

Efectividad en las intervenciones para incrementar la actividad física en el lugar de trabajo: revisión de revisiones sistemáticas

Autora:

Ione Avila Palencia

Colaboradora:

Rocío Villar

Directores:

Consol Serra

Fernando G. Benavides

Tutor:

Fernando G. Benavides

Máster en Salud Laboral
Centro de Investigación en Salud Laboral (CISAL)
Universitat Pompeu Fabra (UPF)
26 de Julio de 2012

Índice

1.	Resumen	4
2.	Introducción.....	5
3.	Material y métodos.....	7
3.1.	Criterios de inclusión.....	7
3.1.1.	Tipos de revisiones.....	7
3.1.2.	Tipos de participantes.....	7
3.1.3.	Tipos de intervenciones	7
3.1.4.	Tipos de medidas de resultados	8
3.2.	Estrategia de búsqueda	8
3.3.	Recolección y análisis de datos	9
3.3.1.	Selección de revisiones.....	9
3.3.2.	Evaluación de la calidad metodológica de revisiones	10
3.3.3.	Extracción y manejo de datos	10
3.3.4.	Síntesis de los datos.....	11
4.	Resultados	11
4.1.	Descripción de las revisiones incluidas.....	11
4.2.	Calidad metodológica de las revisiones incluidas	14
4.3.	Efecto de las intervenciones	15
4.3.1.	Intervenciones informativas	16
4.3.2.	Intervenciones conductuales y sociales	16
4.3.3.	Intervenciones ambientales y de política	16
4.3.4.	Intervenciones multicomponente.....	17
5.	Discusión	17
5.1.	Sumario de los resultados más importantes	17
5.2.	Fortalezas y limitaciones.....	18
5.3.	Acuerdos y desacuerdos con otros estudios o revisiones	20

6.	Conclusiones	20
6.1.	Implicaciones para la práctica	20
6.2.	Implicaciones para la investigación	21
7.	Agradecimientos	21
8.	Conflicto de intereses	21
9.	Bibliografía.....	22
10.	Tablas y figuras	26
11.	Anexos	59

1. Resumen

Objetivo: Evaluar la evidencia científica disponible en forma de revisiones sistemáticas publicadas sobre la efectividad de las intervenciones para incrementar la actividad física realizadas en el lugar de trabajo.

Métodos: La búsqueda electrónica se realizó en diversas bases de datos: The Cochrane Library, F1000, IBECs, IME, LILACS, PsycINFO, PubMed, SCOPUS, Web of Science. Se incluyeron revisiones sistemáticas, con o sin meta-análisis, publicadas en inglés o español hasta Diciembre de 2011, sobre intervenciones en el lugar de trabajo para incrementar la actividad física de adultos sanos y trabajadores, y que presentaran como medida de resultado principal el incremento de actividad física. Los procesos de selección, evaluación de la calidad metodológica y extracción de datos se llevaron a cabo a pares.

Resultados: 14 revisiones fueron incluidas en la síntesis, 2 de las cuales fueron categorizadas de alta calidad y 12 de calidad intermedia. De todas las revisiones se pudieron extraer datos que permitieron llevar a cabo la clasificación de las intervenciones en: informativas, conductuales y sociales, ambientales y de política, y multicomponentes. El incremento de actividad física fue mayoritariamente auto-reportado (1-8), con un total de 36 estudios. Otros sistemas de medición que se repiten, aunque con menor frecuencia, son la energía consumida (8-10), con 6 estudios, y los minutos/semana caminando (10-13), con 5 estudios. Las intervenciones informativas fueron generalmente efectivas. En las conductuales y sociales destacó el asesoramiento individualizado, y en las ambientales y de política, la aplicación de políticas con incentivos y la combinación de esta con la creación de lugares para la actividad física. Finalmente, la combinación de intervenciones informativas junto con conductuales es la estrategia más efectiva.

Conclusiones: Existen intervenciones efectivas para incrementar la actividad física en el lugar de trabajo. Sin embargo, es necesaria más investigación con reclutamiento aleatorizado y con sistemas de medición que resulten más fiables, que analicen la efectividad de las intervenciones a

largo plazo y revisiones de alta calidad que evalúen los efectos de las intervenciones ambientales.

2. Introducción

La evidencia científica indica que la actividad física regular es un determinante clave de la salud, reduce el riesgo de cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo II, hipertensión, cáncer de colon, cáncer de mama, depresión y ansiedad, y mejora el estado de ánimo y la habilidad de llevar a cabo las tareas de la vida diaria (14, 15).

Según la Organización Mundial de la Salud, los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien un mínimo de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa. La recomendación más generalizada para totalizar los 150 minutos de actividad física a la semana es mediante varias sesiones breves distribuidas a lo largo de esta, como por ejemplo, 30 minutos de ejercicio moderado cinco veces por semana (14). Evidencia reciente sugiere que un nivel inferior de actividad física (15 minutos diarios de actividad moderada) puede resultar también protector. Puesto que el tiempo dedicado durante el día a actividad física de intensidad moderada a vigorosa es muy escaso, es deseable encontrar un equilibrio entre la actividad física de intensidad leve y el tiempo de estar sentado (16).

Actualmente, un número importante de trabajadores de países desarrollados tienen trabajos sedentarios. Entendiendo como trabajo sedentario aquel en el cual el trabajador permanece sentado la mayor parte de su jornada sin apenas levantarse, el porcentaje es del 17,2% de la población trabajadora en el caso de España (17).

El lugar de trabajo es un entorno que engloba el bienestar físico, mental, social y económico de sus empleados (18), y es donde casi 2 de cada 3 personas entre 16 y 65 años pasan al menos una tercera parte del día. Teniendo en cuenta estos factores, el lugar de trabajo se presenta como lugar importante para llevar a cabo actividades de promoción de la salud, entre ellas el incremento de actividad física.

La promoción de la salud en el lugar de trabajo se podría definir como el conjunto de medidas adoptadas por los empleados, los empresarios y la sociedad con el fin de mejorar la salud y el bienestar de las personas en el trabajo (19). Ello supone principalmente realizar acciones informativas, educativas y organizativas que requieren de la participación activa de los trabajadores y la empresa (20). Desde una perspectiva teórica, el lugar de trabajo ofrece una excelente oportunidad para maximizar el cambio conductual y desarrollar políticas con apoyos estructurales para fomentar y mantener ese cambio.

Desde las últimas dos décadas se han realizado y publicado muchos estudios evaluando la efectividad de diversos tipos de intervenciones para incrementar y motivar la actividad física en trabajadores. Actualmente se encuentran ya un número importante de revisiones sistemáticas de la literatura, al igual que revisiones de revisiones (21-27), material que permite llevar a cabo una revisión de revisiones para así poder sintetizar la evidencia disponible y orientar mejor las intervenciones en las empresas.

Gran parte de las revisiones de revisiones publicadas y que hemos identificado se presentan en forma de síntesis de la evidencia sin una metodología sistemática y bien definida (21, 24, 26, 27). Tres de estas (21, 24, 26) se centran en actividad física, mientras que el resto, además de actividad física, incluyen co-intervenciones para promover otros hábitos saludables como la dieta (22, 23), o modificar conductas como el hábito tabáquico y el abuso de alcohol, entre otras (25, 27). En muchos casos no se definen las medidas de resultado (21, 24, 26) y en otros, que sí las definen, no se incluye el incremento de actividad física (22, 27). Cinco revisiones de revisiones tienen como objetivo evaluar la efectividad de intervenciones (22-25, 27), mientras que el resto establecen, por un lado, un marco conceptual sobre las limitaciones del paso de la evidencia a la práctica (21) y, por otro lado, un marco conceptual para la acción (26). Únicamente tres artículos son revisiones de revisiones de estudios en el lugar de trabajo (22, 26, 27).

El objetivo de este trabajo es el de evaluar la evidencia científica disponible en forma de revisiones sistemáticas publicadas sobre la efectividad de las

intervenciones para incrementar la actividad física realizadas en el lugar de trabajo, con la finalidad de ayudar a definir intervenciones efectivas en las empresas de nuestro entorno. Para ello, partimos de una pregunta específica de investigación: ¿Qué intervenciones realizadas en las empresas se han mostrado efectivas para incrementar la actividad física?

3. Material y métodos

3.1. Criterios de inclusión

3.1.1. Tipos de revisiones

Revisiones sistemáticas de la literatura, con o sin meta-análisis, publicadas en inglés o español hasta Diciembre de 2011. Dichas revisiones debían estar basadas en estudios de ensayos comunitarios (Cluster RCTs), ensayos clínicos aleatorizados (RCTs), ensayos clínicos no aleatorizados (NRCTs), casos y autocontroles (Crossovers), series temporales (ITSs) o estudios observacionales.

3.1.2. Tipos de participantes

Revisiones sistemáticas basadas en estudios con participantes adultos sanos y trabajadores de empresas de cualquier sector de actividad. Fueron excluidas aquellas revisiones basadas exclusivamente en estudios de intervenciones a pacientes o a deportistas profesionales.

3.1.3. Tipos de intervenciones

Intervenciones cuyo objetivo fuera el incremento de la actividad física con finalidad preventiva, excluyéndose todas aquellas intervenciones de tipo terapéutico. Las intervenciones incluidas son de cualquier tipo y se han clasificado de la siguiente manera:

- Intervenciones informativas: carteles motivadores, educación para la salud, etc.
- Intervenciones conductuales y sociales: asesoramiento individualizado, práctica de actividad física, etc.

-
- Intervenciones ambientales y de política: creación o mejora del acceso a lugares para la actividad física, política de transporte, etc.

3.1.4. Tipos de medidas de resultados

La medida de resultado principal establecida fue el incremento de actividad física, pudiendo ésta ser medida como estimación del total de energía consumida (Kcal/Kg/semana, Kcal/semana), minutos totales de actividad física, frecuencia de participación en varios tipos de actividad física, número de pasos, etc.

Como medidas de resultado secundarias se establecieron medidas de salud: estado físico (VO_2), lípidos, medidas antropométricas (BMI, peso, circunferencia abdominal, % de grasa corporal), riesgo de diabetes (niveles de glucosa y/o insulina), calidad de vida y estado de ánimo, estrés laboral, satisfacción en el trabajo, incapacidades temporales y efectos adversos.

3.2. Estrategia de búsqueda

La búsqueda electrónica se realizó en diversas bases de datos disponibles: The Cochrane Library, F1000, IBECs (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud), IME - Biomedicina (CSIC), LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature), PsycINFO, PubMed, SCOPUS, Web of Science (ISI). El período de inclusión se definió desde las fechas de inicio de las bases de datos incluidas hasta Diciembre de 2011.

La estrategia de búsqueda se definió y se adaptó para cada base de datos (Anexo 1) y se restringió la búsqueda a revisiones publicadas en inglés o español. Posteriormente, se complementó la búsqueda con las listas de referencias de las revisiones de revisiones encontradas con la estrategia definida, y con las listas de referencias de las revisiones incluidas en la síntesis.

3.3. Recolección y análisis de datos

3.3.1. Selección de revisiones

Una vez listados todos los títulos y resúmenes encontrados mediante la búsqueda electrónica en el gestor de referencias EndNote, se eliminaron los duplicados y dos revisoras (IA, RV) valoraron independientemente las referencias restantes.

La sintaxis de búsqueda utilizada fue más sensible que específica y resultó en un gran número de referencias iniciales, de las cuales una gran proporción eran obviamente irrelevantes para la pregunta de investigación. Debido al gran número de referencias, una revisora (IA) evaluó la totalidad de la lista y la otra (RV) un 22% del total elegido al azar.

La selección de revisiones se dividió en dos fases diferenciadas. En la primera fase de selección, los títulos y los resúmenes de cada una de las referencias se evaluaron teniendo en cuenta tres criterios de inclusión muy simples, acorde con la pregunta científica:

- ¿Es una revisión sistemática?
- ¿Se llevan a cabo intervenciones para incrementar la actividad física?
- ¿Se llevan a cabo las intervenciones en el lugar de trabajo?

