76% male, av FEV 49.5% normal value, av Fagerstrom score 5.4
Interventions	All participants had daily CO monitoring over 86 days, + brochure + nicotine gum. Encouraged to throw cigarettes down toilet. All were given 1 lottery ticket per day for 'time and effort'. 1. Exp Group: Rewarded with lottery tickets for every CO test < 10 ppm. 2. CSR Group: lottery tickets for each self report of abstinence since last visit. 3 Control Group: each control was paired with an exp participant and received the same reward as exp 'partner'. Measurement and payment schedules changed often. Reward intervals varied, became intermittent, unpredictable
Outcomes	End of trial (85 days), 6m PP. Biochemical validation: expired CO, urinary cotinine, finger pulse oximetry for blood oxygen saturation
Notes	Participants were given 3 lottery tickets for flushing cigs away. Relapsers went to special programs with larger more frequent payments
Allocation concealment	C
Study	De Paul 1994
Methods	Country: USA Setting: 63 Chicago worksites, stratified on size and type of business Randomization: method not stated
Participants	844 smokers (280 self help (SH), 28 incentives (1) I, 283 Group (G)), av age 37.8, 63% male, av % black 20.5, av yrs education 13.8, av yrs smoking 19.9, av cpd 21.5. Sex and race differed across conditions and were controlled for in all analyses
Interventions	1. SH (also=M) 5-day cessation TV programme 'Smoke-free in the 90s' + 8-page newspaper supplement, self-help ALA manual 'Freedom from smoking in 20 days' 2. I (also=IM) as SH, plus US\$1 per day for each day abstinent up to 6m (maximum US\$175) 3. G (also=GIM) as I, plus group meetings twice a week for first 3w, + 14 'booster' meetings over 6m; programme included a buddy system, and tips in booster sessions on living with a smoker, weight control, exercise and stress management
Outcomes	Baseline, post-test (3w), and at 6, 12, 18 and 24m. Lottery system used to boost follow-up return rates. CO samples at all assessments, + cotinine at 6m. ICC calculated (no significant between-firm effects detected)
Notes	Only groups SH and I are used for the comparison, to isolate the effects of the incentives
Allocation concealment	B

Characteristics of included studies

Study	Glasgow 1993a
Methods	Country: USA Setting: 18 Oregon worksites (8 exp, 10 control), stratified on number of employees and estimated smoking prevalence Randomization: method not stated
Participants	Smokers defined as ≥ 7 cigs/w. Smoking prevalence av 21.5%; av age 40.5, 37% male, , av 18.5 cpd. Smokers in intervention sites had higher education levels, and rated themselves more likely to try and quit smoking within next 6m. 23% of baseline smokers in intervention sites joined the programme. 474 participants in intervention sites, 623 in control sites.
Interventions	1. Int: US\$10 for each monthly PP abstinence over 1 yr of programme + monthly worksite lottery (US\$5-US\$20 first 6m, then minimum US\$50 for 2nd 6m). 12m sweepstake for US\$200, US\$100 and US\$50 at each worksite. Also 'good buddy' nonsmokers' lottery prize. No formal quitting support. 2. Control: Baseline and follow-up surveys at 1yr, 2yrs
Outcomes	PP cessation at 1 yr, 2 yrs. Validation: CO < 9 ppm and salivary cotinine
Notes	This is the HIP study (Health Incentives Program). Great variability in outcome across sites (2 yr follow up cessation rates Int: 14-33%, Control: 9-27%), with 30% lost to follow up at 2 yrs.
Allocation concealment	B
Study	Gomel 1993
Methods	Country: Australia Setting: 28 Sydney ambulance stations. Cluster-randomized to 4 intervention levels Randomization: method not stated
Participants	128 smokers; av age 32, 83% male, 59% married or cohabiting, av cpd 17.9. Sig baseline diff between groups on job description.
Interventions	1. Health risk assessment (HRA): risk factor profile feedback (10 stations) 2. Risk factor education (RFE): as 1 + advice, brochure, videos (8 stations) 3. Behavioural counselling (BC): as 2 + individual counselling (6 stations) 4. Behavioural counselling + incentives (BCI): as 3 + life-style change manual + counselling + incentives, i.e. 2 lottery draws for A\$40 over 10w period, + 5 draw tickets for 1w cessation; At 3m A\$40 voucher for achieved targets. Station achieving highest % of participants meeting 6m goals won A\$1000. (4 stations)
Outcomes	Continuous cessation at 3, 6 and 12m. Validation: cotinine. ICC used in the analysis for other risk factors, but not for smoking, as numbers too small
Notes	Only Groups 3 (BC [6 stations]) and 4 (BCI [4 stations]) used in the comparison. Contamination may have occurred by movement and transfer between stations
Allocation concealment	B
Study	Hennrikus 2002
Methods	Country: USA Setting: 24 Minneapolis-St Paul worksites; 2x3 factorial design, stratified by gender and education Randomization: method not stated
Participants	2402 current smokers (+ smoked at least 100 cigs in lifetime). Av age 39, 43.8% male, 62% married/partner

