



Evaluación del riesgo biomédico como ayuda para el abandono del hábito de fumar

Bize R, Burnand B, Mueller Y, Cornuz J

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.....	2
CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN.....	3
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	3
MÉTODOS DE LA REVISIÓN.....	3
DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	4
CALIDAD METODOLÓGICA.....	4
RESULTADOS.....	5
DISCUSIÓN.....	5
CONCLUSIONES DE LOS AUTORES.....	7
AGRADECIMIENTOS.....	7
POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS.....	7
FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	7
REFERENCIAS.....	7
TABLAS.....	10
Characteristics of included studies.....	10
Characteristics of excluded studies.....	14
CARÁTULA.....	15
RESUMEN DEL METANÁLISIS.....	16
GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS.....	17
01 Smoking cessation.....	17
01 CO (atención primaria).....	17
06 Todas las intervenciones.....	17

Evaluación del riesgo biomédico como ayuda para el abandono del hábito de fumar

Bize R, Burnand B, Mueller Y, Cornuz J

Esta revisión debería citarse como:

Bize R, Burnand B, Mueller Y, Cornuz J. Evaluación del riesgo biomédico como ayuda 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 más reciente: 11 de agosto de 2005

Fecha de la modificación significativa más reciente: 11 de agosto de 2005

RESUMEN

Antecedentes

Una posible estrategia para aumentar las tasas de abandono del hábito de fumar podría ser proporcionar a los fumadores en contacto con sistemas de asistencia sanitaria información acerca de los efectos biomédicos o los posibles efectos a largo plazo del cigarrillo, como la medición del monóxido de carbono exhalado (CO), la función pulmonar, o la predisposición genética al cáncer de pulmón. Se examinaron sistemáticamente los datos de las tasas de abandono del hábito de fumar provenientes de ensayos controlados que utilizaron la evaluación de los riesgos biomédicos y la distribución de información.

Objetivos

Determinar la eficacia de la evaluación de los riesgos biomédicos además de diversos niveles de asesoramiento, como una herramienta para el abandono del hábito de fumar.

Estrategia de búsqueda

Se realizaron búsquedas sistemáticas en el Registro Especializado del Grupo Cochrane de Adicción al Tabaco (Tobacco Addiction Group Specialized Register), el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (CENTRAL), MEDLINE (1966 a 2004) y EMBASE (1980 a 2004). Se combinaron los términos metodológicos con términos relacionados con el asesoramiento sobre el abandono del hábito de fumar y las mediciones biomédicas.

Criterios de selección

Los criterios de inclusión fueron: un diseño de ensayo controlado aleatorio; sujetos que participaron en intervenciones de abandono del hábito de fumar; intervenciones basadas en pruebas biomédicas para aumentar la motivación para el abandono; grupos control que recibían los demás componentes de la intervención; una medida de resultado de la tasa de abandono del hábito de fumar al menos seis meses después del comienzo de la intervención.

Recopilación y análisis de datos

Dos evaluadores extrajeron los datos de cada trabajo en forma independiente, y los desacuerdos se resolvieron mediante el consenso.

Resultados principales

De las 4049 referencias recuperadas, se seleccionaron 170 para la evaluación completa de los textos. Se retuvieron ocho ensayos para la extracción y el análisis de datos. Uno de los ocho utilizó CO solo y CO + Predisposición genética como dos grupos de intervención diferentes, obteniéndose tres posibles comparaciones. Tres de los ensayos aislaron el efecto del CO exhalado sobre las tasas de abandono del hábito de fumar obteniéndose así los siguientes odds-ratios (OR) e intervalos de confianza del 95% (IC del 95%): 0,73 (0,38 a 1,39); 0,93 (0,62 a 1,41) y 1,18 (0,84 a 1,64). Tras combinar la medición del CO con la predisposición genética se obtuvo un OR de 0,58 (0,29 a 1,19). Tres estudios utilizaron la medición del CO exhalado y la espirometría, se obtuvieron así los siguientes OR (IC del 95%): 0,6 (0,25 a 1,46); 2,45 (0,73 a 8,25) y 3,50 (0,88 a 13,92). Otro estudio utilizó los resultados de la espirometría sola con un OR de 1,21 (0,60 a 2,42). Dos ensayos usaron otras medidas de información motivadora, con un OR de 0,80 (0,39 a 1,65) para la predisposición genética al cáncer de pulmón sola y 3,15 (1,06 a 9,31) para la ecografía de las carótidas y las arterias femorales realizada en fumadores moderados (promedio de 10 a 12 cigarrillos por día).

Conclusiones de los autores

Debido a la escasez de pruebas de calidad suficiente, no se pueden extraer conclusiones definitivas acerca de la efectividad de la evaluación de los riesgos biomédicos como ayuda para el abandono del hábito de fumar. Sin embargo, las actuales pruebas de calidad inferior no apoyan la hipótesis de que la evaluación de riesgos biomédicos aumente el abandono del hábito de fumar en comparación con el tratamiento estándar. Sólo dos estudios fueron suficientemente similares en cuanto al reclutamiento, el contexto y la intervención para permitir la agrupación de los datos y el metanálisis.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

La evaluación de los riesgos biomédicos es el proceso de proporcionar a los fumadores información acerca de los efectos físicos del tabaco mediante mediciones fisiológicas (por ejemplo: medición del monóxido de carbono exhalado o pruebas de la función pulmonar). Se pensó que podría ser una manera de aumentar las tasas de abandono del tabaco. Debido a la falta de pruebas de calidad suficiente, no se pueden establecer conclusiones definitivas acerca de la efectividad de la evaluación de los riesgos biomédicos como ayuda para el abandono del hábito de fumar. Las pruebas de baja calidad existentes no apoyan la hipótesis de que la evaluación de los riesgos biomédicos aumente el abandono del hábito de fumar en comparación con el tratamiento estándar.

ANTECEDENTES

El tabaco es la principal causa de mortalidad y morbilidad prevenible en los países industrializados (Phillips 1995; Sargeant 2001; Yach 2000), y la epidemia del tabaco afecta cada vez más a los países en vías de desarrollo. Esto es especialmente válido tanto para las enfermedades vasculares y respiratorias, como para el cáncer (DHHS 2004; Doll 2004). Dejar de fumar prolonga la vida y reduce la morbilidad (DHHS 1990). A pesar del aumento del conocimiento científico acerca de los riesgos para la salud ocasionados por el consumo de cigarrillos, existe, en muchos países, un aumento de la prevalencia entre los jóvenes (Gmel 2000; Lewitt 1997). La brecha entre el conocimiento y el abandono del hábito de fumar se atribuyó, en parte, a la subestimación por parte de los fumadores del riesgo individual de sufrir enfermedades relacionadas con el tabaco (Lerman 1993; Romer 2001). Si bien muchos fumadores logran abandonar el hábito de fumar exitosamente por cuenta propia (Lancaster 2005a; Schwartz 1987), cada vez son más las personas que recurren a métodos para intentar abandonar el tabaco.

Cada vez se dispone de más evidencia sobre cómo ayudar a los fumadores a abandonar el tabaco (Kottke 1988; Lancaster 2005b; Lancaster 2004; Silagy 2004; TUDCPGP 2000; West 2000). Intervenciones que ayudan a incluir asesoramiento individual o grupal, tratamientos farmacológicos y, posiblemente, ciertos materiales de autoayuda. Otra posible estrategia para aumentar las tasas de abandono podría ser proporcionar información sobre los efectos físicos del tabaco mediante mediciones fisiológicas. Conceptualmente, en este sentido, se podrían distinguir tres tipos diferentes de información: el primero analiza los biomarcadores de la exposición al tabaco (cotinina, monóxido de carbono [CO]); el

segundo suministra información sobre el riesgo de enfermedades relacionadas con el tabaco (como la predisposición al cáncer de pulmón según el genotipo CYP2D6) (Audrain 1997); y el tercero describe el daño relacionado con el tabaco (como las placas ateroscleróticas y el deterioro de la función pulmonar) (Buist 2002). El fundamento de dichas intervenciones es aportar información motivadora y personalizada para promover el conocimiento del riesgo y acelerar el cambio de hábitos de los fumadores (Curry 1993; Miller 1991). Reconocer la predisposición personal a los efectos adversos del tabaco podría ser un paso importante hacia el abandono del hábito de fumar (McClure 2001; Weinberger 1981).