En esta primera fase se excluyeron todos los artículos que claramente, a través del título y/o el resumen, no satisfacían estos tres criterios de inclusión. Con respecto al tercer criterio, la selección fue más generosa, incluyendo revisiones donde, sin ser específicamente sobre intervenciones en el lugar de trabajo, existiera la posibilidad de que alguno de los estudios incluidos pudiera haber sido llevado a cabo en el lugar de trabajo.

Si los resúmenes no estaban disponibles o no proporcionaban suficiente información, eran incluidos en la fase posterior. En el caso de discrepancias entre las dos autoras, se resolvieron las diferencias mediante la discusión y llegando a un consenso.

Una vez elegidas las referencias a evaluar, en la segunda fase de selección se descargaron los artículos completos y se evaluaron mediante un checklist

con los criterios de inclusión definidos en el apartado 3.1. (Anexo 2). En caso de no cumplir alguno de estos criterios, el artículo quedaba automáticamente excluido. Con respecto al criterio de tipos de participantes, en esta fase se incluyeron tanto revisiones que evaluaran exclusivamente estudios sobre población trabajadora como revisiones que evaluaran población trabajadora y población general.

En esta fase, las discrepancias se resolvieron repitiendo la revisión en casos concretos y llegando al consenso mediante discusión. En alguna ocasión fue necesaria la intervención de una tercera revisora (CS) para llegar al consenso.

3.3.2. Evaluación de la calidad metodológica de revisiones

La calidad metodológica de las revisiones sistemáticas elegidas en la fase anterior se evaluó mediante el uso de la herramienta AMSTAR (*A MeaSurement Tool to Assess Reviews*) (28). AMSTAR evalúa los métodos utilizados en una revisión mediante 11 preguntas (Anexos 3 y 4). Cada pregunta puede ser contestada con un "Sí" (definitivamente hecho), un "No" (definitivamente no hecho), un "No se puede contestar" (estado no claro) o un "No aplica". Una respuesta "Sí" es tomada como indicador de calidad adecuada en todas las preguntas, exceptuando la pregunta 4, donde la respuesta "No" es la que contabiliza un punto. Las revisiones incluidas fueron categorizadas como de alta calidad (puntuadas entre 8 y 11), de calidad intermedia (puntuadas entre 4 y 7), o de baja calidad (puntuadas entre 0 y 3). Las revisiones clasificadas como de baja calidad fueron excluidas. Dos revisoras (IA, RV) independientemente llevaron a cabo la evaluación de calidad. Cualquier desacuerdo fue solucionado a través de la discusión y el consenso.

3.3.3. Extracción y manejo de datos

Dos revisoras (IA, RV) independientemente extrajeron los datos de las revisiones finalmente incluidas mediante el uso de un formulario de extracción de datos predefinido y diseñado específicamente para este trabajo por el equipo de investigación (Anexo 5). Los desacuerdos se resolvieron mediante la discusión y el consenso.

3.3.4. Síntesis de los datos

Los datos extraídos fueron sintetizados de forma cualitativa. Los resultados encontrados fueron agregados y sintetizados en tablas, acorde con los criterios clave establecidos en la extracción.

4. Resultados

4.1. Descripción de las revisiones incluidas

La Figura 1 muestra el diagrama de flujo de información en las diferentes fases de la revisión siguiendo el modelo PRISMA (29). De los 10.987 artículos obtenidos mediante la estrategia de búsqueda, después de la eliminación de duplicados, quedaron 8.330. A estos se le sumaron posteriormente 14 artículos identificados a través de otras fuentes.

De los 8.344 artículos, se excluyeron 8.199 por no presentar claramente criterios de inclusión en títulos y/o resúmenes. Se evaluaron 145 artículos completos mediante checklist de criterios de inclusión, de estos se excluyeron 103 (Anexo 6) y quedaron 42 revisiones para evaluar su calidad metodológica. Después de utilizar el AMSTAR, 28 revisiones fueron excluidas por ser de baja calidad (Anexos 7 y 8), quedando 14 revisiones incluidas en la síntesis cualitativa.

Las características de estas 14 revisiones incluidas están sintetizadas en las Tablas 1 y 2. Destacar que solo 4 revisiones (1-3, 8) incluyen únicamente intervenciones en el lugar de trabajo. El resto de revisiones llevan a cabo intervenciones con población adulta en general (4, 5, 7, 9-13, 30) y 4 de ellas además incluyen también niños de escuela primaria (11-13, 30).

De las 14 revisiones incluidas, 10 realizan una síntesis narrativa (1, 3, 5, 6, 8, 10-13, 30), 2 una síntesis mediante meta-análisis (2, 4) y 2 más realizan tanto una síntesis narrativa con unos estudios y meta-análisis con otros debido a la heterogeneidad encontrada (7, 9).

Las revisiones incluidas aportan resultados de un total de 49 estudios llevados a cabo con participantes trabajadores, de los cuales 17 se presentan en más de una revisión.

Con respecto al diseño de los estudios, 1 revisión (9) incluye ensayos comunitarios, con un total de 3 estudios; 13 revisiones (1-13) presentan ensayos clínicos aleatorizados, con un total de 38 estudios; 4 revisiones (2, 3, 8, 13) presentan ensayos clínicos no aleatorizados, con un total de 11 estudios; 1 revisión (9) presenta series temporales, con un total de 3 estudios y 3 revisiones presentan otros diseños como pre-post (1 estudio) (1), estudio panel no aleatorizado (1 estudio) (13) y estudio transversal repetido controlado (1 estudio) (13, 30).

Con respecto al país donde se han llevado a cabo los diferentes estudios, 1 revisión incluye 1 estudio realizado en Finlandia (1); 3 revisiones (1, 5, 10) incluyen 3 estudios realizados en Australia; 1 revisión (1) incluye 1 estudio realizado en España; 7 revisiones (1, 2, 5, 9, 11-13) presentan un total de 5 estudios realizados en Reino Unido; 1 revisión (1) presenta 1 estudio realizado en Bélgica; 1 revisión (1) presenta 1 estudio realizado en Noruega; 3 revisiones (1, 5, 10) incluyen 1 estudio realizado en Canadá; 8 revisiones (2, 3, 5, 6, 9, 10, 13, 30) presentan un total de 24 estudios realizados en Estados Unidos; 1 revisión (9) presenta 1 estudio realizado en Japón; 1 revisión (13) incluye 1 estudio realizado en Holanda, y 6 revisiones (2-4, 6-8) presentan un total de 28 estudios sin especificar en qué país se han realizado.

En relación al tipo de lugar de trabajo donde se han llevado a cabo los diferentes estudios, 1 revisión (7) presenta 1 estudio realizado en el sector primario; 3 revisiones (2, 3, 8) presentan un total de 5 estudios realizados en el sector secundario; 6 revisiones (2, 3, 5, 6, 12, 13) incluyen 6 estudios realizados en la administración; 8 revisiones (1, 2, 4-6, 8, 10, 13) presentan un total de 16 estudios realizados en escuelas o universidades; 4 revisiones (1, 5, 6, 10) incluyen 3 estudios realizados en el ámbito sanitario; 2 revisiones (2, 4) presentan 1 estudio realizado en el departamento de bomberos; 1 revisión (8) incluye 1 estudio realizado en una empresa de negocios, y 13 revisiones (1-11, 13, 30) presentan un total de 35 estudios sin especificar en qué tipo de lugar de trabajo se han realizado.

Con respecto a la profesión de los participantes de los diferentes estudios, 1 revisión (7) presenta 1 estudio con trabajadores agrarios; 3 revisiones (2, 3, 8) incluyen un total de 5 estudios con operarios o trabajadores de mantenimiento; 3 revisiones (2, 3, 6) presentan un total de 3 estudios con trabajadores administrativos; 1 revisión (2) incluye 1 estudio con profesores; 1 revisión (2) presenta 1 estudio realizado con bomberos, y 14 revisiones (1-13, 30) incluyen un total de 49 estudios sin especificar la profesión de los participantes. La muestra total suma 23.248 participantes.

Los tipos de intervenciones llevadas a cabo en los diferentes estudios fueron intervenciones informativas en 9 revisiones (1-3, 5, 6, 10-13); intervenciones conductuales y sociales en 9 revisiones (1, 2, 4-8, 10, 13); intervenciones ambientales y de política en 3, y 7 revisiones evalúan intervenciones multicomponentes.

Las intervenciones informativas han sido evaluadas por un total de 9 revisiones (1-3, 5, 6, 10-13). En estas hemos podido identificar cuatro tipos diferentes de intervención: carteles motivadores (3), con 1 estudio; educación para la salud (2), con un total de 3 estudios; difusión de mensajes breves (1, 2, 5, 6, 10), con un total de 3 estudios; y la entrega de un pack con material interactivo y accesorios (5, 11-13) en 1 estudio.

En las intervenciones conductuales hemos identificado tres tipos de intervención: asesoramiento individualizado (1, 2, 4-8, 10, 13), con 17 estudios; práctica de actividad física (2, 8), con un total de 5 estudios; y la combinación del asesoramiento individualizado con la práctica de actividad física (2, 8), en 3 estudios.

En las intervenciones ambientales y de política hemos podido identificar cuatro tipos diferentes de intervención: creación o mejora del acceso a lugares para la práctica de actividad física (3), con 1 estudio; políticas que incentiven la práctica de actividad física (13, 30), con 1 estudio; la combinación de las dos anteriores (3), con 1 estudio; y la organización de grupos para ir a caminar a la hora de comer (13), con 1 estudio.

Con respecto a la duración del seguimiento de las intervenciones en los diferentes estudios, 2 revisiones (6, 9) presentan un total de 6 estudios con

una duración del seguimiento inferior a 1 mes; 7 revisiones (1, 2, 6, 8, 9, 12, 13) incluyen un total de 21 estudios con una duración del seguimiento de 1 a 6 meses; 7 revisiones (1, 2, 4, 6, 23, 24, 28) presentan un total de 10 estudios con una duración del seguimiento de 6 a 12 meses; 4 revisiones (3, 7-9) incluyen 4 estudios con una duración del seguimiento de 1 a 2 años; 3 revisiones (2, 3, 8) presentan un total de 3 estudios con una duración del seguimiento de más de 2 años; 2 revisiones (13, 30) incluyen 1 estudio con una duración del seguimiento de 1 a 3 años; 2 revisiones (2, 9) presentan un total de 10 estudios con intervenciones sin seguimiento, y 4 revisiones (4-6, 10) incluyen un total de 16 estudios sin especificar la duración del seguimiento.

Con respecto a quién dirige las intervenciones en los diferentes estudios, únicamente 3 revisiones (1, 9, 13) han especificado quién dirige las intervenciones. Dos revisiones (1, 13), con un total de 6 estudios, han especificado que las intervenciones están dirigidas por un médico o enfermera del trabajo, 1 revisión (9), con un total de 3 estudios, ha especificado que las intervenciones están dirigidas por un profesional sanitario que no es médico, y 1 revisión (9), con un total de 9 estudios, por un profesional no sanitario.

Además de la medida de resultado principal (incremento de actividad física), las medidas de resultado secundarias han sido: estado físico (2, 4, 8) en 7 estudios; lípidos (3, 8) en 4 estudios; medidas antropométricas (3, 8) en 5 estudios; calidad de vida y estado de ánimo (11-13) en 1 estudio, y otras como eventos adversos (4) en 1 estudio; flexibilidad (8) en 2 estudios; fatiga (8) en otro estudio, y presión arterial (8) en 2 estudios. Destacar que la medida de resultado reducción del tiempo de estar sentado se ha asimilado a incremento de actividad física. Los diferentes tipos de medición de las medidas de resultado se presentan en las Tablas 2 y 4.

4.2. Calidad metodológica de las revisiones incluidas

Los resultados del AMSTAR de las revisiones sistemáticas incluidas se presentan en la Tabla 3. Doce revisiones fueron categorizadas de calidad intermedia (1-3, 5-10, 12, 13, 30) y dos de alta calidad (4, 11).