Characteristics of included studies

Interventions	<p>1. Group: 13 group sessions over 2m.</p> <p>2. Phone: sent printed materials, inc ALA 'Freedom from Smoking' + 3-6 telephone counselling sessions</p> <p>3. Choice: free choice between group or phone programmes. All programmes offered x3 over 18m; smokers could join more than once. Half of the sites in each intervention were offered direct incentives for participation and for quitting: Quitters at 1m won US\$20 and entered lottery for grand prize (US\$500 as 1 prize [5 sites], 2xUS\$250 [6 sites] or 4xUS\$125 [1 site]). Drawn about every 6m</p>
Outcomes	Baseline, 7-day PP at 12m, 24m. Validation: self report, countersigned by friend or family member for monthly abstinence. Grand draw prize winners + 24m random sample of quitters [paid US\$25 for compliance] tested for salivary cotinine
Notes	Group drop-outs were not followed up; phone drop-outs were rung for up to ten times for each counselling session, and were then left messages or sent letters.
Allocation concealment	B
Study	Klesges 1986
Methods	<p>Country: USA</p> <p>Setting: 4 banks and a savings and loan company in Fargo ND.</p> <p>Randomization: not used. 'quasi-experimental' design</p>
Participants	Baseline equivalence on age, sex, socio-economic status and smoking prevalence, but demographics not reported. Intervention smokers had significantly higher levels of nicotine dependence than the controls. 91 (88%) smokers in intervention sites, 16 (53%) in control site
Interventions	<p>1. Controls: basic smoking programme (SP): 6w CBT programme.</p> <p>2. Intervention: SP+competition: Cash prizes at institution level for participation (US\$100), greatest CO reductions at 6w (US\$150), and at 6m (US\$250). Individual awards of certificates, public recognition. Also catered meal for bank with highest cessation rate at 6m follow up, served to winning bank by executives of the losing banks. Participant badges distributed throughout competition sites, and 'smoking barometer' in each bank</p>
Outcomes	PP 6w, 6m CO < 8 ppm and SCN samples
Notes	Smoking reduction was also a measured outcome. Six-month 'follow up' was also the main incentive point, so could more accurately be seen as end-of-programme, rather than true follow up
Allocation concealment	C
Study	Klesges 1987
Methods	<p>Country: USA</p> <p>Setting: 8 worksites (Fargo, ND=4; Eugene, OR=4). 2x2 factorial design (comp/no comp, RP training/no RP training)</p> <p>Randomization: method not stated. Randomization was by company, and analysis was by individual.</p>
Participants	136 smokers. av age 38, 53% male, av cpd 28, av yrs smoking 19