Sin embargo, los estudios individuales proporcionaron datos conflictivos sobre el efecto de la información fisiológica (Bauman 1983; Hepper 1980; Lerman 1993; Li 1984; Loss 1979; McBride 2000; Petty 1976; Stitzer 1982; Weinberger 1981). Esta revisión se propuso examinar sistemáticamente los datos sobre las tasas de abandono del hábito de fumar provenientes de ensayos controlados que utilizaron la información sobre el efecto fisiológico del tabaco o la predisposición genética a las enfermedades relacionadas con el tabaco.

OBJETIVOS

El principal objetivo fue determinar la eficacia de proporcionar información a los fumadores sobre sus mediciones de monóxido de carbono (CO) exhalado, los resultados de la espirometría y la predisposición genética a las enfermedades relacionadas con el tabaco como una ayuda para abandonar el hábito de fumar. Se evaluarán las siguientes hipótesis:

- La información sobre las características personales indicadoras de los efectos del tabaco, o la predisposición a enfermedades relacionadas con el tabaco, aumenta las tasas de abandono del hábito de fumar.
- Los tipos de mediciones múltiples (como el uso conjunto de espirometría y medición del CO exhalado) son más efectivos para el abandono del hábito de fumar que las modalidades de medición simples.

CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN

Tipos de estudios

Ensayos controlados aleatorios. Los estudios observacionales fueron analizados en la sección de antecedentes, aunque no se utilizaron para establecer conclusiones acerca de la efectividad.

Tipos de participantes

Individuos que fumaron y que participaron en programas de abandono del hábito de fumar, o en pruebas de detección de enfermedades respiratorias, o en exámenes médicos. No hubo restricciones en cuanto a si los participantes estaban hospitalizados o no, o si sufrían de enfermedades concomitantes.

Tipos de intervención

Cualquier intervención en la cual se utilizó una medición física, como la determinación del monóxido de carbono exhalado, la espirometría o la evaluación genética, a fin de aumentar la motivación para el abandono del tabaco. Se consideraron los estudios en los cuales la publicación de estas mediciones era el único componente de una intervención, o bien se investigó como un complemento de otra intervención como el asesoramiento, donde el grupo de control recibió todos los componentes salvo la información de dichas mediciones. Se excluyeron los ensayos en los cuales el efecto de las mediciones biológicas se confundía con el uso de otros componentes de la intervención activa.

Tipos de medidas de resultado

La principal medida de resultado fue la abstinencia del hábito de fumar, medida al menos seis meses después del comienzo de la intervención. Se utilizó la medida más conservadora de dejar de fumar en el seguimiento más largo. Los participantes perdidos durante el seguimiento se consideraron fumadores crónicos. Se excluyeron los estudios que midieron los resultados intermedios como los síntomas de abstinencia, pero no proporcionaron los datos sobre el abandono del tabaco.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS

Se realizaron búsquedas en el Registro Especializado del Grupo Cochrane de Adicción al Tabaco de estudios que incluían el uso de pruebas biomédicas como parte de una intervención. Esto incluye los resultados de las búsquedas en las bases de

datos electrónicas como MEDLINE, EMBASE, PsycINFO y el Science Citation Index y los resúmenes de la Society for Research on Nicotine and Tobacco (SRNT) y las conferencias de la World Tobacco or Health. Se realizaron búsquedas adicionales en el Registro Central de Ensayos Controlados (CENTRAL), MEDLINE (1966 a 2004) y EMBASE (1980 a 2004) sobre cualquiera de las siguientes palabras clave de los títulos, resúmenes o campos de indexación relacionadas con los temas: patient education, patient compliance, counselling, persuasive communication, spirometry, respiratory function, bronchospirrometry, carbon monoxide, forced expiratory flow rates, obstructive lung diseases, genetic testing, genetic susceptibility, biomarker, feedback. Estos términos temáticos se combinaron con términos relacionados con el tabaco (smoking, smoking cessation, tobacco use disorder), y los siguientes términos de diseño de ensayo en texto libre y en campos de palabras clave, con búsquedas exhaustivas de los términos MeSH en todos los casos: clinical trial, randomized controlled trial*, randomized trial, controlled clinical trial*, cohort stud*, case-control stud*, follow-up stud*, comparative stud*, evaluation stud*, research design*.

MÉTODOS DE LA REVISIÓN

Dos revisores, en forma independiente, realizaron un precribaje (pre-screening) de todos los resultados de la búsqueda (resúmenes), para su posible inclusión o como antecedentes útiles. Se seleccionaron los estudios para la evaluación del texto completo si al menos uno de los revisores conservaba una copia del mismo. Dos revisores evaluaron independientemente los artículos seleccionados para la inclusión y resolvieron las discrepancias por consenso. Se registraron los motivos de la exclusión de estudios en la tabla "Estudios excluidos".

Posteriormente, cada revisor extrajo y comparó los datos de los estudios seleccionados. Esta etapa incluía una evaluación de la calidad. Dos revisores independientes evaluaron cada estudio de acuerdo con la presencia y calidad del proceso de asignación al azar, independientemente de que los investigadores y los evaluadores hubieran sido "cegados", o de que el análisis haya sido apropiado para el diseño del estudio y la descripción de los retiros y abandonos. Las medidas de resultado del estudio se expresaron en odds-ratios. Cuando fue necesario, se agruparon los resultados mediante un modelo de efectos fijos.

Cuanto estuvieron disponibles, se extrajeron los datos de:

- país y ámbito (p.ej., atención primaria, comunidad, paciente ambulatorio/paciente hospitalizado).
- Reclutamiento.
- Método de selección de los participantes (p.ej., voluntad para intentar abandonar el tabaco).
- Definición del tipo de fumador empleado.
- Método de asignación aleatoria.
- Ocultamiento de la asignación.

- Tabaquismo y características demográficas de los participantes (p.ej., edad promedio, sexo, promedio de cigarrillos fumados por día).
- Descripción de las intervenciones experimentales y de control (proveedor, duración, número de visitas, etc.).
- Medidas de resultado, incluida la definición de abstinencia utilizada, y la confirmación bioquímica del abandono del tabaco.
- Proporción de participantes con datos de seguimiento.

DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

La estrategia de búsqueda recuperó 4049 referencias que recibieron precibaje (pre-screening) para su posible inclusión. Ciento setenta referencias parecían cumplir los criterios de inclusión, de acuerdo al resumen, o bien se consideró que debían recibir evaluación adicional, y por consiguiente, se evaluaron como artículos de texto completo. De éstos, se excluyeron sucesivamente 41 estudios porque no incluían una intervención de abandono del hábito de fumar, 63 porque no incluían información sobre una medición fisiológica, 39 porque no eran ensayos controlados aleatorios y cuatro porque tuvieron una duración del seguimiento menor de seis meses. Dos referencias (Richmond 1985 y Richmond 1986) eran informes del mismo estudio. Entre los restantes 22 ensayos, se excluyeron otros 14 estudios en los cuales la evaluación de riesgos biomédicos no se realizó en el fumador mismo sino en sus hijos, o bien no se pudo aislar el efecto de la evaluación de riesgos biomédicos, o bien no pudo hallarse el artículo de texto completo (ver tabla "Estudios excluidos") (Anthonisen 1994; Borrelli 2002; Frank 1999; Hajek 2001; Hajek 2002; Humerfelt 1998; Kanner 1996; Kanner 1999; McBride 2002; McIntosh 1994; Richmond 1986; Shoptaw 2002; Terazawa 2001; Wakefield 2002).