Las dos revisiones Cochrane (4, 11) aportaron un diseño a priori con un protocolo publicado previamente, estableciendo así una pregunta de investigación y unos criterios de inclusión. En el resto de revisiones no se podía saber de la existencia de un protocolo previo.

Exceptuando en tres revisiones (2, 3, 8), el resto especificaban claramente que la revisión se había llevado a cabo a pares y cómo se había llegado al consenso. En el caso de Engbers 2005, no se especifica claramente cómo se llega al consenso y en Proper 2003, se habla de dos revisores en la evaluación de calidad, pero no se especifica ni en el proceso de selección ni de extracción. Dishman 1998 no especifica nada.

Müller-Riemenschneider 2008 y Michie 2009 no complementan la búsqueda con material complementario, y solo cinco revisiones (4, 11-13, 30) no utilizan ningún tipo de restricción ni de idioma ni de estado de publicación.

Seis revisiones (4, 6, 9, 11, 13, 30) aportan un listado tanto de artículos incluidos como excluidos, y dos (9, 30) aportan información parcial sobre las características de los estudios incluidos. Michie 2009 no aporta información sobre las intervenciones y las medidas de resultado y Yang 2010 no aporta suficiente información sobre los participantes.

Todas las revisiones, excepto una (9), han llevado a cabo una evaluación específica de la calidad de los estudios, aunque en tres (1, 2, 30), ésta no se tiene en cuenta en la elaboración de las conclusiones.

En las cuatro meta-análisis (2, 4, 7, 9) los métodos para combinar los resultados fueron apropiados. Solo una revisión evalúa el sesgo de publicación (9) y cuatro (3, 5, 7, 11) lo mencionan pero no lo evalúan. Ninguna revisión establece el conflicto de intereses en la revisión sistemática y también en los estudios incluidos.

4.3. Efecto de las intervenciones

Los resultados según intervenciones están sintetizados en la Tabla 4.

4.3.1. Intervenciones informativas

Las intervenciones informativas fueron generalmente efectivas, siendo la entrega de un pack con material interactivo y accesorios la más efectiva y repetida a lo largo de las revisiones, obteniendo un incremento de la actividad física de 1,93 veces en el grupo intervención respecto al grupo control y un incremento de 64 min/semana de ir andando al trabajo (5, 11-13).

4.3.2. Intervenciones conductuales y sociales

El tipo de intervención conductual y social que más se ha repetido, presentada de maneras distintas, ha sido el asesoramiento individualizado, presentando sobre todo incrementos significativos en las intervenciones focalizadas en el incremento de actividad física andando en tres estudios: +26,9 min/semana ($p=0,001$), +61,69 min/semana ($p<0,05$), +57,5 min/semana ($p=0,03$)(13).

Por otro lado, intervenciones basadas en la práctica de actividad física no han presentado resultados tan concluyentes. Cuando la práctica es individual no se ha observado ningún efecto significativo. En cambio, las intervenciones que no han especificado cómo se llevaba a cabo la práctica de actividad física han presentado mejores resultados (energía consumida: cambio de +14,6% (grupo intervención) versus 6,5% (grupo control)(8)).

Por último, se han obtenido buenos resultados en la combinación de ambos tipos de intervención conductual (energía consumida: aumento del 104% (grupo intervención) vs. 33% (grupo control)(8)).

4.3.3. Intervenciones ambientales y de política

Las únicas intervenciones que han presentado efectos significativos han sido la aplicación de políticas que incentiven la práctica de actividad física y la combinación de esta con la creación de lugares para la actividad física.

La primera corresponde a un estudio que se centra en una política de incentivos para que los trabajadores dejen de ir en coche a trabajar dándoles el dinero correspondiente a una cuota de aparcamiento (13, 30).

Dicho estudio presenta como efecto un incremento del 1,1%, presentado en una revisión (13) como proporción de viajes andando, y en otra (30) como proporción de viajes en bicicleta.

La segunda corresponde a un estudio donde se les facilita a los trabajadores instalaciones como duchas y descuentos en clubs de deporte (3).

4.3.4. Intervenciones multicomponente

La combinación de distintos tipos de intervenciones que ha presentado resultados más significativos ha sido la combinación de intervenciones informativas junto con conductuales, concretamente la combinación de educación para la salud con una prescripción de actividad física y su consecuente práctica ($F=16,66$, $df=3,222$, $p<0,001$) (8).

5. Discusión

5.1. Sumario de los resultados más importantes

Las revisiones incluidas utilizan diferentes enfoques, participantes, seguimientos y medidas de resultado. Debido a esta heterogeneidad, las conclusiones sobre la efectividad de las intervenciones resultan limitadas. Aún así, los resultados obtenidos evidencian una efectividad notable en las intervenciones informativas y en las de tipo conductual y social, especialmente en el asesoramiento individualizado.

En las diferentes revisiones hemos podido ver intervenciones que se llevan a cabo a distancia (correo, teléfono, e-mail o internet) o en persona (cara a cara). La evidencia muestra que la efectividad de una intervención no depende del modo en cómo se lleva a cabo, sino del marco teórico en el que se sustenta, y en si se ajusta o no a las necesidades requeridas por el colectivo o el individuo.

El marco teórico más utilizado en las intervenciones para el incremento de actividad física es el modelo transteórico de cambio de conductual (31). Dicho modelo intenta describir los cambios por los cuales una persona atraviesa en el proceso de cambio de una conducta problema a una que no lo es, considerando a la motivación como un factor importante en el cambio

conductual, y atribuyéndole al sujeto el rol activo y concibiéndolo como un auto-cambiador del comportamiento. Dicho modelo establece 6 etapas de cambio de conducta (precontemplación, contemplación, preparación, acción, mantenimiento, recaída y terminación), las cuales pueden ser identificadas mediante cuestionarios, para así poder diseñar la intervención que responda adecuadamente a la etapa de cambio.

Las intervenciones adaptadas a las necesidades de las personas, ya sea a nivel del individuo o a través de grupos, pueden incrementar hasta en 30-60 minutos a la semana en promedio el caminar, por lo menos a corto plazo.

Actualmente, hay una evidencia muy limitada de la efectividad a largo plazo de las intervenciones. Según el modelo transteórico, la etapa de mantenimiento (cuando el sujeto adopta habitualmente las conductas adquiridas) no puede considerarse hasta que la conducta no permanezca de 6 meses a 5 años. De entre toda la literatura revisada, la duración de seguimiento más abundante ha sido de 1 a 6 meses, con 21 estudios, y las menos abundantes las más largas (> 2 años y 1-3 años) con un total de 4 estudios.

De entre la literatura revisada, se han encontrado pocas revisiones que evalúen intervenciones ambientales y de política, y la evidencia presentada resulta poco concluyente.

5.2. Fortalezas y limitaciones

Este trabajo se presenta como una revisión de revisiones con una metodología rigurosa, sistemática y bien definida, marcando un objetivo claro liderado por una pregunta de investigación específica centrada en el incremento de actividad física en el lugar de trabajo. Entorno a esa pregunta se ha intentado hacer una selección exhaustiva de toda la evidencia disponible hasta la fecha, la cual resulta de mayor actualidad que la presentada por las revisiones de revisiones localizadas. Establece también una clasificación de las intervenciones, siguiendo como modelo la clasificación presentada por una revisión sistemática anterior a nivel

comunitario (32), lo que permite un análisis más global de las intervenciones para incrementar la actividad física que va más allá del nivel individual.

Todas las etapas que constituyen la presente revisión de revisiones, exceptuando la síntesis de datos, han sido llevadas a cabo por dos investigadoras independientemente. Ello, junto a la utilización del método AMSTAR, ha permitido realizar una exhaustiva selección de la evidencia a incluir. La exclusión de todas las revisiones que resultaron en una calidad metodológica baja, implica que los resultados observados se basen en evidencia de calidad intermedia y alta.

Aún así, la evidencia disponible puede estar sesgada a favor de estudios de intervenciones que parecen más fáciles de evaluar, o quizás más fáciles de aleatorizar, como pueden ser intervenciones focalizadas individualmente como un consejo breve o el uso de podómetros, a menudo estudiados en muestras pequeñas, convenientes o de voluntarios, y a veces sobre periodos de seguimiento cortos de unas pocas semanas.

Efectivamente, el lugar de trabajo es un buen lugar para llevar a cabo intervenciones, pero no tanto para realizar investigación de alta calidad, basada en el experimento. La auto-selección de los participantes (voluntarios) en las intervenciones es una gran limitación científica de la investigación en actividad física en el lugar de trabajo. En muchos lugares de trabajo es muy difícil asignar sujetos aleatoriamente a los grupos de tratamiento, por lo que los estudios a menudo comparan los participantes y los no participantes basándose en la voluntariedad. Así, los empleados que reciben intervenciones pueden tener mayor motivación para el cambio que los empleados en los grupos comparación, exagerando cualquier efecto del tratamiento. Por otro lado, bastantes de las personas que se adhieren a un programa de ejercicios han sido activos previamente.

Si entendemos eficacia como el impacto o efecto de una acción llevada a cabo en las mejores condiciones posibles o experimentales, y efectividad como el impacto que se alcanza a causa de una acción llevada a cabo en condiciones habituales, podríamos pensar que el conjunto de condiciones

óptimas descritas (participantes motivados, duraciones de seguimiento de no más de 6 meses, etc.) vienen a mostrar más bien una evidencia de la eficacia de las intervenciones, que no de la efectividad, tal y como nos hemos planteado en la pregunta de investigación.

5.3. Acuerdos y desacuerdos con otros estudios o revisiones

Todas las revisiones de revisiones encontradas incluyen revisiones que están incluidas en la presente revisión de revisiones, y revisiones que fueron excluidas durante los procesos de selección y evaluación de calidad. Por ello, sus resultados y conclusiones relativos a la efectividad en las intervenciones para incrementar la actividad física en el lugar de trabajo coinciden con las expuestas en el presente trabajo.

6. Conclusiones

6.1. Implicaciones para la práctica

La evidencia revisada indica que las intervenciones informativas resultan efectivas, siendo la difusión de mensajes breves una de ellas. Por ello se recomienda utilizar mensajes para animar a la participación en actividad física. Asimismo, mientras el medio de difusión lo permita (como puede ser a través de las cuentas de correo), es aconsejable que los mensajes sean personalizados. Los mensajes deben enfocarse en las ganancias obtenidas de hacer actividad física, no en las pérdidas por no hacerla. Para construir mensajes para mejorar la auto-eficacia, estos deben ser diseñados específicamente para influir en los determinantes o las condiciones que se sabe que alteran las creencias acerca de la eficacia y el control.

Con respecto a las intervenciones conductuales y sociales, como se ha dicho con anterioridad, la que presenta mayor número de evidencia y con mejores resultados es el asesoramiento individualizado. Las intervenciones de este tipo que han dado mejor resultado y que por tanto resultan recomendables son el uso de consejos y de llamadas motivadoras personalizadas semanales.

6.2. Implicaciones para la investigación

La evidencia existente sobre la efectividad de las intervenciones de actividad física para los adultos sedentarios en la población trabajadora está limitada por el reclutamiento de voluntarios motivados, y los problemas de medición de la actividad física mediante el auto-reporte. En este sentido, es necesario llevar a cabo más investigación con reclutamiento aleatorizado y con sistemas de medición de las medidas de resultado que resulten más fiables, como el uso de podómetros.

La falta de evidencia de la efectividad de las intervenciones a largo plazo hace necesario seguir investigando sobre este campo.

Debido a la poca presencia ya mencionada de intervenciones de tipo ambiental y de política, son necesarios más ensayos clínicos aleatorizados de alta calidad que únicamente evalúen los efectos de las intervenciones ambientales en los lugares de trabajo y más revisiones centradas en este tipo de intervención. A ellos se les podrían sumar investigaciones donde examinar la mejor manera de promover el ciclismo en los lugares de trabajo. A lo que se ha de añadir que dada la creciente complejidad de las intervenciones efectivas, se requiere de análisis adicionales de coste efectividad de intervenciones de actividad física para confirmar la viabilidad de estas estrategias.