Characteristics of included studies

Interventions	<p>1. Basic Programme (BP: 6 weekly CBT group sessions, aimed at brand-switching and reduction, aiming for final quitting or reduced % of cig smoked. Also info on maintenance and RP)</p> <p>2. Comp: BP + within-site team competitions. Weekly feedback on team performance, smoking 'barometer', prizes for completing treatment (~ US\$5 per team member), for team with highest number of quitters at EOT (~ US\$10 per member), and for highest abstinence at 6m follow up (~ US\$15 per member).</p> <p>3 RP: BP +/- Comp, +/- 1- or 2-monthly meetings to discuss, role-play, quit again, develop RP skills.</p>
Outcomes	PP at 6m. Validation: CO < 10 ppm and SCN at baseline. CO preferred to SCN at 6m follow up.
Notes	Rewards were paid for team performance, not individual success or failure. Hessol disputes whether incentivized follow up compromises the study.
Allocation concealment	B
Study	Koffman 1998
Methods	<p>Countries: USA and Canada</p> <p>Setting: Aerospace manufacturing worksites in Pomona, Rancho Cucamonga and Ontario</p> <p>Randomization: not used. Quasi-randomized allocation of interventions.</p>
Participants	Participation rate not known. 177 smokers, av age 41, av yrs smoking 22.7, 59% male. Sig baseline diffs in age, yrs at the company, job description, working with chemicals, yrs smoking, addiction level
Interventions	<p>1. Multi: Self help ALA package + group cessation sessions in teams of 5-7 + monthly telephone counselling for 12m and maintenance sessions for weight, fitness and stress management.</p> <p>2. Incentives: as 1 + incentives: US\$15 for abstinence each month during the 5m programme; US\$5 for 'fading' in 1st month. Participants organized into teams, and any US\$15 forfeited by an individual was added to US\$2500 super grand prize. 3 top teams (posted on 'smoking barometer') at end of programme shared super grand prize (by then US\$3960), top team 50% and 2x25%.</p> <p>3. Traditional: self help ACS 'Fresh Start' manual + 5x90-min group support sessions + videos.</p>
Outcomes	PP at 6m, 12m. Validation: CO (multi and incentives groups only, not 'traditional' (control) group)
Notes	Traditional participants paid US\$20 deposit, refundable on programme completion; incentive participants paid US\$50 non-refundable initiation fee. Suggests that the multi-component element may be the key factor for efficacy, though confounded by more thorough evaluation at baseline for multi and incentive than for the traditional group
Allocation concealment	C
Study	Maheu 1990
Methods	<p>Country: USA</p> <p>Setting: 2 aerospace worksites (Competition [C]: ~4500 employees; No Competition [NC]: ~12,000 employees) in San Diego, CA. Both sites had recent smoking bans in public areas.</p> <p>Randomization: not used</p>

Characteristics of included studies

Participants	Total 56 (C: 32, NC: 24). Sig diffs on age and yrs smoking. 29.9 cpd, 59% male, 12% blue-collar workers. Recruitment at C site was 2% of eligible smokers, vs 0.6% at NC site ($P < 0.01$)
Interventions	Both sites received 9X2hr class meetings (self monitoring, smoke-holding, nicotine gum) and 9x1hr maintenance meetings over 14w. Strategies included stress and weight management, relaxation and RP. Participants all paid a US\$50 tuition fee, of which they could win US\$35 back for attendance and abstinence. 1. C participants were divided into 3 teams; team with most abstainers at 3m won pooled prize of US\$160. Also a site-wide raffle, and a participants' raffle for attendance at meetings. 'Buddies' whose sponsored smokers were confirmed abstinent at 3m were given 5 raffle tickets for a US\$150 travel voucher raffle. 2. NC participants abstinent at 3m received pooled prize (US\$120) divided equally
Outcomes	Continuous abstinence CO < 10 ppm from w5, and at 3m and 1yr. SCN also collected at 3m in 'bogus pipeline' procedure.
Notes	Intervention being tested and rewarded was group co-operation and competition rather than incentives per se. All participants received partial refunds for programme attendance, and for attending 1yr follow up.
Allocation concealment	C
Study	Paxton 1980
Methods	Country: UK Setting: Health Services Clinic, with consecutive treatment groups of smokers responding to hospital advertisements, or referred by local physicians Randomization: not used; participants joined the next available treatment group (1 intervention group, 3 control, then 4 intervention)
Participants	60 smokers, av age 40.3, av cpd 28.2, 37% male
Interventions	11 meetings over 4m. 1st meeting included programme outline, and weight and lung function measurement. 2nd meeting included aversive smoking, support leaflet, smoking diaries. Remaining meetings continued to monitor lung function and weight, and offered dietary advice. Telephone contact maintained after 4m. Participants who resumed smoking for a week or more were asked to drop out (most left before being asked). 1. Intervention group: Participants signed a contract at 2nd meeting (quit date), and paid £20 deposit ; this was returned at £5 per week for each week's complete abstinence. Forfeited money was shared among the abstainers. At w5 a 2nd £20 deposit was paid over, to be returned in 2 fortnightly instalments of £10 for non-smoking, to test effect of varying payment intervals. 2. Control group: main programme, without deposits or contracts
Outcomes	Random urine testing and contact with families throughout treatment. Assessed at 3m, 6m
Notes	Because the trial was set in an NHS clinic, (health care free at point of delivery), participants unable or unwilling to pay deposits were entitled to join the intervention group programme (minus financial component), but their results were not included in the study reports. Take-up rates did not differ significantly between intervention and control groups
Allocation concealment	C