Se identificaron ocho ensayos que cumplieron los criterios de inclusión. Uno de ellos (Audrain 1997) investigó dos intervenciones. De las nueve intervenciones, tres investigaron el efecto de las mediciones del monóxido de carbono (CO) exhalado (Audrain 1997; Jamrozik 1984; Sanders 1989), tres investigaron la combinación de la medición del CO exhalado y espirometría (Risser 1990; Sippel 1999; Walker 1985), uno investigó el efecto de la espirometría sola (Segnan 1991), uno investigó el efecto de realizar una ecografía de las arterias carótidas y femorales con demostración fotográfica de la presencia de placas ateroscleróticas (Bovet 2002), y uno investigó la información sobre la predisposición genética al cáncer de pulmón (Audrain 1997). En este último estudio, la intervención consistía en informar acerca de la predisposición genética combinada con la medición del CO, que podía compararse con un grupo de control de medición de CO solo, o con un grupo de control sin información acerca del biomarcador, de ese modo se investigaría la combinación de ambas intervenciones.

Los ensayos se realizaron en tres ámbitos diferentes: cinco ensayos se realizaron en consultorios de medicina general

(Jamrozik 1984; Sanders 1989; Segnan 1991) o en consultorios de pacientes ambulatorios (Sippel 1999; Bovet 2002), dos en una "clínica para el abandono del tabaco" (Audrain 1997; Walker 1985), y uno en un consultorio de promoción de la salud para los veteranos del ejército (Risser 1990). Cuatro ensayos se realizaron en los Estados Unidos. (Audrain 1997; Risser 1990; Sippel 1999; Walker 1985), dos en el Reino Unido (Jamrozik 1984; Sanders 1989), uno en Italia (Segnan 1991) y uno en las Islas Seychelles (Bovet 2002).

La edad promedio de los participantes, cuando se informó, osciló entre 35,5 y 53,7 años. La proporción de mujeres en los ensayos osciló entre 4% y 63%. El promedio de cigarrillos fumados por día osciló entre 11,9 y 29,2. El promedio de cigarrillos fumados por día fue superior en los ensayos realizados en "clínicas para el abandono del tabaco" (35,5 por día en Walker 1985; 22,7 por día en Audrain 1997) o entre los veteranos (Risser 1990). Los niveles de adicción a la nicotina según la puntuación de Fagerström (Heatherton 1991) y las proporciones de pacientes en los diversos estadios de cambio según Prochaska y Di Clemente (Prochaska 1983) sólo fueron proporcionados en ciertos ensayos, y se pudieron usar para comparar las poblaciones de estudio de los diferentes ensayos.

En tres estudios, la persona que administró la intervención era un médico (Bovet 2002; Jamrozik 1984; Segnan 1991), en dos ensayos era una enfermera (Risser 1990; Sanders 1989), y en tres ensayos, un miembro específico del estudio (Audrain 1997; Sippel 1999; Walker 1985).

CALIDAD METODOLÓGICA

Sólo uno de los ocho ensayos informó un procedimiento de asignación al azar adecuado (Segnan 1991). Cuatro estudios no informaron el método de asignación al azar, o bien no suministraron suficiente información como para suponer que la asignación se ocultó adecuadamente (Audrain 1997; Bovet 2002; Risser 1990; Walker 1985). Tres informaron un ocultamiento inadecuado de la asignación, con asignación según el día o la semana de asistencia (Jamrozik 1984; Sanders 1989), o según el número del cuestionario (par/impar) en el momento de la inscripción (Sippel 1999). En uno de estos estudios, 120 pacientes fueron asignados al grupo incorrecto y no se incluyeron en el análisis adicional (Sanders 1989).

Debido a la naturaleza demostrativa de la intervención, no fue posible cegar ni a los participantes ni a los investigadores a la asignación. Sólo tres estudios mencionaron explícitamente que los evaluadores se cegaron a la asignación en el momento de la determinación de la medida de resultado (Bovet 2002; Risser 1990; Sippel 1999).

Sólo un estudio propuso una estimación formal del tamaño de la muestra antes del reclutamiento (Sippel 1999), y este cálculo se basó en una presuposición bastante optimista acerca del efecto de la intervención (una tasa de abandono del 25% en el grupo de intervención versus 10% en el grupo de control). Un

cálculo más realista (p.ej., 20% versus 15%) habría requerido a 945 participantes por grupo para demostrar dicha diferencia con una potencia del 80% y un valor del 5%. Ninguno de los estudios incluidos contó con este número de participantes. Por lo tanto, es posible que el análisis resultante presente un error tipo II (resultados falsos negativos, o incapacidad de detectar un efecto verdadero).

Dos ensayos utilizaron el nivel de cotinina urinaria para confirmar el abandono del hábito de fumar durante el seguimiento (Sanders 1989; Segnan 1991). Un estudio utilizó el mismo procedimiento de confirmación, pero sólo en una submuestra (41%) de ex fumadores autoinformados (Jamrozik 1984). Dos estudios utilizaron el monóxido de carbono en el aire espirado (Risser 1990; Walker 1985). Dos estudios no utilizaron confirmación bioquímica (Bovet 2002; Sippel 1999).

Los métodos de reclutamiento eran heterogéneos entre los estudios. Entre los tres estudios realizados en el consultorio de medicina general, uno incluyó a pacientes durante la primera visita (Jamrozik 1984), otro seleccionó pacientes ambulatorios en determinados días (Segnan 1991) y el último seleccionó a todos los pacientes ambulatorios durante el período de reclutamiento (Sanders 1989). Un estudio reclutó a los fumadores entre los pacientes ambulatorios de consultorios de atención primaria (Sippel 1999). Los dos estudios realizados en "clínicas para el abandono del tabaco" reclutaron fumadores mediante anuncios publicitarios (Audrain 1997; Walker 1985). Los dos estudios restantes reclutaron los últimos 155 fumadores consecutivos que participaron en una encuesta de salud (Bovet 2002), y los veteranos que contestaron a la invitación por correo para asistir a una clínica de promoción de la salud (Risser 1990). En pocas ocasiones se registraron las tasas de participación (es decir, la proporción de individuos que accedió a participar en el ensayo). En dos estudios (Audrain 1997; Walker 1985), no fue posible determinar la asignación inicial de los participantes que, posteriormente, se perdieron durante el seguimiento; por lo tanto, el análisis tuvo que realizarse por protocolo.

Todos los estudios incluían hombres y mujeres adultos que eran fumadores en el momento de la inclusión. Sólo dos estudios definieron lo que significa "ser fumador en el momento de la inclusión" (Audrain 1997; Bovet 2002).

RESULTADOS

Los resultados se expresan como odds-ratios (OR) para el abandono del hábito de fumar hasta el período de seguimiento más largo registrado (seis a doce meses) entre los grupos de intervención y de control, con los respectivos intervalos de confianza del 95%. Un OR mayor que uno favorece el grupo de intervención. Los ensayos se clasificaron según el tipo de intervención.