7. Agradecimientos

Agradecer a Jos Verbeek y a Jani Ruotsalainen del *Occupational Safety and Health Review Group* de la *Cochrane Collaboration* por su ayuda en la utilización del método AMSTAR.

8. Conflicto de intereses

Los autores de esta revisión no tienen ningún conflicto de intereses.

9. Bibliografía

1. Chau JY, der Ploeg HP, van Uffelen JG, Wong J, Riphagen I, Healy GN, et al. Are workplace interventions to reduce sitting effective? A systematic review. *Prev Med.* 2010; 51(5):352-6.
2. Dishman RK, Oldenburg B, O'Neal H, Shephard RJ. Worksite physical activity interventions. *Am J Prev Med.* 1998; 15(4):344-61.
3. Engbers LH, van Poppel MN, Chin APMJ, van Mechelen W. Worksite health promotion programs with environmental changes: a systematic review. *Am J Prev Med.* 2005; 29(1):61-70.
4. Foster C, Hillsdon M, Thorogood M. Interventions for promoting physical activity. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005; Issue 1. Art. No.: CD003180. DOI: 10.1002/14651858.CD003180.pub2.
5. Jenkins A, Christensen H, Walker JG, Dear K. The effectiveness of distance interventions for increasing physical activity: a review. *Am J Health Promot.* 2009; 24(2):102-17.
6. Latimer AE, Brawley LR, Bassett RL. A systematic review of three approaches for constructing physical activity messages: What messages work and what improvements are needed? *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010; 7:36.
7. Müller-Riemenschneider F, Reinhold T, Nocon M, Willich SN. Long-term effectiveness of interventions promoting physical activity: a systematic review. *Prev Med.* 2008; 47(4):354-68.
8. Proper KI, Koning M, van der Beek AJ, Hildebrandt VH, Bosscher RJ, van Mechelen W. The effectiveness of worksite physical activity programs on physical activity, physical fitness, and health. *Clin J Sport Med.* 2003; 13(2):106-17.

-
9. Michie S, Abraham C, Whittington C, McAteer J, Gupta S. Effective techniques in healthy eating and physical activity interventions: a meta-regression. *Health Psychol.* 2009; 28(6):690-701.
 10. van den Berg MH, Schoones JW, Vliet Vlieland TP. Internet-based physical activity interventions: a systematic review of the literature. *J Med Internet Res.* 2007; 9(3):e26.
 11. Hosking J, Macmillan A, Connor J, Bullen C, Ameratunga S. Organisational travel plans for improving health. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 3. Art. No.: CD005575. DOI: 10.1002/14651858.CD005575.pub3.
 12. Ogilvie D, Egan M, Hamilton V, Petticrew M. Promoting walking and cycling as an alternative to using cars: systematic review. *BMJ.* 2004; 329(7469):763.
 13. Ogilvie D, Foster CE, Rothnie H, Cavill N, Hamilton V, Fitzsimons CF, et al. Interventions to promote walking: systematic review. *BMJ.* 2007; 334(7605):1204-7.
 14. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2010.
 15. Public Health Service. Office of the Surgeon General, President's Council on Physical Fitness, Sports (US). *Physical activity and health: a report of the Surgeon General.* Jones & Bartlett Pub; 1998.
 16. Hamer M. Physical activity and health: MMXII. *J Epidemiol Community Health.* 2012; 66(8):665-6.
 17. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (ENCT 2007). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2007.
 18. Johnson A PK. *Health promotion and health services: management for change.* Oxford: Oxford University Press; 2007.

-
19. Unión Internacional de Promoción de la Salud y Educación para la Salud. La Evidencia de la eficacia de la promoción de la salud: configurando la salud pública en la Nueva Europa. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000.
 20. Colomer C, Álvarez-Dardet C. Promoción de la salud y cambio social. Barcelona: Elsevier-Masson; 2001.
 21. Blamey A, Mutrie N. Changing the individual to promote health-enhancing physical activity: the difficulties of producing evidence and translating it into practice. *J Sports Sci.* 2004; 22(8):741-54.
 22. Goldgruber J, Ahrens D. Effectiveness of workplace health promotion and primary prevention interventions: A review. *J Public Health.* 2010; 18(1):75-88.
 23. Greaves CJ, Sheppard KE, Abraham C, Hardeman W, Roden M, Evans PH, et al. Systematic review of reviews of intervention components associated with increased effectiveness in dietary and physical activity interventions. *BMC Public Health.* 2011;11:119
 24. Hillsdon M, Foster C, Naidoo B, Crombie H. The effectiveness of public health interventions for increasing physical activity among adults: a review of reviews. London: Health Development Agency, 2004.
 25. Jepson RG, Harris FM, Platt S, Tannahill C. The effectiveness of interventions to change six health behaviours: a review of reviews. *BMC Public Health.* 2010; 10:538.
 26. Pronk NP. Physical activity promotion in business and industry: evidence, context, and recommendations for a national plan. *J Phys Act Health.* 2009; 6 (Suppl 2):S220-35.
 27. Wilson MG, Holman PB, Hammock A. A comprehensive review of the effects of worksite health promotion on health-related outcomes. *Am J Health Promot.* 1996; 10(6):429-35.

-
28. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol.* 2007; 7:10.
 29. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Int J Surg.* 2009; 8(5):336-41.
 30. Yang L, Sahlqvist S, McMinn A, Griffin SJ, Ogilvie D. Interventions to promote cycling: systematic review. *BMJ.* 2010; 341:10.
 31. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot.* 1997; 12(1):38-48.
 32. Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, Heath GW, Howze EH, Powell KE, et al. The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review¹ and 2. *Am J Prev Med.* 2002; 22(4):73-107.

10. Tablas y figuras

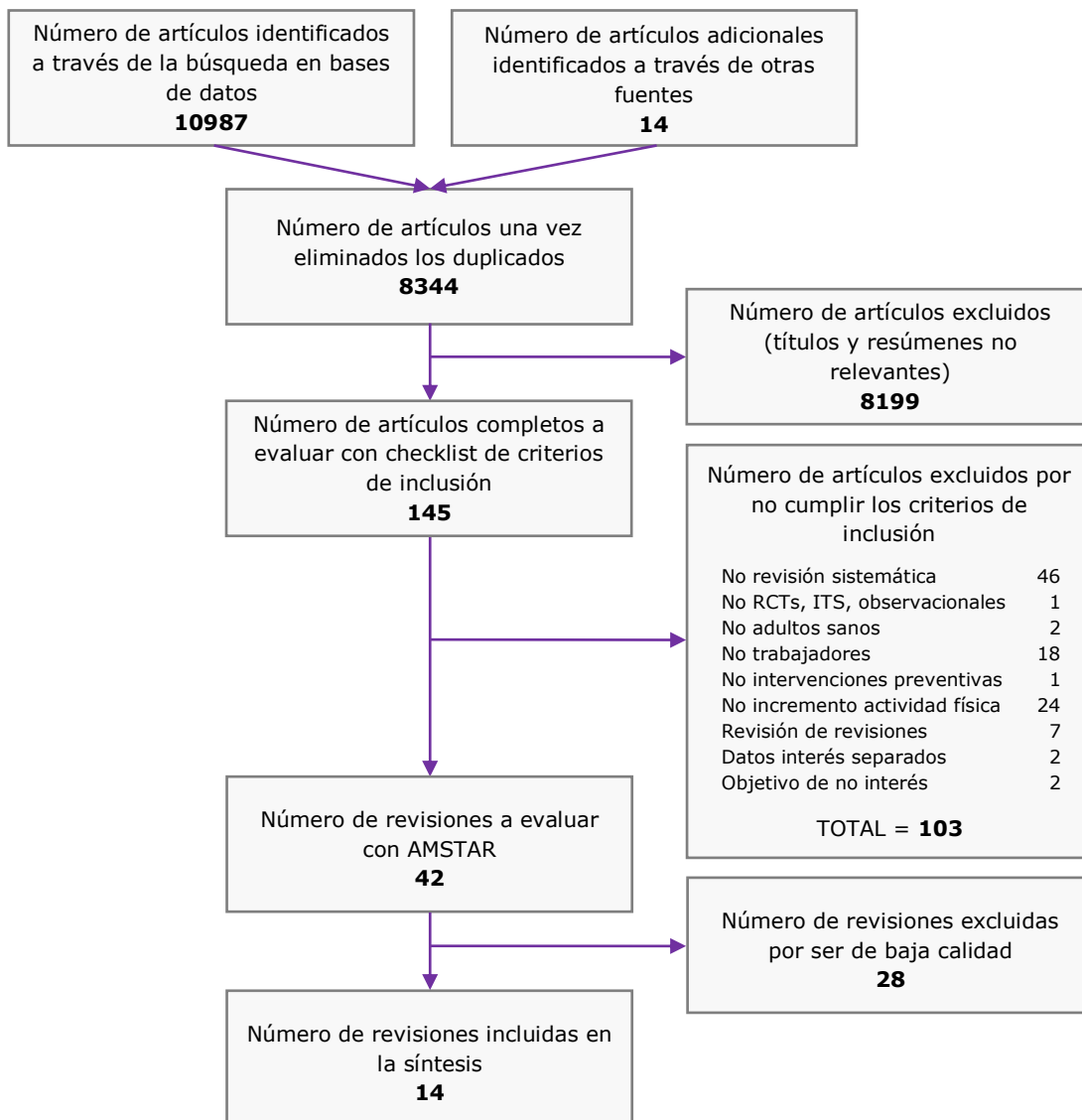


Figura 1. Diagrama de flujo de información en las diferentes fases de la revisión.

Tabla 1. Características metodológicas de las revisiones incluidas.

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Chau 2010	Revisar sistemáticamente la efectividad de las intervenciones en el lugar de trabajo para reducir el tiempo de estar sentado.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Intervención</u>: cualquier estudio de intervención (pre-post, casi-experimental, RCT o NRCT) que tenga como objetivo aumentar la energía consumida. - <u>Lugar</u>: llevada a cabo en el lugar de trabajo. - <u>Medida de resultado</u>: medida específica para medir el estar sentado o la actividad $\leq 1,5$ METs como medida de resultado principal o secundaria. 	- NE	<ul style="list-style-type: none"> - PubMed, PsychINFO, CENTRAL (Cochrane Central Register of Controlled Trials), CINAHL, EMBASE y PEDro. <p>1980-Marzo-Abril 2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RCT (n=5) - Pre-post (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Finlandia (n=1) - Australia (n=2) - España (n=1) - UK (n=1) - Bélgica (n=1) - Noruega (n=1) - Canadá (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Escuelas /universidades (n=3) - Sanidad (n=1) - NE (n=2) 	- NE (N=3347; n=6)	No	4

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Dishman 1998	<ul style="list-style-type: none"> - Cuantificar la eficacia de las intervenciones en el lugar de trabajo que pretenden incrementar la AF o la forma física. - Describir los factores que pueden moderar su éxito. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Variable dependiente</u>: medida de AF o de forma física. - <u>Variable independiente</u>: intervención en el lugar de trabajo para incrementar la AF o la forma física entre los empleados. - Variable dependiente cuantificada para poder calcular y comparar el cambio entre el grupo intervenido y el grupo control. - Tamaño de efecto expresado como coeficiente de correlación de Pearson r. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios sobre trabajadores retirados. - Estudios con diseño pre-experimental. - Efectos derivados de las medidas no estandarizadas de la fuerza muscular o la resistencia. - Estudios sin suficiente información para calcular los efectos de tamaño utilizando los métodos estándar. 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDLINE, PSYCHINFO, CURRENT CONTENTS y BIOSIS. - Del 1972 al 1 de Agosto de 1997. 	<ul style="list-style-type: none"> - RCT (n=7) - NRCT (n=8) 	<ul style="list-style-type: none"> - UK (n=1) - USA (n=4) - NE (n=10) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sector secundario (n=2) - Administración (n=3) - Escuelas/ universidades (n=7) - Departamento bomberos (n=1) - NE (n=2) 	<ul style="list-style-type: none"> Operarios/ Mantenimiento (N=2871; n=3) Administrativos (N=81; n=1) Profesores (N=290; n=1) Bomberos (N=209; n=1) NE (N=2492; n=9) 	NE	4