Characteristics of included studies

Study	Paxton 1981
Methods	Country: UK Setting: Health Services Clinic, with consecutive treatment groups of smokers responding to hospital advertisements, or referred by local physicians Randomization: not used; allocation was 'not quite random', using a 'compromise experimental group-control group design'. Participants joined the next available treatment group, with each deposit condition applied in 4 'normally consecutive' groups.
Participants	83 smokers in 12 groups, 34.9% male, av age 37.9, av yrs smoking 19.6, cpd 29.3
Interventions	11 meetings over 4m. 1st meeting included programme outline, and weight and lung function measurement. 2nd meeting included aversive smoking, support leaflet, smoking diaries. Participants signed a contract at 2nd meeting (quit date), and paid £20 deposit. Remaining meetings continued to monitor lung function and weight, and offered dietary advice. Telephone contact maintained after 4m. Participants who resumed smoking for a week or more were asked to drop out. 1. D1 Group: deposit was returned at £5 per week for each week's complete abstinence. Forfeited money was shared among the abstainers. At w5 a 2nd £20 deposit was paid over, to be returned in 2 fortnightly instalments of £10 for abstinence 2. D2 Group: reversed schedule to D1, i.e. £10 per fortnight for abstinence over 1st month, then £5 per week for 2nd month. D3 Group: deposit was returned at £5 per fortnight over 2 months abstinence; 2nd £20 repaid at same rate over the next 2m
Outcomes	'Occasional' urine samples to deter and detect faking. Assessed weekly up to 6m
Notes	Trial tested efficacy of varying repayment schedules.
Allocation concealment	C
Study	Paxton 1983
Methods	Country: UK Setting: Health Services Clinic, with consecutive treatment groups of smokers responding to hospital advertisements, or referred by local physicians Randomization: not used; allocation was 'not quite random', using a 'compromise experimental group-control group design'. Participants joined the next available treatment group, with each deposit condition applied in 4 'normally consecutive' groups (only 2 groups for 4CT condition).
Participants	159 smokers, av age 40.7, 37.7% male, cpd 29.2
Interventions	11 meetings over 4m. 1st meeting included programme outline, and weight and lung function measurement. 2nd meeting included aversive smoking, issue of support leaflet, smoking diaries. Participants signed a contract at 2nd meeting (quit date), and paid £20 deposit. Remaining meetings continued to monitor lung function and weight, and offered dietary advice. Telephone contact maintained after 4m. Participants who resumed smoking for a week or more were asked to drop out (most left without being asked). All deposit repayments were contingent on abstinence since previous payment. Experiment 1: (i) 2LA Group [2m lump-sum abrupt termination]: deposit returned in equal payments over 4w. 2nd £20 deposit returned in equal payments over 4w. (ii) 4LA Group [4m lump-sum abrupt termination]: same as 2LA, but spread over 4m. Experiment 2: (i) 4LA Group: described in Exp 1 (ii). (ii) 4LT Group [4m lump-sum thinning]: Same as 4LA, but payments 'thinned', i.e. made at increasing intervals (2, 4, 8 and 16w). Experiment 3:

Characteristics of included studies

	(i) 4CT Group [4m cumulative thinning] : deposit paid as 4 weekly instalments of £6 (= higher total) with repayments thinned, compared with (ii) 4LT: see 2 (ii) above. To test (a) participation (b) 1yr abstinence (c) programme attendance
Outcomes	Random urine testing and contact with families throughout treatment. Assessed at 3, 6 and 12m
Notes	
Allocation concealment	C
Study	Rand 1989
Methods	Country: USA Setting: Employees at a Baltimore hospital Randomization: method not stated; subjects randomized after 5 days confirmed abstinence
Participants	51 smokers, av age 38.1, 25.5% male, cpd 26
Interventions	Introductory lecture, ACS brochure 'Clearing the Air', baseline measures taken. After confirmed 5-day abstinence (US\$25 reward), subjects assigned either to 1. Contingent Group: Contingent payment/frequent monitoring: checked 2xweek at random times, paid US\$4 per CO < 11ppm 2. Non-contingent Group: Non-contingent payment/frequent monitoring: checked 2xweek at random times, paid US\$4 per CO sample, regardless of reading 3. Control Group: Non-contingent payment/infrequent monitoring: checked 1xmonth at random times, paid US\$40 per CO sample, regardless of reading.. Programme lasted 26w.
Outcomes	3xdaily CO samples < 11 ppm to confirm 5-day qualifying abstinence. Monthly survival analysis (continuous cessation) to 6m. Drop-outs and relapsers treated as continuing smokers
Notes	
Allocation concealment	B
Study	Shoptaw (B) 2002
Methods	
Participants	
Interventions	
Outcomes	
Notes	Dummy record to generate a reference for the table of comparisons. Details as in Shoptaw 2002
Allocation concealment	B
Study	Shoptaw 2002
Methods	Country: USA Setting: 3 narcotic treatment centres in LA Randomization: 'an urn randomization procedure'. A randomized 2x2 repeated measures design.

Characteristics of included studies

Participants	175 smokers (≥ 10 cpd, expired CO > 8ppm, cotinine > 30 ng/ml), av age 44, 60.5% male, 22.1 av cpd. No sig diffs between groups, except group 3 reported higher cocaine use than other groups.
Interventions	2w baseline and randomization period, then 12w treatment with NRT patches, tapered from 21 mg for 8w, to 14 mg for 2w and 7 mg for 2w. CO and urine samples taken x3/w. Randomized to: Group 1. NRT patch only Group 2 NRT patch + RP Group 3. NRT patch + CM: US\$2 for 1st CO sample < 8ppm; each consecutive sample rewarded with voucher increased by 50c, + bonus US\$5 for every 3 consecutive samples. If a sample > 8ppm, reward process reverted to US\$2 level again, but was restored to previous scale after one round of 3 consecutive samples < 8ppm. Participants could earn up to US\$447.50 Group 4. NRT patch + RP + CM (see group 3 procedure)
Outcomes	Baseline measures, + thrice-weekly breath and urine samples throughout 12w treatment, + weekly self report, and same measures at 6m and 12m. Participants with missing data were counted as continuing smokers.
Notes	No extractable raw figures for the separate groups
Allocation concealment	B
Study	Windsor (B) 1988
Methods	
Participants	
Interventions	
Outcomes	
Notes	Dummy record to generate a reference for the table of comparisons. Details as in Windsor 1988
Allocation concealment	A
Study	Windsor 1988
Methods	Country: USA Setting: University of Alabama, Birmingham Randomization: computer-generated assignment system in sealed and numbered envelopes, in a 2X2 factorial pretest/post-test control group design
Participants	378 smokers over 21m recruitment, av age 37, cpd 25 (sex ratio not stated)
Interventions	Baseline survey, ALA 'Freedom from smoking in 20 days' self-help manual and 'A lifetime of freedom from smoking' maintenance manual at quit date. Method 1: Controls: manuals only, brief chat. Method 2: cessation skills training (diary, deep breathing), contract to quit, and quit smoking buddy (with buddy education). Method 3: Monetary incentives: US\$25 after 6w confirmed cessation, and after 6m confirmed cessation. Group A: Method 1 only Group B: Methods 1 and 2 Group C: Methods 1 and 3 Group D: Methods 1, 2 and 3.