Medición del CO exhalado

Tres estudios aislaron el efecto de la medición del monóxido de carbono (CO) exhalado sobre la tasa de abandono del hábito

de fumar (Audrain 1997; Jamrozik 1984; Sanders 1989) con odds-ratios de 0,73 (intervalo de confianza del 95%: 0,38 a 1,39); 1,18 (0,84 a 1,64) y 0,93 (0,62 a 1,41) respectivamente. Sólo se agruparon los dos estudios realizados en ámbitos de atención primaria similares (Jamrozik 1984; Sanders 1989). No hubo pruebas de beneficios significativos de estos estudios agrupados (OR de Mantel-Haenszel de efectos fijos: 1,07; IC del 95%: 0,83 a 1,39).

Espirometría

Un estudio basado en la atención primaria utilizó los resultados de la espirometría (Segnan 1991) con un OR de 1,21 (IC del 95%: 0,60 a 2,42).

Medición del CO exhalado y espirometría

La medición del CO exhalado y la espirometría se usaron juntos en tres ensayos (Risser 1990; Sippel 1999; Walker 1985), con odds-ratios de 3,50 (intervalo de confianza del 95%: 0,88 a 13,92); 0,6 (0,25 a 1,46) y 2,45 (0,73 a 8,25) respectivamente. Estos estudios no se agruparon debido a que la heterogeneidad de los ámbitos impediría la extracción de conclusiones de relevancia clínica.

Predisposición genética al cáncer de pulmón

Un ensayo (Audrain 1997) utilizó la predisposición genética al cáncer de pulmón, con un OR de 0,80 (IC del 95%: 0,39 a 1,65).

Predisposición genética al cáncer de pulmón y medición del CO exhalado

La predisposición genética al cáncer de pulmón y la medición del CO exhalado se utilizaron conjuntamente en un ensayo (Audrain 1997) con un OR de 0,58 (IC del 95%: 0,29 a 1,19).

Ecografía de las arterias carótidas y femorales +/- fotografías de las placas ateroscleróticas

La ecografía de las arterias carótidas y femorales se usó en un ensayo (Bovet 2002) con un OR de 3,15 (IC del 95%: 1,06 a 9,31). Este estudio se realizó en fumadores moderados (promedio de 10 a 12 cigarrillos por día). Los individuos se asignaron al azar para recibir ecografía (n = 74) o no (n = 79). Se les mostró las fotografías a quienes poseían demostración ecográfica de placas ateroscleróticas (n = 20), mientras que los demás no recibieron el beneficio de ningún procedimiento adicional.

DISCUSIÓN

Debido a la escasez de pruebas de calidad suficiente, no se pueden establecer conclusiones definitivas acerca de la efectividad de la evaluación de los riesgos biomédicos como ayuda para el abandono del hábito de fumar. Sin embargo, las pruebas de baja calidad existentes no apoyan la hipótesis de que la evaluación de los riesgos biomédicos aumente el abandono del hábito de fumar en comparación con el tratamiento estándar.

Sólo dos estudios fueron suficientemente similares en cuanto al reclutamiento, el ámbito y la intervención como para permitir

el agrupamiento de los datos y el metanálisis. Debido a que poseen ponderaciones similares y cálculos de efecto opuestos, sus resultados combinados tendieron aún más hacia la hipótesis nula.

La validez externa del único estudio con un odds-ratio positivo estadísticamente significativo (Bovet 2002), es cuestionable, ya que la muestra estaba constituida predominantemente por fumadores moderados masculinos en un país en vías de desarrollo (promedio de 10 a 12 cigarrillos por día).

En la mayoría de los estudios incluidos, el componente de pruebas biomédicas se agregó a las sesiones intensivas para dejar de fumar, con asesoramiento de hasta 60 minutos y se completó con material escrito y sesiones de refuerzo o llamadas telefónicas de seguimiento. El efecto gradual de la evaluación de riesgos biomédicos quizá haya sido diluido por la gran intensidad de la atención "estándar" utilizada. También es probable que los cambios en los estadios motivadores inducidos por la evaluación de riesgos biomédicos sean demasiado sutiles como para relacionarse directamente con el logro de un intento exitoso de abandono del tabaco. Los datos de esos estudios no permiten verificar esta hipótesis. Sin embargo, debido al número creciente de pruebas de que el modelo transteórico del cambio de comportamiento no es un requisito obligatorio para que una intervención de abandono del hábito de fumar sea efectiva (Riemsma 2003), dicha falta de datos intermedios no es considerada como un problema serio.

Ciertos autores identificados por la estrategia de búsqueda también conceptualizaron los riesgos biomédicos como una parte de las intervenciones de múltiples componentes (con componentes diferentes a la evaluación de riesgos biomédicos) (Borrelli 2002; Hajek 2002; Humerfelt 1998; McBride 2002; Richmond 1986). Aunque dos de estos estudios revelaron un OR que favorecía significativamente al grupo de intervención versus control, éstos no aislaron el efecto específico de la información biomédica. Los estudios recuperados tampoco proporcionaron los datos necesarios para investigar la segunda hipótesis de la investigación: proporcionar información acompañada de diferentes tipos de mediciones es más efectivo para el abandono del hábito de fumar que proporcionar información acerca de una única medición.

Otro ensayo (Wakefield 2002) utilizó la demostración de exposición de los hijos de fumadores al humo del tabaco en el ambiente. Para ello utilizó la medición del nivel de cotinina urinaria de los niños, con un OR de 0,15 (intervalo de confianza del 95%: 0,01 a 2,89). Este estudio se excluyó del análisis porque la hipótesis de investigación era que los fumadores, si bien conocen las estimaciones de los riesgos del tabaco en cuanto a la morbilidad y la mortalidad, tienden a subestimar su propio riesgo con respecto al tabaco (Lerman 1993; Romer 2001). Por lo tanto, se decidió que proporcionar información sobre los biomarcadores de la salud de otra persona (inclusive los propios hijos) actuaría de un modo distinto y no contribuiría a contrarrestar este sesgo optimista individual. Más aun, en este

estudio, el abandono del hábito de fumar fue documentado como una medida de resultado secundaria, ya que la medida de resultado primaria era la prohibición de fumar en el hogar. De todas maneras, este ensayo no reveló efectos positivos; el estudio tenía un bajo poder como para detectar algún efecto y su calidad fue limitada.

A pesar de los amplios criterios de inclusión con respecto al tipo de participantes, no se hallaron datos que analicen el efecto de la evaluación de los riesgos biomédicos en pacientes hospitalizados o en pacientes gravemente enfermos. Es posible que este ámbito específico y la presencia de enfermedades concomitantes faciliten una modificación de la percepción del riesgo.

Existe una revisión sistemática anterior sobre el uso de biomarcadores para el abandono del hábito de fumar (McClure 2001). El objetivo de este trabajo era examinar el fundamento teórico y las pruebas empíricas con respecto a esta práctica. En consecuencia, el estudio no se centró específicamente en la evaluación de la eficacia de proporcionar información sobre los biomarcadores como una manera de aumentar el abandono del hábito de fumar. Por lo tanto, la revisión incluyó ensayos no aleatorios (Haddow 1991; Kilburn 1990; Loss 1979; Scott 1990), éstos proporcionaban intervenciones de múltiples componentes que impidieron el aislamiento del efecto específico de la información sobre los biomarcadores (Bauman 1983; Lerman 1997; Richmond 1986), ensayos que comparaban el efecto de los resultados de pruebas anormales versus normales en lugar de presencia versus ausencia de pruebas (Li 1984), y ensayos que informaban resultados diferentes del abandono del hábito de fumar. Al parecer, un estudio identificado por McClure como "en imprenta" nunca fue publicado (Hoffman 1998), y varios intentos de establecer contacto con los autores no lograron proporcionar información más detallada. Esta revisión también retuvo cuatro estudios mencionados por McClure (Audrain 1997; Jamrozik 1984; Risser 1990; Walker 1985). Se identificaron cuatro ensayos más para la revisión. (Bovet 2002; Sanders 1989; Segnan 1991; Sippel 1999). Con respecto a los datos de eficacia, McClure 2001 concluyó que proporcionar información sobre los biomarcadores puede mejorar la probabilidad del abandono del tabaco, ya que tres ensayos revelaron una tendencia hacia una mayor abstinencia (Hoffman 1998; Risser 1990; Walker 1985). Debido a que dos de estos ensayos (Risser 1990; Walker 1985) están sujetos a serias limitaciones metodológicas (muestras pequeñas, procedimientos de asignación al azar inadecuados) y que el informe de Hoffman 1998 permanece inédito, es necesario tener cautela en el establecimiento de dichas conclusiones.