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Engbers 2005	Evaluar sistemáticamente la efectividad de los programas de promoción de la salud en el lugar de trabajo con modificaciones ambientales, en AF, dieta e indicadores de riesgos para la salud.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diseño estudios:</u> RCT. - <u>Intervenciones:</u> modificaciones ambientales del lugar de trabajo o de la cantina de la empresa. - <u>Medida de resultado principal:</u> AF, dieta o indicadores de riesgos para la salud. - <u>Participantes:</u> trabajadores sanos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de grupo control. - Medidas de resultado no relevantes para la revisión. - Ausencia de modificaciones ambientales en la intervención. 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDLINE y EMBASE. - Publicados entre 1985 y Enero de 2004 	<ul style="list-style-type: none"> - RCT (n=1) - NRCT (n=2) 	<ul style="list-style-type: none"> - USA (n=1) - NE (n=2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sector secundario (n=1) - Administración (n=1) - NE (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Operarios/ Mantenimiento (N=663; n=1) - Administrativos (N=854; n=1) - NE (N=2291; n=1) 	NE	4

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Foster 2005	Comparar la efectividad de intervenciones para la promoción de AF en adultos mayores de 16 años, que no viven en una institución, con grupo control de no intervención, mínima intervención o atención.	<ul style="list-style-type: none"> - RCTs que comparan diferentes intervenciones de incremento de AF. - Mínimo 6 meses de seguimiento. - Adultos (>16 años), sanos. - Intervenciones dirigidas por médicos. - <u>Medida de resultado principal:</u> cambio en la AF auto-reportada, estado físico cardio-respiratorio, eventos adversos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones en atletas entrenados o estudiantes de deportes. - Intervenciones de medios de comunicación. - Intervenciones de factor de riesgo múltiple. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>The Cochrane Library</i> (issue 1 2005), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PsycLIT, BIDS ISI, SPORTDISCUS, SIGLE, SCISEARCH - Desde las primeras fechas disponibles hasta Diciembre 2004 	- RCT (n=4)	- NE (n=4)	<ul style="list-style-type: none"> - Escuelas/universidades (n=1) - Departamento bomberos (n=1) - NE (n=2) 	- NE (N=264; n=4)	Sí	9

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Hosking 2010	Evaluar los efectos sobre la salud de los planes de viaje de organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - RCTs y estudios control antes-después. - Adultos en edad de trabajar, estudiantes de escuela - Intervenciones deben ser conducidas en una organización (escuelas y lugares de trabajo) - Programas de cambio de comportamiento con respecto a los viajes. - Medidas de resultado: resultados de salud (ppal), AF, cambios en el modo de transporte, efectos en la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones en hogares o comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transport, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, ERIC, PSYCINFO, Sociological Abstracts, BUILD, Social Sciences Citation Index, Science Citation Index, Arts & Humanities Index, Cochrane Database of Systematic Reviews, CENTRAL, Cochrane Injuries Group Register, Campbell Collaboration databases, proquest Dissertations & Theses - Hasta 2008. 	<ul style="list-style-type: none"> - RCT (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - UK (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (N=295; n=1) 	Sí	8

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Jenkins 2009	Evaluar la efectividad de las intervenciones de AF a distancia para establecer las características de intervención que son clave para el éxito.	<ul style="list-style-type: none"> - RCTs de intervenciones a distancia que animan a realizar AF en adultos. - Todos los tipos de intervención no cara a cara. 	- NE	<ul style="list-style-type: none"> - MEDLINE, PsycINFO, Social Sciences Index, Cochrane Database of Systematic Reviews Library, SPORTDiscus databases. - Marzo-Junio 2004, actualizado en Julio 2006 	- RCT (n=9)	<ul style="list-style-type: none"> - USA (n=6) - Australia (n=1) - UK (n=1) - Canadá (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Administración (n=1) - Escuelas/universidades (n=4) - Sanidad (n=1) - Empleados de telecomunicaciones (n=1) - NE (n=3) 	- NE (N=4751; n=9)	Sí	5

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Latimer 2010	Examinar la investigación evaluando la construcción específica de los mensajes que podrían ser utilizados para motivar a la gente a esforzarse por alcanzar pautas de AF en Canadá.	<ul style="list-style-type: none"> - Los mensajes fueron comunicados utilizando los métodos de mínimo contacto en los cuales los mensajes fueron transmitidos directamente a los participantes del estudio. - Los mensajes principales animan a practicar AF solamente. - El estudio incluye una evaluación post-test del mensaje como mínimo. - Participantes adultos sanos entre 18 y 65 años. - Las medidas de resultado incluyen evaluación de AF. 	- NE	<ul style="list-style-type: none"> - MEDLINE, PsycINFO, EMBASE, CINAHL. - Hasta Julio 2008. 	- RCT (n=6)	<ul style="list-style-type: none"> - USA (n=1) - NE (n=5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Administración (n=1) - Escuelas / universidades (n=1) - Sanidad (n=1) - NE (n=3) 	<ul style="list-style-type: none"> - Administrativos (N=322; n=1) - NE (N=2326; n=5) 	Sí	6

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Michie 2009	Evaluar la utilidad de clasificar el contenido de las intervenciones de cambio conductual en técnicas componentes y aplicar una meta-regresión para identificar las técnicas individuales efectivas y hacer combinaciones teóricas de técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones que reclutan adultos para incrementar sus niveles de AF o de comida sana. - Diseños experimentales o casi experimentales. - Medidas de resultado objetivas, estandarizadas o auto reportadas validadas. - Intervenciones con estrategias de cambio conductual. - Población general suficientemente sana para participar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones únicamente informativas. - Participantes mujeres embarazadas o que hayan parido recientemente, atletas profesionales o amateurs, aquellos que ya estén participando en otra intervención. - Intervenciones focalizadas en población no libre o con problemas físicos o mentales. 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDLINE, EMBASE, PsycINFO, the Cochrane library (Cochrane Central Controlled Trials Register and the Health Technology Assessment database), AMED (Allied and Complementary Medicine Database), and HMIC (Health Management Information Consortium) - Entre 1990 y 2008 	<ul style="list-style-type: none"> - Cluster RCT (n=3) - RCT (n=6) - ITS (n=3) 	<ul style="list-style-type: none"> - Japón (n=1) - USA (n=10) - UK (n=1) 	- NE (n=12)	- NE (N=2424; n=12)	NE	4

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Müller 2008	Resumir la evidencia sobre la efectividad a largo plazo de las intervenciones de AF e identificar los componentes de la intervención que son eficaces.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diseño del estudio</u>: RCTs - <u>Medidas de resultado</u>: participación o nivel de AF o estado físico - <u>Intervenciones</u>: Programas de ejercicio o intervenciones objetivadas para promover y mantener la AF independientemente del lugar donde se lleva a cabo y la duración de la intervención debe ser de un mínimo de 12 meses. - <u>Participantes</u>: Adultos > 18 años. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones para incrementar AF en población enferma. - Grupos de intervención > 10 participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cochrane Library, PubMed, Embase, PsycInfo. - Enero 2001-Junio 2007. 	<ul style="list-style-type: none"> - RCT (n=2) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (N=2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sector primario (n=1) - NE (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajadores agrarios (N=660; n=1) - NE (N=155; n=1) 	No	5

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Ogilvie 2004	Evaluar qué intervenciones son efectivas en promover un cambio en la población que utiliza coches hacia el uso de bicicletas y el andar y evaluar los efectos en la salud de este tipo de intervenciones.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diseño estudios:</u> Estudios prospectivos, retrospectivos. - <u>Participantes:</u> Población urbana. - <u>Medida de resultado:</u> cambios en la distribución de la elección del modo de transporte entre gente local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones para individuos en lugares clínicos - Estudios de planes de transporte en lugares de trabajo o escuelas - Estudios basados en personas o vehículos que visitan o pasan por las localizaciones del estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> - ASSIA , CI-NAHL , Cochran Library (CDSR and CCTR), Dissertation Abstracts, Embase, Geobase, HMIC, HELMIS, IBSS, Index to Theses, Medline and PreMedline, PapersFirst, PsycInfo - Regard, Web of Science (SCI and SSCI), Sociological Abstracts, Sport-Discus, Transport - Hasta finales de 2002 	- RCT (n=2)	- UK (n=2)	- Administración (n=2)	- NE (N=102; n=2)	No	6

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Ogilvie 2007	Evaluar los efectos de intervenciones para promover el andar en individuos y en poblaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diseño del estudio</u>: RCT o controlled before-and-after experimental o estudios observacionales. - <u>Participantes</u>: personas de cualquier edad. - <u>Intervenciones</u>: de cualquier tipo mientras incluyan de tipo fiscal, ambiental, legislativo y otras políticas. - <u>Medidas de resultado</u>: medida del andar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios en los que la condición de control consiste en una intervención alternativa - Estudios focalizados en atletas o estudiantes de deportes - Estudios en los que la medida de andar era de pasos en un contexto clínico, la evaluación de la capacidad funcional para caminar, o adherencia simple a un régimen de caminar prescrito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ageline, ASSIA, British Nursing Index, CENTRAL, CINAHL, Cochrane Database of SR, NHS Economic Evaluation Database, DARE, EMBASE, EPPI-Centre, ERIC, Geobase, Health Evidence Bulletins Wales, IUHPE, Medline, NCHTA, NICE, PAIS, PLANEX (IDOX), PsycInfo, Effective Public Health Practice Project, Web of Knowledge, SIGN, Sport-Discus, Transport. - 1990-2007 	<ul style="list-style-type: none"> - RCT (n=3) - NRCT (n=1) - Non-randomised panel study (n=1) - Controlled repeated cross-sectional study (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - USA (n=4) - UK (n=1) - Holanda (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Administración (n=1) - Escuelas / universidades (n=2) - NE (n=2) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (N=2640; n=6) 	Sí	7

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Proper 2003	Revisar críticamente la literatura con respecto a la efectividad de los programas de AF en la AF, el estado físico y la salud.	<ul style="list-style-type: none"> - RCT, NRCT. - Población trabajadora sana. - Programa de intervención en el lugar de trabajo dirigido a mejorar los niveles de AF, el ejercicio y / o adecuación. - Medida de resultado: AF, estado físico o salud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de grupos de comparación. - Falta de medidas de resultado relevantes. - Intervención que no tiene como objetivo principal la AF o el estado físico. 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDLINE, EMBASE, Sportdiscus, CINAHL, and Psychlit. - 1980 - 2000. 	<ul style="list-style-type: none"> - RCT (n=5) - NRCT (n=3) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (n=8) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sector secundario (n=2) - Universidad (n=1) - Empresa de negocios (n=1) - NE (n=4) 	<ul style="list-style-type: none"> - Operarios/ Mantenimiento (N=2170; n=2) - NE (N=3459; n=6) 	NE	4
van den Berg 2007	Evaluar sistemáticamente la calidad metodológica y la efectividad de intervenciones diseñadas para promover la AF a través de Internet según la evaluación de los RCT.	<ul style="list-style-type: none"> - RCTS con resultados pretest y posttest - Participantes adultos (>18 años) - Intervenciones a través de internet. - Como mínimo una medida de resultado debe describir cambios en el nivel de AF. 	<ul style="list-style-type: none"> - NE 	<ul style="list-style-type: none"> - PubMed, Web of Science, EMBASE (OVID-version), PsycINFO, and Cochrane Library. - Hasta 2006. 	<ul style="list-style-type: none"> - RCT (n=4) 	<ul style="list-style-type: none"> - USA (n=2) - Canadá (n=1) - Australia (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Escuelas / universidades (n=1) - Sanidad (n=2) - NE (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (N=2756; n=4) 	No	5

Revisión (autor y año)	Objetivos	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Método de búsqueda (bases de datos y años)	Diseño estudios	País estudios	Lugar de trabajo	Profesión participantes	Conflicto intereses	AMSTAR
Yang 2010	Determinar qué intervenciones son efectivas en promover el uso de bicicletas, el tamaño de los efectos de las intervenciones, y la evidencia de cualquier beneficio asociado con AF o mediadas antropométricas en general.	<ul style="list-style-type: none"> - RCTs y estudios experimentales de "antes y después" o estudios observacionales del efecto de las intervenciones en el comportamiento de uso de bicicleta - Estudios con grupo control sin o mínima intervención - Una medida específica del uso de bicicleta antes y después de la intervención 	<ul style="list-style-type: none"> - NRCTs, estudios transversales comparando la prevalencia del ciclismo en áreas con características ambientales y políticas diferentes. - Estudios con medidas de resultado basadas en el uso de bicicletas estáticas o ergonómicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - AgeLine, CINAHL, Cochrane Library, Digital Dissertations, Embase, ERIC, Medline, PsycARTICLES, PsycINFO, TRIS, Sociological Abstracts, SportDiscus, and Web of Knowledge - Fin de la búsqueda: Enero 2000 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio transversal repetido controlado (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - USA (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (N=1807; n=1) 	Sí	5

AF: Actividad Física; Cluster RCT: Ensayo comunitario; ITS: Series temporales; N: Número de participantes; n: número de estudios; NE: No especificado; NRCT: Ensayo clínico no aleatorizado; RCT: Ensayo clínico aleatorizado; UK: Reino Unido; USA: Estados Unidos de América.