Characteristics of included studies

Outcomes	6w, 6m, 1yr. Baseline measure and confirmation at all timepoints by SCN (≤ 100 ug/ml). Participant smoking more than 2 cigarettes more than once in a follow-up period counted as a smoker. Losses to follow up counted as continuing smokers
Notes	As no significant effect of incentives was detected after 6w, Groups A and C were collapsed for comparison with Groups B and D collapsed, to test programme efficacy
Allocation concealment	A

Notas:

ALA: American Lung Association

ACS: American Cancer Society

av: average (mean)

CBT: cognitive behavioural therapy

CM: Contingency Management

CO: carbon monoxide

COPD: Chronic obstructive pulmonary disease

cpd: cigarettes per day

EOT: end of treatment.

ICC: Intra-class correlation.

FEV: Forced expiratory volume.

FVC: Forced Vital Capacity.

m: month

NRT: nicotine replacement therapy

PP: point prevalence

ppm: parts per million

RP: relapse prevention

SCN: saliva thiocyanate.

w: week

yr: year

Characteristics of excluded studies

Study	Reason for exclusion
Bowers 1987	Outcomes were reduced CO and changes in blood pressure, not smoking cessation
Crowley 1991	Study 1 was not a controlled trial. Studies 2 and 3 did not give detailed 6m follow up. These studies laid the basis for Crowley 1995 (Included study)
Cummings 1988	Follow up was only 3m
Curry 1991	Incentives were for use of the materials, not for smoking cessation
De Paul 1989	Incentives component cannot be evaluated separately from the other components of the intervention
Donatelle 2000a	Target is pregnant smokers (covered by reviews in Childhood and Pregnancy Group)
Donatelle 2000b	Target is pregnant smokers (covered by reviews in Childhood and Pregnancy Group)
Donatelle 2002	Target is pregnant smokers (covered by reviews in Childhood and Pregnancy Group)
Elliott 1968	No control group, and followed up for 3 months only
Emont 1992	Aim of the study was to enhance recruitment, not smoking cessation
Fortmann 1995	Intervention being tested was self help versus nicotine gum. All participants could receive quitting incentive payment
Gilbert 1999	Long-term incentives were for attending follow up, not for smoking cessation
Gilbert 2002	No long-term follow up outcomes beyond 31 days
Gottlieb 1990	Competition was used as a recruitment tool, not for smoking cessation

Characteristics of excluded studies

Jason 1990	Some baseline differences between (non-randomized) experimental and control companies, and intervention included several programme options as well as the incentive component.
Jeffery 1988	Intervention being tested was reduction versus cessation. Incentives were available to both groups
Jeffery 1989	Not a controlled trial. All participants were eligible for incentives
Jeffery 1993	Incentives were for attendance, not for cessation
Kassaye 1984	Objectives were cessation and reduction, and long-term follow-up outcomes were not fully reported
Olsen 1990	Incentives could not be evaluated separately from other components
Pardell 2003	No baseline measurements reported, and incentives could not be separated from other programme components
Poole 2001	Prospective cohort study, not a controlled trial
Sloan 1990	Non-experimental design, with no control group
Spring 1978	Long-term follow-up outcomes not fully reported
Stitzer 1983	Outcome was reduced CO, and only 6w follow up
Stitzer 1984	Outcome was reduced CO, and only 2m follow up
Stitzer 1985	Outcome was reduced CO, and only 6w follow up
Strecher 1983	No long-term outcomes, and no control group
Winett 1973	Incentives were paid for attendance, reduction and cessation; no true control group (no incentives)

Notas:

CO: carbon monoxide

m: month

w: week

CARÁTULA

Titulo	Competiciones e incentivos para el abandono del hábito de fumar
Autor(es)	Hey K, Perera R
Contribución de los autores	KH y RP extrajeron los datos. KH redactó la revisión, con comentarios de RP. RP realizó el análisis estadístico y los diagramas de bosque (forest plot).
Número de protocolo publicado inicialmente	2003/2
Número de revisión publicada inicialmente	2005/2
Fecha de la modificación más reciente"	La información no está disponible

"Fecha de la modificación SIGNIFICATIVA más reciente	18 febrero 2005
Cambios más recientes	Esta revisión se refiere sólo al uso de competiciones e incentivos para el abandono del hábito de fumar. Las competiciones "Quit and Win" ("Dejar y Ganar"), y eventos similares basados en la población se tratan en una revisión paralela "Quit and Win contests for smoking cessation".
Fecha de búsqueda de nuevos estudios no localizados	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios aún no incluidos/excluidos	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios incluidos/excluidos	El autor no facilitó la información
Fecha de modificación de la sección conclusiones de los autores	El autor no facilitó la información
Dirección de contacto	Mrs Kate Hey Review Group Co-ordinator Cochrane Tobacco Addiction Group Department of Primary Health Care Old Road Campus Old Road, Headington Oxford OX3 7LF UK Teléfono: +44 1865 226977 E-mail: kate.hey@dphpc.ox.ac.uk Facsimile: +44 1865 227036
Número de la Cochrane Library	CD004307-ES
Grupo editorial	Cochrane Tobacco Addiction Group
Código del grupo editorial	HM-TOBACCO

RESUMEN DEL METANÁLISIS

01 RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS				
Resultado	Nº de estudios	Nº de participantes	Método estadístico	Tamaño del efecto
01 TABLA DE RESULTADOS			Otros datos	Sin datos numéricos

02 Abandono del hábito de fumar

Resultado	Nº de estudios	Nº de participantes	Método estadístico	Tamaño del efecto
01 Abandono del hábito de fumar (ajustado)			Odds-ratio ajustado (efectos fijos) IC del 95%	Subtotales únicamente

GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS

Fig. 01 RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS

01.01 TABLA DE RESULTADOS

TABLA DE RESULTADOS

Estudo	Denominador	Abstinencia	Punto temporal	Criterio biológico	Tasa de abandono	¿Significación estadística?	Otros resultados	Comentario
Crowley 1995	36	Prevalencia puntual (PP) a las 24 horas [Prevalencia puntual]	6 meses	CCO < 10 ppm	N = 5	ji ² no significativo (N.S.)	Media de los valores de CO (reducción)	La agrupación fracasó durante el seguimiento
De Paul 1994	281 (I) 280 (SH)	PP	24 meses	CO < 9 ppm	13,2% (I) 10,3 % (SH)	N.S.	Prevalencia puntual, intención de tratar (intention to treat) y tasas de abandono continuo informadas en todos los puntos temporales	Comparación limitada a los grupos I y SH en esta revisión
Glasgow 1993a	344 (I) 426 (C)	7 días abstinencia	dos años	CO ≤ 9 ppm Cotina ≤ 25ng/mL	14,2% (I) 11,5% (C)	N.S.	Los incentivos tuvieron un efecto significativo (p < 0,03) sobre los sujetos de nivel educacional más bajo (18,6% versus 8,8% a los dos años "probablemente por azar"). Comparó participantes con no participantes (22,1% versus 9,4% a un año, p < 0,005; 21,3% versus 16,8% a dos años, N.S.)	27% de todos los informes de abstinencia no pudieron comprobarse bioquímicamente