Otra explicación sobre la ausencia de efectividad de la evaluación de riesgos biomédicos proporcionada junto con asesoramiento, podría ser el posible efecto contraproducente de comunicar resultados normales a personas fumadoras. Solamente dos estudios incluyeron algunas consideraciones acerca de las tasas de abandono del hábito de fumar según los resultados de las pruebas. Sippel 1999 no halló correlación

alguna entre el abandono del hábito de fumar y los resultados de espirometría anormales, mientras que Bovet 2002 halló una tasa de abandono del hábito de fumar inferior, estadísticamente no significativa, entre los participantes sin placas durante la ecografía que entre los participantes sin ecografía. Esta cuestión particular, y la manera de tratar y comunicar los resultados normales, siguen sin respuesta.

CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

Implicaciones para la práctica

Debido a la escasez de pruebas de calidad suficiente, no se pueden establecer conclusiones definitivas acerca de la efectividad de la evaluación de los riesgos biomédicos como ayuda para el abandono del hábito de fumar. Sin embargo, las pruebas de baja calidad existentes no apoyan la hipótesis de que la evaluación de los riesgos biomédicos aumenten el abandono del hábito de fumar en comparación con el tratamiento estándar.

Implicaciones para la investigación

Es posible mejorar aun más la calidad metodológica de los estudios orientados a evaluar la eficacia de la evaluación de riesgos biomédicos como una ayuda para el abandono del hábito de fumar. Las áreas metodológicas que pueden mejorarse son: un adecuado tamaño de la muestra, el ocultamiento de la asignación luego del procedimiento de asignación al azar, el uso de una definición consensuada de "fumador", el uso de una definición consensuada de "abstinencia", el uso sistemático de la confirmación bioquímica de la abstinencia del tabaco y la

inclusión sistemática de todas las pérdidas durante el seguimiento en el denominador de cada grupo (por intención de tratar [intention-to-treat]).

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Olivier Terraz, de la University Institute for Social and Preventive Medicine, su ayuda en la recuperación y selección de las referencias identificadas por la estrategia de búsqueda, y a Alvino Bissery de la misma institución, su pericia estadística. También se agradecen a Jon Britton y Jonathan Foulds las valiosas sugerencias para el protocolo, y a Andy McEwen y León Shahab, las observaciones constructivas acerca de los anteriores borradores de esta revisión.

POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS

Uno de los autores (JC) era coautor de uno de los estudios incluidos en la revisión.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos externos

- La información sobre los recursos de apoyo no está disponible

Recursos internos

- University Institute of Social and Preventive Medicine
SWITZERLAND

REFERENCIAS

Referencias de los estudios incluidos en esta revisión

Audrain 1997 {published data only}

Audrain J, Boyd NR, Roth J, Main D, Caporaso NF, Lerman C. Genetic susceptibility testing in smoking-cessation treatment: one-year outcomes of a randomized trial. *Addictive Behaviors* 1997;**22**(6):741-51.

Bovet 2002 {published data only}

Bovet P, Perret F, Cornuz J, Quilindo J, Paccaud F. Improved smoking cessation in smokers given ultrasound photographs of their own atherosclerotic plaques. *Preventive Medicine* 2002;**34**(2):215-20.

Jamrozik 1984 {published data only}

Jamrozik K, Vessey M, Fowler G, Wald N, Parker G, Van Vunakis H. Controlled trial of three different antismoking interventions in general practice. *British Medical Journal Clinical Research Ed* 1984;**288**(6429):1499-503.

Risser 1990 {published data only}

Risser NL, Belcher DW. Adding spirometry, carbon monoxide, and pulmonary symptom results to smoking cessation counseling: a randomized trial. *Journal of General Internal Medicine* 1990;**5**(1):16-22.

Sanders 1989 {published data only}

Sanders D, Fowler G, Mant D, Fuller A, Jones L, Marzillier J. Randomized controlled trial of anti-smoking advice by nurses in general practice. *Journal of the Royal College of General Practitioners* 1989;**39**(324):273-6.

Segnan 1991 {published data only}

Segnan N, Ponti A, Battista RN, Senore C, Rosso S, Shapiro SH et al. A randomized trial of smoking cessation interventions in general practice in Italy. *Cancer Causes & Control* 1991;**2**(4):239-46.

Sippel 1999 {published data only}

Sippel JM, Osborne ML, Bjornson W, Goldberg B, Buist AS. Smoking cessation in primary care clinics. *Journal of General Internal Medicine* 1999;**14**(11):670-6.

Walker 1985 {published data only}

Walker WB, Franzini LR. Low-risk aversive group treatments, physiological feedback, and booster sessions for smoking cessation. *Behavior Therapy* 1985;**16**:263-74.

Referencias de los estudios excluidos de esta revisión

Anthonisen 1994

*Anthonisen NR, Connett JE, Kiley JP, Altose MD, Bailey WC, Buist AS et al. Effects of smoking intervention and the use of an inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline of FEV1. The Lung Health Study. *JAMA* 1994;**272**(19):1497-505.

Borrelli 2002

Borrelli B, McQuaid EL, Becker B, Hammond K, Papandonatos G, Fritz G et al. Motivating parents of kids with asthma to quit smoking: the PAQS project. *Health Education Research* 2002;**17**(5):659-69.

Frank 1999

Frank JE, Hoffman DS, Flanagan V. Use of repeated cotinine determinations as a motivational and educational tool in smoking cessation counseling for pregnant women. *Pediatric Research*. 1999;**45**:1153.

Hajek 2001

Hajek P, West R, Lee A, Foulds J, Owen L, Eiser J et al. Randomized controlled trial of a midwife-delivered brief smoking cessation intervention in pregnancy. *Addiction* 2001;**96**(3):485-94.

Hajek 2002

Hajek P, Taylor TZ, Mills P. Brief intervention during hospital admission to help patients to give up smoking after myocardial infarction and bypass surgery: randomised controlled trial. *BMJ* 2002;**324**(7329):87-9.

Humerfelt 1998

Humerfelt S, Eide GE, Kvale G, Aaro LE, Gulsvik A. Effectiveness of postal smoking cessation advice: a randomized controlled trial in young men with reduced FEV1 and asbestos exposure. *European Respiratory Journal* 1998;**11**(2):284-90.

Kanner 1996

Kanner RE. Early intervention in chronic obstructive pulmonary disease. A review of the Lung Health Study results. *Medical Clinics of North America* 1996;**80**(3):523-47.

Kanner 1999

Kanner RE, Connett JE, Williams DE, Buist AS. Effects of randomized assignment to a smoking cessation intervention and changes in smoking habits on respiratory symptoms in smokers with early chronic obstructive pulmonary disease: the Lung Health Study. *American Journal of Medicine* 1999;**106**(4):410-6.

McBride 2002

McBride CM, Bepler G, Lipkus IM, Lyna P, Samsa G, Albright J et al. Incorporating genetic susceptibility feedback into a smoking cessation program for African-American smokers with low income. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* 2002;**11**(6):521-8.