Tabla 2. Características de las intervenciones y las medidas de resultado de las revisiones incluidas.

Revisión (autor y año)	AMSTAR	Tipo de intervenciones	Duración del seguimiento	Quién dirige la intervención	Medidas de resultado	Medición medidas de resultado	Efecto medidas de resultado	Tipo de análisis de datos
Chau 2010	4	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Informativas</u>: difusión de mensajes breves (n=1). - <u>Conductuales y sociales</u>: asesoramiento individualizado (n=3). - <u>Multicomponentes</u>: conductuales + ambientales y de política (n=1); conductuales + otras (n=1). 	<ul style="list-style-type: none"> - 1-6 meses (n=5) - 6-12 meses (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Médico/a o enfermero/a de trabajo (n=1). - NE (n=5). 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción del tiempo de estar sentado (n=6) 	<ul style="list-style-type: none"> - Auto-reportado 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución no significativa. 	Narrativa
Dishman 1998	4	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Informativas</u>: Educación para la salud (n=3). - <u>Conductuales</u>: asesoramiento individualizado (n=2); práctica de AF (n=1); ambas (n=2). - <u>Multicomponentes</u>: Informativas + Conductuales (n=1); informativas + otras (n=3); conductuales + ambientales y política + otras (n=1); Conductuales + Ambientales y de Política (n=1); informativas + conductuales + otras (n=1). 	<ul style="list-style-type: none"> - 1-6 meses (n=2) - 6-12 meses (n=3) - >2 años (n=1) - Sin FU (n=9) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (n=15) 	- Incremento de AF (n=15)	- Auto-reportada	- Pequeño (r=0,14) ^{\$} , no significativo.	Meta-análisis
					- Estado físico (n=2)	- Ritmo cardíaco	- Grande (r=0,48) ^{\$\$}	
						- VO ₂ máx	- Pequeño (r=0,23) ^{\$\$}	

Revisión (autor y año)	AMSTAR	Tipo de intervenciones	Duración del seguimiento	Quién dirige la intervención	Medidas de resultado	Medición medidas de resultado	Efecto medidas de resultado	Tipo de análisis de datos
Engbers 2005	4	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Informativas</u>: carteles motivadores (n=1) - <u>Ambientales y política</u>: creación de lugares (n=1); creación de lugares + políticas incentivo (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1-2 años (n=3) - >2 años (n=1) 	- NE (n=3)	- Incremento de AF (n=3)	- Habilidad para el ejercicio	- Cambios no significativos	Narrativa
						- Comportamiento frente al ejercicio	- Cambios no significativos	
						- Auto-reportado	- Aumento significativo	
					- Lípidos (n=1)	- Niveles de colesterol	- Mejora, pero cambios no significativos	
					- Medidas antropométricas (n=1)	- BMI	- Mejora, pero cambios no significativos	
					- Presión arterial (n=1)	- NE	- Efecto no significativo	
Foster 2005	9	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Conductuales</u>: asesoramiento individualizado (n=3) - <u>Multicomponentes</u>: Informativas + Conductuales y sociales (n=1) 	- NE (n=4)*	- NE (n=4)**	- Incremento AF	- Auto-reportado (n=3)	- Efecto positivo	Meta-análisis
						- Índice (n=1)	- No efecto	
					- Estado físico (n=2)	- VO2	- No efecto	
					- Eventos adversos*** (n=1)	- NE	- Tasa de eventos adversos 4 veces mayor en el grupo control que en el grupo intervención	

Revisión (autor y año)	AMSTAR	Tipo de intervenciones	Duración del seguimiento	Quién dirige la intervención	Medidas de resultado	Medición medidas de resultado	Efecto medidas de resultado	Tipo de análisis de datos
Hosking 2010	8	- <u>Informativas</u> : material interactivo y accesorios (n=1)+	- 6-12 meses (n=1)	- NE (n=1)	- Incremento AF (n=1)	- Minutos/semana andando al trabajo	- Incremento significativo del grupo intervención respecto grupo control de un 1,93 (IC95%: 1,06-3,52).	Narrativa
					- Calidad de vida y estado de ánimo (n=1)	- SF-36	- Aumento significativo del grupo intervención respecto al grupo control en 3 sub-escalas: salud mental, vitalidad y salud en general.	
Jenkins 2009	5	- <u>Informativas</u> : Difusión de mensajes breves (n=1); material interactivo y accesorios (n=1)+ - <u>Conductuales</u> : Asesoramiento (n=7)	- NE (n=9)	- NE (n=9)	- Incremento AF (n=9)	- Auto-reportado	- Diferencias significativas	Narrativa
						- Auto-reportado + METs	- Diferencias significativas entre el grupo intervención y el control	
						- MET (h/wk)	- Aumento significativo	

Revisión (autor y año)	AMSTAR	Tipo de intervenciones	Duración del seguimiento	Quién dirige la intervención	Medidas de resultado	Medición medidas de resultado	Efecto medidas de resultado	Tipo de análisis de datos
Latimer 2010	6	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Informativas</u>: difusión de mensajes breves (n=2) - <u>Conductuales</u>: asesoramiento individualizado (n=4) 	<ul style="list-style-type: none"> - <1 mes (n=1) - 1-6 meses (n=4) - NE (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (n=6) 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de AF (n=6) 	<ul style="list-style-type: none"> - Auto-reportado - MET (h/wk) - Auto-eficacia para el cambio de conducta 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencias significativas - Aumento significativo - No hay diferencias significativas entre grupos 	Narrativa
Michie 2009	5	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Multicomponentes</u>: <ul style="list-style-type: none"> o Informativas + Conductuales + Ambientales y de política (n=9) o Informativas + Conductuales (n=3) 	<ul style="list-style-type: none"> - <1 mes (n=5) - 1-6 meses (n=4) - 6-12 meses (n=1) - 1-2 años (n=1) - Sin FU (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Profesional sanitario que no es médico (n=3) - No profesional sanitario (n=9) 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de AF (n=12) 	<ul style="list-style-type: none"> - Energía consumida (n=4) - Nivel de ejercicio (n=8) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pequeño (d=0,51; d=0,00 (Mujeres), d= -0,17 (Hombres); d=0,15; d=0,040) - Moderado (d=0,40; d=0,12; d=0,90; d=0,44; d=0,50; d=0,43; d=0,45; d=0,45) 	Meta-análisis/ Meta-regresión
Müller 2008	4	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Conductuales</u>: Asesoramiento individualizado (n=1) - <u>Multicomponentes</u>: conductuales + otras (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - 6-12 meses (n=1) - 1-2 años (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - NE (n=2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento AF (n=2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Auto-reportado - Auto-reportado (EE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento ligero (p=0,049) - Diferencia entre grupos p=0,51 - Aumento ligero (p=0,011) - Diferencia entre grupos p=0,46 	Narrativa; Meta-análisis

Revisión (autor y año)	AMSTAR	Tipo de intervenciones	Duración del seguimiento	Quién dirige la intervención	Medidas de resultado	Medición medidas de resultado	Efecto medidas de resultado	Tipo de análisis de datos
Ogilvie 2004	6	- <u>Informativas</u> : material interactivo y accesorios (n=2)	- 1-6 meses (n=2)	- NE (n=2)	- Incremento de actividad física (n=2)	- Tiempo andando hacia el trabajo auto-reportado	- Incremento significativo del grupo intervención respecto al grupo control de un 1,93 (IC95%: 1,06-3,52).	Narrativa
						- Tiempo yendo en bicicleta	- No hay diferencias entre el grupo control y el intervención.	
					- Calidad de vida y estado de ánimo (n=2)	- SF-36	- Aumento significativo del grupo intervención respecto al grupo control en 3 sub-escalas: salud mental, vitalidad y salud en general.	
					- Progresión a un mayor estado de cambio (n=2)	- NE	- Diferencia significativa entre el % de individuos del grupo intervención que progresó a un estado superior de cambio de comportamiento en comparación con el grupo control (18% (IC 95%: 5%-32%).	

Revisión (autor y año)	AMSTAR	Tipo de intervenciones	Duración del seguimiento	Quién dirige la intervención	Medidas de resultado	Medición medidas de resultado	Efecto medidas de resultado	Tipo de análisis de datos
Ogilvie 2007	7	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Informativas</u>: material interactivo y accesorios (n=1)+ - <u>Conductuales y sociales</u>: Asesoramiento individualizado (n=3) - <u>Ambientales y de política</u>: políticas que incentiven AF (incentivos) (n=1)+; ir a caminar a la hora de comer (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1-6 meses (n=4) - 6-12 meses (n=2) - 1-3 años (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Médico/a o enfermero/a de trabajo (n=1) - NE (n=5) 	- Incremento de AF (n=6)	- Min caminados/semana	- +26,9 min/semana (p=0,001) ^{\$\$\$}	Narrativa
							- +61,69 min/semana (p<0,05) ^{\$\$\$}	
							- +57,5 min/semana (p=0,03) ^{\$\$\$}	
							- +64 min/semana (p<0,05) ^{\$\$\$}	
					- Sesión/quincena	- -0,2 sesiones/quincena (p=0,67) ^{\$\$\$}		
					- Proporción de todos los viajes al trabajo durante una semana para los cuales caminar fuera el principal método de transporte	- +1,1% caminando (p<0,01) ^{\$\$\$}		
					- Calidad de vida y estado de ánimo (n=1)	- SF-36	- Aumento significativo del grupo intervención respecto al grupo control en 3 sub-escalas: salud mental, vitalidad y salud en general.	