TABLA DE RESULTADOS

Gomel 1993	30 (BCI) 30 (BC)	Continuo	12 meses	Cotina < 100 ng/mL	1 (3%) BCI 3 (10%) BC	N.S.	PP (N.S.) Diversas modificaciones en los factores de riesgo cardiovasculares	La agrupación fracasó durante el seguimiento debido al pequeño número. Comparación en esta revisión sólo entre grupos BC y BCI
Hemker 2002	407	PP a los 7 días	24 meses	Saliva de 149 muestras al azar de exconsumidores a 24 meses.	19.4% (encuesta de la cohorte)	No especificado	Prevalencia de la cohorte y tasas de cesación (Prevalencia puntual y continua) Tasa de reclutamiento Formato del programa	Resultados de los inscritos en el programa no disponibles
Klesges 1986	134 (todos los fumadores)	PP	6 meses	CO < 8 ppm SCN	17/104 (I) 2/30 (C)	N.S. (no se informa)	Reducción de CO en los que no abandonaron el hábito de fumar	Puntuaciones de Fagerstrom iniciales mayores en los sitios de competición
Klesges 1987	127 (todos los fumadores que completaron el tratamiento)	PP	6 meses	CO <= 10 ppm	8/66 (I) 7/61 (C)	N.S. (no se informa)	Adiestramiento para la prevención de recaídas Cambios en el hábito de fumar entre los que no lo abandonaron	
Kofman 1998	185	7 días abstinencia	12 meses	CO (nivel no declarado)	37% (MI) 30% (M) 11% (C)	χ^2 7,70, p = 0,006 (MI versus C) χ^2 3,73, p = 0,05 (M versus C)		Sin diferencias significativas entre M (30%) y (MI) (37%) a 12 meses (χ^2 = 0,853, p = 0,356)
Maheu 1990	32 (I) 24 (C)	7 días abstinencia	12 meses	CO <= 10 ppm	50% (I) 25% (C)	N.S. χ^2 3,61, p = 0,25	"Compañero" de apoyo Número de días de enfermedad	
Paxton 1980	33 (I) 27 (C)	Al menos 7 días	6 meses	Muestras al azar de orina, pero ninguna después de cuatro meses	?43% (I) ?45% (C)	N.S.	Peso y función pulmonar monitoreados a los cuatro meses	Tasas de abandono presentadas sólo como % en las figuras

TABLA DE RESULTADOS

Paxton 1981	33 (D1) 27 (D2) 23 (D3)	Al menos 7 días	6 meses	Muestras al azar de orina, pero ninguna después de cuatro meses	?35% (D1) ?38% (D2) ?42% (D3)	N.S.	Peso y función pulmonar monitorizados a los cuatro meses	Tasas de abandono presentadas sólo como % en las figuras Grupo D1 son los mismos datos del Grupo I de Paxton 1980
Paxton 1983	60 (2LA) 49 (4LA) 31 (4LT) 19 (4CT)	No fumar desde la última medición	12 meses	Muestras al azar de orina, pero ninguna después de cuatro meses	26,7% (2LA) 26,5% (4LA) 38,7% (4LT) 36,8% (4CT)	N.S.	disminución progresiva de los reintegros de los depósitos. Tasa de participación Efectos de los depósitos acumulativos versus de suma global Efectos de	
Rand 1989	17 contingente 16 no contingente 14 control	continuo	6 meses	CO ≤ 11 ppm	1/17 contingente 1/16 no contingente 0/14 controles	N.S.	Número de muestras de CO abstinentes y muestras perdidas	Las comparaciones por pares otorgaron diferente significación a 11 ppm, pero no a 8 ppm
Shopshire 2002	42 (P) 42 (RP) 43 (CM) 47 (CMRP)	PP	12 meses	CO ≤ 8 ppm Cotina < 30 ng/mL	4/36 (P) 2/33 (RP) 2/35 (CM) 1/38 (CMRP)	N.S.	Grupo de tratamiento y abuso de cocaína y opiáceos	Tasas de abandono provistas por los autores. Grupo P recayó más lentamente que otros grupos (p = 0,0017)
Windsor 1988	95 (A) 94 (B) 95 (C) 94 (D)	continuo	12 meses	SCN ≤ 100 ng/mL	?6% (A) ?18% (B) ?5% (C) ?10% (D)	No informado	AC (14,4%) versus BD (5,8%), abandono continuo, p < 0,001,	La comparación de incentivos se abandonó a 6 semanas

Fig. 02 Abandono del hábito de fumar

02.01 Abandono del hábito de fumar (ajustado)