McIntosh 1994

McIntosh NA, Clark NM, Howatt WF. Reducing tobacco smoke in the environment of the child with asthma: a cotinine-assisted, minimal-contact intervention. *Journal of Asthma* 1994;**31**(6):453-62.

Richmond 1986

*Richmond R, Austin A, Webster I. Three year evaluation of a programme by general practitioners to help patients to stop smoking. *BMJ* 1986;**292**:803-6.

Richmond R, Webster I. A smoking cessation program for use in general practice. *Medical Journal of Australia* 1985;**142**:190-4.

Shoptaw 2002

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.

Terazawa 2001

Terazawa T, Mamiya T, Masui S, Nakamura M. The effect of smoking cessation counselling at health checkup [Japanese]. *Sangyo Eiseigaku Zasshi* 2001;**43**(6):207-13.

Wakefield 2002

Wakefield M, Banham D, McCaul K, Martin J, Ruffin R, Badcock N et al. Effect of feedback regarding urinary cotinine and brief tailored advice on home smoking restrictions among low-income parents of children with asthma: a controlled trial. *Preventive Medicine* 2002;**34**(1):58-65.

Referencias adicionales

Bauman 1983

Bauman KE, Bryan ES, Dent CW, Koch GG. The influence of observing carbon monoxide level on cigarette smoking by public prenatal patients. *American Journal of Public Health* 1983;**73**:1089-91.

Buist 2002

Buist AS. Guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine* 2002;**96**(Suppl C):S11-S16.

Curry 1993

Curry SJ. Self-help interventions for smoking cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1993;**61**:790-803.

DHHS 1990

US Department of Health and Human Services. *The health benefits of smoking cessation: A Report of the Surgeon General*. DHHS Publication No. (CDC) 90-8416. Rockville, MD: Public Health Service, Office on Smoking and Health, 1990.

DHHS 2004

US Department of Health and Human Services. *Health consequences of smoking*. Rockville, MD: Public Health Service, Office on Smoking & Health, 2004.

Doll 2004

Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* 2004;**328**:1519.

Gmel 2000

Gmel G. Prevalence of tobacco use in Switzerland in the 1990s-estimation of consumption trends based on two methods [Pravalenz des Tabakkonsums in der Schweiz der 1990er Jahre--Schatzung der Konsumtrends aufgrund zweier Methoden]. *Sozial- und Präventivmedizin* 2000;**45**:64-72.

Haddow 1991

Haddow JE, Knight GJ, Kloza EM, Palomaki GE, Wald NJ. Cotinine-assisted intervention in pregnancy to reduce smoking and low birth-weight delivery. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1991;**98**:859-65.

Heatherton 1991

Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerstrom KO. The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction* 1991;**86**(9):1119-27.

Hepper 1980

Hepper NG, Drage CW, Davies SF, Rupp WM, LaMothe J, Schoenfelder PG et al. Chronic obstructive pulmonary disease: a community-oriented program including professional education and screening by a voluntary health agency. *American Review of Respiratory Disease* 1980;**121**:97-104.

Hoffman 1998

Hoffman DW, Flanagan VA, Frank JE. Use of repeated cotinine determinations as a motivational and educational tool in smoking-cessation counseling for pregnant women. *Unpublished final grant report, Robert Wood Johnson Foundation, 1998. Cited as Ref. 31 in McClure JB, Behavioral Medicine* 2001, 27:37-41.

Kilburn 1990

Kilburn KH, Warshaw RH. Effects of individually motivating smoking cessation in male blue-collar workers. *American Journal of Public Health* 1990;**80**:1334-7.

Kottke 1988

Kottke TE, Battista RN, DeFries GH, Brekke ML. Attributes of successful smoking cessation interventions in medical practice. A meta-analysis of 39 controlled trials. *JAMA* 1988;**259**:2883-9.

Lancaster 2004

Lancaster T, Stead L. Physician advice for smoking cessation. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, 2004. CD000165.

Lancaster 2005a

Lancaster T, Stead LF. Self-help interventions for smoking cessation. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, 2005. CD001118.

Lancaster 2005b

Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counselling for smoking cessation. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, 2005. CD001292.

Lerman 1993

Lerman C, Orleans CT, Engstrom PF. Biological markers in smoking cessation treatment. *Seminars in oncology* 1993;**20**:359-67.

Lerman 1997

Lerman C, Gold K, Audrain J, Lin TH, Boyd NR, Orleans CT et al. Incorporating biomarkers of exposure and genetic susceptibility into smoking cessation treatment: effects on smoking-related cognitions, emotions, and behavior change. *Health Psychology* 1997;**16**:87-99.

Lewitt 1997

Lewitt EM, Hyland A, Kerrebrock N, Cummings KM. Price, public policy, and smoking in young people. *Tobacco Control* 1997;**6**(Supplement 2):S17-S24.

Li 1984

Li VC, Kim YJ, Ewart CK, Terry PB, Cuthie JC, Wood J et al. Effects of physician counseling on the smoking behavior of asbestos-exposed workers. *Preventive Medicine* 1984;**13**:462-76.

Loss 1979

Loss RW, Hall WJ, Speers DM. Evaluation of early airway disease in smokers: cost effectiveness of pulmonary function testing. *American Journal of the Medical Sciences* 1979;**278**:27-37.

McBride 2000

McBride CM, Halabi S, Bepko G, Lyna P, McIntyre L, Lipkus I et al. Maximizing the motivational impact of feedback of lung cancer susceptibility on smokers' desire to quit. *Journal of Health Communication* 2000;**5**:229-41.

McClure 2001

McClure JB. Are biomarkers a useful aid in smoking cessation? A review and analysis of the literature. *Behavioral Medicine* 2001;**27**:37-41.

Miller 1991

Miller WR, Rollnick S. *Motivational interviewing: Preparing people to change addictive behavior*. New York: Guilford, 1991.

Petty 1976

Petty TL, Pierson DJ, Dick NP, Hudson LD, Walker SH. Follow-up evaluation of a prevalence study for chronic bronchitis and chronic airway obstruction. *American Review of Respiratory Disease* 1976;**114**:881-90.

Phillips 1995

Phillips A, de Savigny D, Law MM. As Canadians butt out, the developing world lights up. *Canadian Medical Association Journal* 1995;**153**:111-4.

Prochaska 1983

Prochaska JO, DiClemente CD. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1983;**51**(3):390-5.

Richmond 1985

Richmond R, Webster I. A smoking cessation program for use in general practice. *Medical Journal of Australia* 1985;**142**:190-4.

Riemsma 2003

Riemsma RP, Pattenden J, Bridle C, Sowden AJ, Mather L, Watt IS et al. Systematic review of the effectiveness of stage based interventions to promote smoking cessation. *British Medical Journal* 2003;**326**(7400):1175-7.

Romer 2001

Romer D, Jamieson P. Do adolescents appreciate the risks of smoking? Evidence from a national survey. *Journal of Adolescent Health* 2001;**29**(1):12-21.

Sargeant 2001

Sargeant JD, Tickle JJ, Beach ML, Dalton MA, Ahrens MB, Heatherton TF. Brand appearances in contemporary cinema films and contribution to global marketing of cigarettes. *Lancet* 2001;**357**:29-32.

Schwartz 1987

Schwartz JL. *Review and evaluation of smoking cessation methods: the United States and Canada, 1978-1985*. U. S. DHHS no. 87-2940. Washington DC: NIH, Division of Cancer Prevention and Control, National Cancer Institute, 1987.

Scott 1990

Scott RR, Mayer JA, Denier CA, Dawson BL, Lamparski D. Long-term smoking status of cardiac patients following symptom-specific cessation advice. *Addictive Behaviors* 1990;**15**:549-52.