Revisión (autor y año)	AMSTAR	Tipo de intervenciones	Duración del seguimiento	Quién dirige la intervención	Medidas de resultado	Medición medidas de resultado	Efecto medidas de resultado	Tipo de análisis de datos
Proper 2003	4	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Conductuales y sociales</u>: Asesoramiento individualizado (n=1); Práctica de AF: individual (n=2), NE (n=2); Asesoramiento + práctica AF (n=1) - <u>Multicomponentes</u>: <ul style="list-style-type: none"> o Informativas + Conductuales (n=1) o Informativas + Conductuales + Ambientales y de política + Otras (n=1) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1-6 meses (n=2) - 6-12 meses (n=3) - 1-2 años (n=1) - > 2 años (n=2) 	- NE (n=8)	- Incremento de AF (n=8)	- Auto-reportado	- Efecto significativo	Narrativa
						- Energía consumida (Kcal)	- Efectos significativos	
					- Estado físico cardio-respiratorio (n=5)	- VO2 máx	- Evidencia no concluyente (1 estudio no significativo, 2 significativos)	
						- Ritmo cardíaco	- Evidencia no concluyente (1 estudio no significativo, 1 significativo)	
					- Lípidos (n=3)	- Colesterol total, HDL, triglicéridos.	- No hay evidencia (2 no significativos, 1 significativo)	
					- Medidas antropométricas (n=4)	- Peso corporal	- Efectos significativos	
						- BMI	- Evidencia no concluyente (1 significativo, 1 no significativo)	
	- % grasa corporal	- Evidencia no concluyente (1 significativo, 1 no significativo)						

					- Flexibilidad (n=2)	- Test	- Evidencia no concluyente (1 significativo, 1 no significativo)	
					- Fuerza (n=1)	- Dinamómetro	- Efectos no significativos	
					- Fatiga (n=1)	- Cuestionario	- Efectos significativos	
					- Presión arterial (n=2)	- NE	- Diferencias no significativas	
van den Berg 2007	5	- Informativas: difusión mensajes breves (n=1) - Conductuales y sociales: Asesoramiento individualizado (n=2) - <u>Multicomponentes</u> : Informativas + Conductuales (n=1)	- NE (n=4)	- NE (n=4)	- Incremento AF (n=4)	- AF moderada y vigorosa (MET min/wk) - Estado de actividad en el WP - AF intensidad moderada (min/wk) - Andar (min/wk) - Energía consumida (Kcal/wk) - AF total (MET min/wk) - Total de estar sentado (min/wk)	- Diferencias significativas entre el grupo intervención y el control - Diferencias significativas - Diferencias no significativas - Diferencias no significativas entre grupos	Narrativa
					- Medidas antropométricas (n=1)	- Peso corporal y circunferencia de cintura	- Diferencias no significativas	

Revisión (autor y año)	AMSTAR	Tipo de intervenciones	Duración del seguimiento	Quién dirige la intervención	Medidas de resultado	Medición medidas de resultado	Efecto medidas de resultado	Tipo de análisis de datos
Yang 2010	5	- <u>Ambientales de política</u> : Políticas que incentiven de la práctica de actividad física (incentivos, competiciones, etc.) (n=1)	- 1-3 años (n=1)	- NE (n=1)	- Incremento de actividad física (n=1)	- Cambio, en porcentaje absoluto, en la proporción de todos los viajes que se hicieron en bicicleta	- +1,1%	Narrativa

AF: Actividad Física; BMI: Índice de masa corporal; Cluster RCT: Ensayo comunitario; EE: Energía consumida; FU: seguimiento; HE: Educación para la Salud; HRA: Evaluación de los riesgos de salud; ITS: Series temporales; n: número de estudios incluidos en la revisión de revisiones; N: Número total de participantes de los estudios incluidos en la revisión de revisiones; NE: No especificado; NRCT: Ensayo clínico no aleatorizado; RCT: Ensayo clínico aleatorizado; UK: Reino Unido; USA: Estados Unidos de América.

§Resultado del meta-análisis

§§Resultado del único estudio incluido

§§§Cambio neto al caminar después de ajustar por cambios en el grupo control (Ogilvie 2007).

*Criterios de inclusión: FU mínimo 6 meses

**Criterios de inclusión: las intervenciones deben estar dirigidas por profesionales

***Entendidos como lesiones causadas por la propia actividad laboral

Tabla 3. Resultados de la evaluación de la calidad metodológica de las revisiones incluidas mediante el método AMSTAR.

Revisión (autor y año)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PUNTUACIÓN AMSTAR*
Chau, 2010 (1)	can't answer	yes	yes	yes	no	yes	yes	can't answer	not applicable	no	no	4
Dishman, 1998 (2)	can't answer	can't answer	yes	yes	no	yes	yes	can't answer	yes	no	no	4
Engbers, 2005 (3)	can't answer	can't answer	yes	yes	no	yes	yes	yes	not applicable	can't answer	no	4
Foster, 2005 (4)	yes	yes	yes	no	yes	yes	yes	yes	yes	no	no	9
Hosking, 2010 (11)	yes	yes	yes	no	yes	yes	yes	yes	not applicable	can't answer	no	8
Jenkins, 2009 (5)	can't answer	yes	yes	yes	no	yes	yes	yes	not applicable	can't answer	no	5
Latimer, 2010 (6)	can't answer	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	not applicable	no	no	6
Müller-Riemenschneider, 2008 (7)	can't answer	yes	no	yes	no	yes	yes	yes	yes	can't answer	no	5
Michie, 2009 (9)	can't answer	yes	no	yes	yes	can't answer	no	not applicable	yes	yes	no	4
Ogilvie, 2004 (12)	can't answer	yes	yes	no	no	yes	yes	yes	not applicable	no	no	6
Ogilvie, 2007 (13)	can't answer	yes	yes	no	yes	yes	yes	yes	not applicable	no	no	7
Proper, 2003 (8)	can't answer	can't answer	yes	yes	no	yes	yes	yes	not applicable	no	no	4
Van den Berg, 2007 (10)	can't answer	yes	yes	yes	no	yes	yes	yes	not applicable	no	no	5
Yang, 2010 (30)	can't answer	yes	yes	no	yes	can't answer	yes	can't answer	not applicable	no	no	5

*Puntuación de la calidad metodológica según AMSTAR: Baja (0-3); Intermedia (4-7); Alta (8-11).

1. Was an 'a priori' design provided?
2. Was there duplicate study selection and data extraction?
3. Was a comprehensive literature search performed?
4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion?
5. Was a list of studies (included and excluded) provided?
6. Were the characteristics of the included studies provided?
7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented?
8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions?
9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?
10. Was the likelihood of publication bias assessed?
11. Was the conflict of interest stated?

Tabla 4. Resultados según intervenciones.

Intervenciones	Medida de resultado	Medición	Efecto	Revisión
Informativas				
1) Carteles motivadores	- Incremento de AF	- Auto-reportado	- Aumento significativo	Engbers 2005
2) Educación para la salud	- Incremento de AF	- Auto-reportado	- Pequeño (r=0,00; r=0,25; r=0,23; r=0,13)	Dishman 1998
	- Estado físico	- VO2 máx	- Moderado (r=0,25; r=0,23)	Dishman 1998
3) Difusión de mensajes breves (telefónicos, mails, etc.)	- Reducción del tiempo de estar sentado	- Auto-reportado (cuestionario).	- Reducción significativa de actividades sedentarias en el trabajo.	Chau 2010
	- Incremento de AF	- AF moderada y vigorosa (MET min/semana)	- Diferencias significativas entre el grupo intervención y el control.	Jenkins 2009; van den Berg 2007
		- Estado de actividad en el WP (auto-reportado)		
		- Nivel de participación auto-reportado.	- Los mensajes de marco conceptual de ganancia resultan en mayor participación que los de marco de pérdidas.	Latimer 2010
		- Auto-eficacia para el cambio de conducta.	- No hay diferencias significativas entre grupos.	Latimer 2010

4) Otra/s: material interactivo y accesorios	- Incremento AF	- Minutos/semana andando al trabajo	- Incremento significativo del grupo intervención respecto grupo control de un 1,93 (IC95%: 1,06-3,52).	Hosking 2010; Jenkins 2009; Ogilvie 2004; Ogilvie 2007
			- Incremento de 64 min/semana ($p < 0,05$)*	Ogilvie 2007
	- Calidad de vida y estado de ánimo	- SF-36	- Aumento significativo del grupo intervención respecto al grupo control en 3 subescalas: salud mental, vitalidad y salud en general.	Hosking 2010; Ogilvie 2004; Ogilvie 2007
	- Progresión a un mayor estado de cambio	- NE	- Diferencia significativa entre el % de individuos del grupo intervención que progresó a un estado superior de cambio de comportamiento en comparación con el grupo control (18% (IC 95%: 5%-32%). A los 12 meses, el 25% del grupo intervención había progresado a la "acción" o al "mantenimiento" (IC 95%: 17%-32%).	Ogilvie 2004

Conductuales y sociales

1) Asesoramiento individualizado (cara a cara, por teléfono, etc.)	- Reducción del tiempo de estar sentado	- Total de estar sentado (min/semana) (auto-reportado)	- Ambos grupos intervenidos mostraron tendencia a disminuir el tiempo de estar sentado, pero no hay diferencias significativas entre grupos.	Chau 2010; van den Berg 2007
--	---	--	--	------------------------------

- Incremento de AF	- AF total (MET min/semana)	- Diferencias no significativas entre grupos.	van den Berg 2007
	- Auto-reportado	- Diferencias no significativas entre grupos.	Dishman 1998
		- Diferencias significativas entre grupos.	Jenkins 2009; Foster 2005; Latimer 2010
	- Frecuencia (frecuencia/semana) (auto-reportado)	- Diferencias no significativas entre grupos (p=0,51).	Müller 2008
	- Min caminados/semana	- Incremento de 26,9 min/semana (p=0,001)*	Ogilvie 2007
		- Incremento de 61,69 min/semana (p<0,05)*	Ogilvie 2007
		- Incremento de 57,5 min/semana (p=0,03)*	Ogilvie 2007
	- Participación en ejercicio regular (auto-reportado)	- Efecto significativo (incremento del 10,4% (mitad) y 11,9% (final) del grupo intervención versus 2,4% y 1,7% del grupo control.	Proper 2003
	- AF intensidad moderada (min/semana)	- Diferencias significativas entre grupos.	van den Berg 2007
	- Andar (min/semana)		

		- AF total (MET min/semana)	- Diferencias no significativas entre grupos.	van den Berg 2007
		- Total de estar sentado (min/semana)		
		- Cumplimiento niveles índice	- No efecto.	Foster 2005
		- MET (h/semana)	- Aumento significativo.	Jenkins 2009; Latimer 2010
	- Estado físico	- VO ₂	- No efecto.	Foster 2005
	- Eventos adversos**	- NE	- Tasa de eventos adversos 4 veces mayor en el grupo control que en el grupo intervención.	Foster 2005
2) Práctica de actividad física				
a) Práctica individual	- Incremento de AF	- Cuestionario	- Efecto no significativo	Proper 2003
		- Podómetros	- Efecto no significativo	Proper 2003
	- Estado físico cardio-respiratorio	- Ritmo cardíaco	- Evidencia no concluyente (1 estudio no significativo, 1 significativo)	Proper 2003
	- Lípidos	- Colesterol total, HDL, triglicéridos.	- Efecto no significativo	Proper 2003
	- Medidas antropométricas	- BMI	- Efecto no significativo	Proper 2003
		- % grasa corporal	- Efecto no significativo	Proper 2003
b) No especificado	- Incremento de AF	- Asistencia	- Pequeño (r=0,13; r=0,08)	Dishman 1998

	- Energía consumida	- Efectos significativos (energía consumida: cambio de +14.6% (grupo intervención) versus 6.5% (grupo control)).	Proper 2003
	- Cuestionario	- Efecto significativo	Proper 2003
- Estado físico	- VO ₂ máx	- Efectos no significativos	Proper 2003
- Medidas antropométricas	- Peso corporal	- Efectos significativos (peso: -3,0% (grupo intervención) vs. +1,0% (grupo control))	Proper 2003
	- BMI	- Efectos significativos (-4,4% (grupo intervención) vs. +1,0% (grupo control))	Proper 2003
- Flexibilidad	- Test	- Efectos no significativos	Proper 2003
- Fatiga	- Cuestionario	- Efecto significativo	Proper 2003
3) Otra/s			
a) Asesoramiento + Práctica de AF	- Incremento de AF	- Asistencia	- Pequeño (r=-0,01; r=0,02) Dishman 1998
		- Auto-reportado	- Efectos significativos (energía consumida: aumento del 104% (grupo intervención) vs. 33% (grupo control)) Proper 2003
	- Estado físico cardio-respiratorio	- VO ₂ máx.	- Efectos significativos (VO ₂ máx. aumentó 10,4% (grupo intervención)) Proper 2003