Silagy 2004

Silagy C, Lancaster T, Stead L, Mant D, Fowler G. Nicotine replacement therapy for smoking cessation. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, 2004. CD000146.

Stitzer 1982

Stitzer ML, Bigelow GE. Contingent reinforcement for reduced carbon monoxide levels in cigarette smokers. *Addictive Behaviors* 1982;**7**:403-12.

TUDCPGP 2000

The Tobacco Use and Dependence Clinical Practice Guideline Panel, Staff, and Consortium Representatives. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: A US Public Health Service report. *JAMA* 2000;**283**:3244-54.

Weinberger 1981

Weinberger M, Greene JY, Mamlin JJ, Jerin MJ. Health beliefs and smoking behavior. *American Journal of Public Health* 1981;**71**:1253-5.

West 2000

West R, McNeill A, Raw M. Smoking cessation guidelines for health professionals: an update. Health Education Authority. *Thorax* 2000;**55**:987-99.

Yach 2000

Yach D, Bettcher D. Globalisation of tobacco industry influence and new global responses. *Tobacco Control* 2000;**9**:206-16.

* El asterisco señala los documentos más importantes para este estudio

TABLAS

Characteristics of included studies

Study	Audrain 1997
Methods	Setting: 'smoking clinic', USA Design: Randomized controlled trial, 2 intervention and 1 control group. Recruitment: lay press. Selected: advertisement: 'free smoking-cessation study'. Randomization: not detailed.
Participants	550 smokers (defined as ≥ 5 cpd for ≥ 1 year) out of 1104 eligible. Mean age 44yrs 62.8% female 83.9% white Mean cpd: 22.7 SoC: Preparation stage: 37.5% Mean Fagerström score: 5,4 Therapist: trained health educator.
Interventions	Intervention: Intervention 1: EBF group: Exposure Biomarker (CO) Feedback + 10 min motivational counseling before QSC. Intervention 2: SBF group: Susceptibility Biomarker (CYP2D6) Feedback + 10 min motivational intervention + EBF + QSC. Control: QSC group: 60 min Quit-Smoking Consultation (quit plan, gaining support).
Outcomes	Definition of abstinence: 30-days abstinence Duration of follow up: 12 months. Biochemical validation of non-smokers: none
Notes	Per protocol analysis. Distribution of baseline 550 participants among the 3 groups not reported
Allocation concealment	B
Study	Bovet 2002
Methods	Setting: Seychelles Heart Study II Design: Randomized controlled trial. Recruitment: Age- and sex-stratified sample drawn from general population of Mahé, invited by letter to a cardiovascular risk factor survey. Selected: last 155 participants to the Seychelles Heart Study II. Randomization: pre-established random sequences of numbers matched to rank of arrival. Assessors blinded.
Participants	155 smokers (defined as ≥ 1 cpd during previous week). Mean age 46 yrs 15% female Mean cpd: 11.9 Therapist: physician.
Interventions	Intervention: Ultrasonography of carotid and femoral arteries. Smokers with ≥ 1 plaque given 2 photographs of their plaque + explanation. + quit-smoking counselling. Control: Quit-smoking counselling
Outcomes	Definition of abstinence: 7-days abstinence Duration of follow up: 6 months. Biochemical validation of non-smokers: none

Characteristics of included studies

Notes	Two participants lost to follow up not included in analysis
Allocation concealment	B
Study	Jamrozik 1984
Methods	Setting: 6 general practices, United Kingdom Design: Randomized controlled trial Recruitment: clinic, first visit Selected: outpatients Randomization: according to day of attendance, balanced over 4 weeks.
Participants	2110 smoker (defined as a person admitting to smoking cigarettes) out of 6052 screened. 61% female No detailed patient characteristics given. Significant difference of social classes between groups. Therapist: physician
Interventions	Intervention: demonstration of patient exhaled CO + verbal advice + booklet. Control: verbal advice + booklet.
Outcomes	Definition of abstinence: point prevalence Duration of follow up: 12 months. Biochemical validation of non-smokers: urinary cotinine in a sample (41%) of self-reported non-smokers.
Notes	Odds ratio based on unvalidated data.
Allocation concealment	C
Study	Risser 1990
Methods	Setting: US Veterans Administration Demonstration Project. Design: Randomized controlled trial. Recruitment: veterans attending a health promotion clinic. Selected: responding to mailed invitations for health promotion. Some second visit. Randomization: not detailed.
Participants	90 smokers (not defined) Mean age=53.7 years (55.5 vs 51.7) 4% female Mean cpd: 23.5 Mean pack-year: 60.4 Initial cessation intent 51% vs 44%. Therapist: nurse-practitioner
Interventions	Intervention: spirometry, exhaled CO, discussion of pulmonary symptoms + control intervention. Control: 50 min educational intervention, review of self-help manual, invitation to a nine-session one-to-one counselling programme.
Outcomes	Definition of abstinence: point prevalence Duration of follow up: 12 months. Biochemical validation of non-smokers: exhaled CO \leq 10 ppm.
Notes	
Allocation concealment	B

Characteristics of included studies

Study	Sanders 1989
Methods	Setting: 11 United Kingdom general practices Design: Randomized controlled trial. Recruitment: screening of all outpatients. Selected: outpatients + made appointment for health check. Randomization: by day of attendance on a 1:2 basis. Desktop card reminding doctors of right allocation. 120 wrongly allocated patients, excluded from further analysis. Second step randomization for the CO intervention.
Participants	751 participants out of 4330 identified smokers (self-defined) Mean age 38.5 years. Other characteristics not mentioned. Therapist: practice nurse
Interventions	Intervention: exhaled CO measure + discussion of significance + control intervention Control: Counselling by practice nurse + written material given + offer of a follow-up appointment.
Outcomes	Definition of abstinence: point prevalence. Duration of follow up: 12 months. Biochemical validation of non-smokers: urinary cotinine. Cut-off not reported.
Notes	
Allocation concealment	C
Study	Segnan 1991
Methods	Setting: 44 general practices, Italy. Design: Randomized controlled trial. Recruitment: screening of outpatients on specific days. Selected: outpatients. Randomization: sequence of random numbers, sealed envelopes.
Participants	923 included out of 1009 screened. smoker definition not given. Age: 20.1% <31yrs; 28.0% 31-40yrs; 26.8% 41-50yrs; 25.0% >50yrs. 38% female, cpd: 16.7% ≤10 cpd; 55.2% 11-20 cpd; 28.1% >20 cpd. 51% reporting symptoms. Therapist:: physician
Interventions	Intervention: Spirometry prescription + control intervention. Control: Repeated counselling with reinforcement sessions. (2 other groups not used in our comparison: minimal intervention and repeated counselling + nicotine gum).
Outcomes	Definition of abstinence: 7 days abstinence Duration of follow up: 12 months. Biochemical validation of non-smokers: urinary cotinine < 100 ng/mg.
Notes	In the intervention group, 124 subjects out of 292 reported to have actually had a spirometry test.
Allocation concealment	A

Characteristics of included studies

Study	Sippel 1999
Methods	Setting: 2 primary care clinics, USA Design: Randomized controlled trial. Recruitment: all smokers among outpatients. Selected: outpatients Randomization: questionnaires numbered consecutively (time of check-in). Odd-numbered=intervention
Participants	205 included out of 360 smokers (self-defined). Mean age 38.5 yrs. 62.5% female Mean cpd: 20.0 Mean pack-years: 28.9 SoC: 36% in preparation stage. Therapist: study staff
Interventions	Intervention group: Spirometry and exhaled CO + control intervention Control: counselling according to transtheoretical model stage + written material + NRT encouraged if prepared to stop.
Outcomes	Definition of abstinence: sustained quitting rate Duration of follow up: 9 months. Biochemical validation of non-smokers: none
Notes	
Allocation concealment	C
Study	Walker 1985
Methods	Setting: 'stop-smoking clinic', USA Design: 2x2x2 randomized controlled trial Recruitment: public service announcement + media advertising. Selected: those responding to advertising, paying US\$45. Randomization: not detailed.
Participants	64 out of 141 eligible. (smoker self-defined) Mean age: 35.5yrs 59% female Mean cpd: 29.2 mean 3.4 previous quit attempts Therapist: first author
Interventions	Intervention: exhaled CO and spirometry feedback + Taste Satiation (TS) (in 50%) or Focused smoking (FS) (in 50%) and booster sessions for half of each subgroup. Control: 50% TS sessions or 50% FS sessions, booster sessions for half of each subgroup.
Outcomes	Definition of abstinence: 10 days abstinence Duration of follow up: 6 months. Biochemical validation of non-smokers: exhaled CO <8ppm
Notes	
Allocation concealment	B

Notas:

CO: Carbon Monoxide

cpd: cigarettes per day

NRT: Nicotine Replacement Therapy

Characteristics of included studies

OPD: Outpatient Department

ppm: parts per million

SoC: stage of change

Characteristics of excluded studies

Study	Reason for exclusion
Anthonisen 1994	Effect of spirometry cannot be isolated. Spirometry performed in all patients. Randomization to 3 groups: smoking intervention (12-session programme) + bronchodilator, smoking intervention + placebo, no intervention.
Borrelli 2002	Effect of CO cannot be isolated. No results available. Intervention: Precaution Adoption Model: CO feedback + environmental tobacco smoke to the child feedback+ motivational counselling. Control: Behavioral Action Model: self-efficacy enhancing counselling
Frank 1999	Full text not available. Intervention: urinary cotinine feedback to prenatal patients.
Hajek 2001	Effect of CO cannot be isolated. Intervention: counselling, written materials, CO Control: standard anti-smoking leaflets
Hajek 2002	Effect of CO cannot be isolated. Intervention: CO feedback, booklet, quiz, 'buddy', declaration of commitment to give up, sticker in patient's notes. Control: verbal advice + different booklet
Humerfelt 1998	Effect of spirometry cannot be isolated. Intervention: spirometry + written counselling + pamphlet Control: spirometry
Kanner 1996	Effect of spirometry cannot be isolated. Spirometry performed in all patients. Randomization to 3 groups: smoking intervention (12-session program) + bronchodilator, smoking intervention + placebo, no intervention.
Kanner 1999	Effect of spirometry cannot be isolated. Spirometry performed in all patients. Randomization to 3 groups: smoking intervention (12-session program) + bronchodilator, smoking intervention + placebo, no intervention.
McBride 2002	Effect of genetic biomarker feedback cannot be isolated. Intervention: feedback on GSTM1 + 4 phone calls + control intervention. Control: self-help manual +/- NRT. No phone calls.
McIntosh 1994	Smoking cessation is not considered as an outcome.
Richmond 1986	Effect of biomarker feedback cannot be isolated. Spirometry, blood CO, urinary cotinine in both groups. Intervention: four visits and discussion of manual..
Shoptaw 2002	Effect of CO feedback cannot be isolated. CO feedback given to all groups. 2x2 design: 1. relapse prevention counselling + NRT 2. contingency management: vouchers given for validated abstinence + NRT control: NRT

Characteristics of excluded studies

Terazawa 2001	Effect of biomarker feedback (CO and urinary cotinine) cannot be isolated, combined with 1 counselling session and 4 follow-up calls.
Wakefield 2002	Biomarker feedback given on the subject's child health, not on his own health. The motivational component here differs from the approach in the other included studies.

Notas:

CO: carbone monoxide

NRT: Nicotine Replacement Therapy

CARÁTULA

Titulo	Evaluación del riesgo biomédico como ayuda para el abandono del hábito de fumar
Autor(es)	Bize R, Burnand B, Mueller Y, Cornuz J
Contribución de los autores	<p>RB: coordinación de la revisión, concepción y diseño de la revisión, obtención de datos, elaboración de la estrategia de búsqueda y realización de búsquedas, selección de los resultados de las búsquedas, organización de la recuperación de artículos, cribaje de artículos (screening) para la inclusión, evaluación de la calidad de los artículos, resumen de datos, manejo de datos, ingreso de datos en RevMan, análisis e interpretación de datos, redacción de la revisión, correspondencia con los autores de artículos para obtener información adicional, aporte de una perspectiva clínica.</p> <p>YM: selección de los resultados de la búsqueda, organización de la recuperación de artículos, cribaje de artículos (screening) para la inclusión, evaluación de la calidad de los artículos, resumen de datos, manejo de datos, ingreso de datos en RevMan, análisis e interpretación de datos, redacción de la revisión, correspondencia con los autores de los artículos para obtener información adicional.</p> <p>JC: concepción y diseño de la revisión, elaboración de la estrategia de búsqueda, selección de los resultados de la búsqueda, cribaje de artículos (screening) para la inclusión, evaluación de la calidad de los artículos, interpretación de datos, aporte de perspectivas clínica y metodológica, asesoramiento general sobre la revisión.</p> <p>BB: concepción y diseño de la revisión, elaboración de la estrategia de búsqueda, cribaje de artículos (screening) para la inclusión, evaluación de la calidad de los artículos, interpretación de los datos, aporte sobre la perspectiva metodológica, asesoramiento general sobre la revisión, obtención del financiamiento.</p>
Número de protocolo publicado inicialmente	2004/2
Número de revisión publicada inicialmente	2005/4
Fecha de la modificación más reciente"	11 agosto 2005

"Fecha de la modificación SIGNIFICATIVA más reciente	11 agosto 2005
Cambios más recientes	El autor no facilitó la información
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	Dr Raphaël Bize Health Care Evaluation Unit and Prevention Unit University Institute of Social and Preventive Medicine 17 Rue du Bugnon Lausanne 1005 SWITZERLAND Teléfono: +41213146946 E-mail: Raphael.Bize@hospvd.ch Facsimile: +41213147244
Número de la Cochrane Library	CD004705-ES
Grupo editorial	Cochrane Tobacco Addiction Group
Código del grupo editorial	HM-TOBACCO

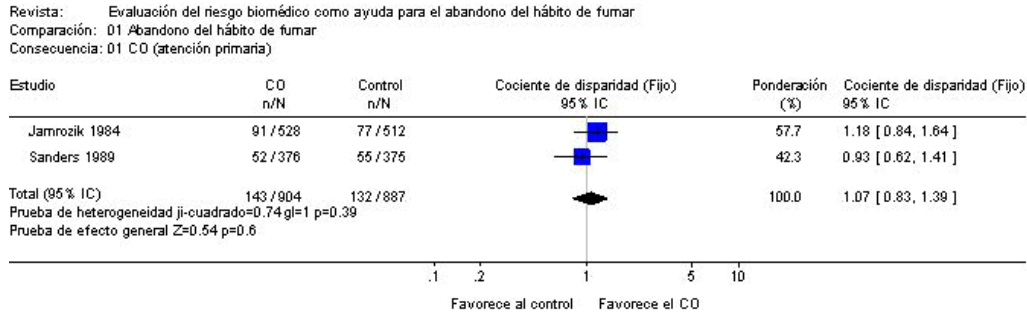
RESUMEN DEL METANÁLISIS

01 Smoking cessation				
Resultado	Nº de estudios	Nº de participantes	Método estadístico	Tamaño del efecto
01 CO (atención primaria)	2	1791	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	1.07 [0.83, 1.39]
06 Todas las intervenciones			Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	Totales no seleccionados

GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS

Fig. 01 Smoking cessation

01.01 CO (atención primaria)



01.06 Todas las intervenciones