	- Flexibilidad	- Test	- Tamaño de efecto relevante con respecto al grupo control.	Proper 2003	
	- Presión arterial	- NE	- Efecto no significativo	Proper 2003	
Ambientales y de política					
1)	Creación o mejora del acceso a lugares para la actividad física	- Incremento de AF - Lípidos - Medidas antropométricas - Presión arterial	- Comportamiento frente al ejercicio - Niveles de colesterol - BMI - NE	- Cambios no significativos - Mejora, pero cambios no significativos - Mejora, pero cambios no significativos - Efecto no significativo	Engbers 2005 Engbers 2005 Engbers 2005 Engbers 2005
2)	Políticas que incentiven de la práctica de actividad física (incentivos, competiciones, etc.)	- Incremento de AF	- Proporción de todos los viajes al trabajo durante una semana para los cuales caminar fuera el principal método de transporte	- Incremento 1,1% caminando ($p < 0,01$)*	Ogilvie 2007, Yang 2010
3)	Otra/s				
a)	Creación de lugares + políticas incentivo	- Incremento de AF	- Auto-reportado	- Aumento significativo	Engbers 2005
b)	Ir a caminar a la hora de comer	- Incremento de AF	- Sesión/quincena	- Disminución 0,2 sesiones/quincena ($p = 0,67$)*	Ogilvie 2007
Multicomponentes					
1)	Informativas y conductuales				
a)	HE + práctica de AF +	- Incremento de AF	- Cuestionario (Auto-	- Efectos significativos	Dishman 1998, Proper 2003

prescripción AF (asesoramiento)		reportado)	(F=16,66, df=3,22, p<0,001)	
	- Estado físico	- VO2max	- Efectos significativos (+2.5 ml/kg/min (grupo intervención) versus -2.4 ml/kg/min (grupo control))	Proper 2003
	- Lípidos	- Colesterol total, HDL, triglicéridos.	- Efectos significativos (los grupos cambiaron a diferentes ritmos a lo largo del tiempo: F = 2.65, df = 15.707, p < 0.001))	Proper 2003
	- Medidas antropométricas	- Peso corporal	- Efectos significativos	Proper 2003
		- % grasa corporal	- Efectos significativos	Proper 2003
b) Educación, sesiones grupales	- Incremento AF	- Energía consumida (Kcal/semana)	- Diferencias no significativas	van den Berg 2007
	- Medidas antropométricas (n=1)	- Peso corporal y circunferencia de cintura	- Diferencias no significativas	van den Berg 2007
c) Grupos para caminar y material escrito complementario.	- Incremento AF	- Auto-reportado	- Efecto positivo significativo	Foster 2005
d) NE	- Incremento de actividad física	- Nivel de ejercicio	- Moderado (d=0,50; d=0,45; d=0,45)	Michie 2009
2) Conductuales y ambientales y de política				
a) Establecer rutas para caminar durante el día de trabajo, uso de Podómetros, mails semanales y establecimiento de objetivos	- Reducción del tiempo de estar sentado	- Auto-reportado	- Cambios y diferencias no significativas	Chau 2010

b)	Programa ejercicio + concursos y premios	- Incremento de AF	- Auto-reportado	- Gran efecto (r=0,48)	Dishman 1998
		- Estado físico	- Ritmo cardíaco	- Pequeño (r=0,48)	Dishman 1998
3)	Informativas, conductuales y ambientales y de política	- Incremento de AF	- Energía consumida	- Pequeño (d=0,51; d=0,00 (Mujeres), d= -0,17 (Hombres); d=0,15; d=0,040)	Michie 2009
			- Nivel de ejercicio	- Moderado (d=0,40; d=0,12; d=0,90; d=0,44; d=0,43)	Michie 2009
4)	Informativas y otras				
a)	HRA + HE	- Incremento de AF	- Auto-reportado	- Pequeño (r=0,14) - Prácticamente nulo (r=0,08) - Pequeño (Hombres: r=0,16; Mujeres: r=0,20)	Dishman 1998
5)	Conductuales y otras				
a)	Asesoramiento + prueba condición física	- Reducción del tiempo de estar sentado	- Auto-reportado	- La media de tiempo de estar sentado descendió, pero sin diferencias significativas entre grupos	Chau 2010; Müller 2008
6)	Informativas, conductuales y otras				
a)	Exámenes médicos + HE + ejercicio	- Incremento de AF	- Auto-reportado	- Pequeño (r=0,11)	Dishman 1998
7)	Conductuales, ambientales y políticas y otras.				
a)	Examen de salud+ facilidades para estado	- Incremento de AF	- Auto-reportado	- No efecto (r=0,05; r=-0,02)	Dishman 1998

físico + consejo+
Práctica de AF
organizada+ concursos

8) Informativas, conductuales,
ambientales y políticas y
otras.

a) Seminarios, carta mensual + prescripción + práctica AF + creación o mejora del acceso a lugares para la actividad física + chequeo médico	- Incremento de actividad física	- Auto-reportado	- Diferencias no significativas entre grupos	Proper 2003
	- Lípidos	- Colesterol total, HDL, triglicéridos.	- Diferencias no significativas entre grupos	Proper 2003
	- Medidas antropométricas	- Peso corporal	- Diferencias significativas en el peso corporal a favor del programa de intervención intensiva	Proper 2003
	- Presión arterial	- NE	- Diferencias no significativas entre los grupos de intervención	Proper 2003

AF: Actividad física; BMI: Índice de Masa Corporal; HE: Educación para la salud; HRA: Evaluación de riesgo para la salud; NE: No especificado.

*Cambio neto al caminar después de ajustar por cambios en el grupo control (Ogilvie 2007).

**Entendidos como lesiones causadas por la propia actividad laboral

11. Anexos

Anexo 1. Estrategias de búsqueda según bases de datos.

THE COCHRANE LIBRARY

Estrategia de búsqueda:

(physical activity OR exercise OR fitness OR sport) AND (work* OR workplace OR worksite OR workforce OR job OR occupat* OR employ* OR organization) AND (intervent* OR promot* OR educat* OR program*)

Resultados obtenidos: 116 (87 Revisiones Cochrane, 29 Otras)

Fecha de búsqueda: 29/01/2012

F1000

Estrategia de búsqueda:

(physical activity OR exercise OR fitness OR sport) AND (work* OR workplace OR worksite OR workforce OR job OR occupat* OR employ* OR organization) AND (intervent* OR promot* OR educat* OR program*) AND (review OR overview)

Resultados obtenidos: 67

Fecha de búsqueda: 03/02/2012

IBECS

Estrategia de búsqueda:

actividad física OR ejercicio OR deporte [Palabras] and intervencion\$ [Palabras] and revision [Palabras]

Resultados obtenidos: 29

Fecha de búsqueda: 31/01/2012

IME

Estrategia de búsqueda:

(actividad física OR ejercicio OR deporte) AND intervención* AND revision

Resultados obtenidos: 30

Fecha de búsqueda: 31/01/2012

LILACS

Estrategia de búsqueda:

actividad física OR ejercicio OR deporte [Palabras] and intervencion\$ [Palabras] and revision [Palabras]

Resultados obtenidos: 30

Fecha de búsqueda: 31/01/2012

PSYCINFO

Estrategia de búsqueda:

KW ((physical activity OR exercise OR fitness OR sport)) AND ((work* OR workplace OR worksite OR workforce OR job OR occupat* OR employ* OR organization)) AND ((intervent* OR promot* OR educat* OR program*)) AND ((review OR overview))

Resultados obtenidos: 416

Fecha de búsqueda: 30/01/2012

PUBMED

Estrategia de búsqueda:

(physical activity OR exercise OR fitness OR sport) AND (work* OR workplace OR worksite OR workforce OR job OR occupat* OR employ* OR organization) AND (intervent* OR promot* OR educat* OR program*) AND (review OR overview) AND ((English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("1"[PDat] : "2011/12/31"[PDat]))

Resultados obtenidos: 4571

Fecha de búsqueda: 29/01/2012

SCOPUS

Estrategia de búsqueda:

(TITLE-ABS-KEY((**physical activity** OR **exercise** OR **fitness** OR **sport**)) AND TITLE-ABS-KEY((**work*** OR **workplace** OR **worksite** OR **workforce** OR **job** OR **occupat*** OR **employ*** OR **organization**)) AND TITLE-ABS-KEY((**intervent*** OR **promot*** OR **educat*** OR **program***)) AND TITLE-ABS-KEY((**review** OR **overview**))) AND PUBYEAR < **2012** AND (LIMIT-TO(LANGUAGE, "**English**") OR LIMIT-TO(LANGUAGE, "**Spanish**"))

Resultados obtenidos: 3647

Fecha de búsqueda: 30/01/2012

WEB OF SCIENCE

Estrategia de búsqueda:

(physical activity OR exercise OR fitness OR sport) AND (work* OR workplace OR worksite OR workforce OR job OR occupat* OR employ* OR organization) AND (intervent* OR promot* OR educat* OR program*) AND (review OR overview)

Resultados obtenidos: 2081

Fecha de búsqueda: 30/01/2012

Anexo 2. Checklist de criterios de inclusión.

Check list inclusión estudios- Efectividad en las intervenciones para incrementar la actividad física en el lugar de trabajo: revisión de revisiones sistemáticas

Título de la revisión: _____

Revisor: _____

	SÍ	NO
Tipo de revisión		
La revisión es SISTEMÁTICA.		
La revisión sistemática se ha basado en estudios de ensayos comunitarios (cluster RCTs), ensayos clínicos aleatorizados (RCTs), ensayos clínicos aleatorizados (NRCTs), casos y autocontroles (Crossovers), series temporales (ITSs) o estudios observacionales.		
Tipo de participantes		
Adultos sanos.		
Trabajadores de empresas de cualquier sector de actividad.		
Tipo de intervenciones		
Intervenciones con finalidad preventiva, NO terapéutica.		
Tipo de medidas de resultados		
<i>Únicamente la medida de resultado principal será requerida como parte de los criterios de inclusión de las revisiones elegidas para la revisión de revisiones a realizar.</i>		
Medida de resultado principal:		
<u>Incremento de actividad física.</u> Ésta podrá ser medida como estimación del total de energía consumida (Kcal/Kg/semana, Kcal/semana), minutos totales de actividad física, frecuencia de participación en varios tipos de actividad física, número de pasos, etc..		
Medidas de resultado secundarias:		
Estado físico (VO ₂).		
Lípidos.		
Medidas antropométricas (BMI, peso, circunferencia abdominal, % de grasa corporal).		
Riesgo de diabetes (niveles de glucosa y/o insulina).		
Calidad de vida y estado de ánimo.		
Estrés laboral.		
Satisfacción en el trabajo.		
Incapacidades temporales.		
Efectos adversos.		

Anexo 3. Cuestionario del método AMSTAR.

1. Was an 'a priori' design provided? The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.	Yes No Can't answer Not applicable
2. Was there duplicate study selection and data extraction? There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.	Yes No Can't answer Not applicable
3. Was a comprehensive literature search performed? At least two electronic sources should be searched. The report must include years and databases used (e.g. Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.	Yes No Can't answer Not applicable
4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion? The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the systematic review), based on their publication status, language etc.	Yes No Can't answer Not applicable
5. Was a list of studies (included and excluded) provided? A list of included and excluded studies should be provided.	Yes No Can't answer Not applicable
6. Were the characteristics of the included studies provided? In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g. age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.	Yes No Can't answer Not applicable

7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented?	Yes No
'A priori' methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.	Can't answer Not applicable
8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions?	Yes No
The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.	Can't answer Not applicable
9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?	Yes No
For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to assess their homogeneity (i.e. Chi-squared test for homogeneity, I^2). If heterogeneity exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e. is it sensible to combine?).	Can't answer Not applicable
10. Was the likelihood of publication bias assessed?	Yes No
An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test).	Can't answer Not applicable
11. Was the conflict of interest stated?	Yes No
Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.	Can't answer Not applicable

Anexo 4. Criterios para utilizar el método AMSTAR.

1. Was an 'a priori' design provided?

Yes: the research question and inclusion criteria were established before conducting the review i.e. SRs for which a research protocol is available (i.e. Cochrane), or SRs developed within specific research programs (HTA, U.S, Preventive Services Task Force, AHQR, NICE etc.).

No: the authors stated that there's no protocol available.

Can't answer: no information about it.

2. Was there duplicate study selection and data extraction?

Yes: at least two people working independently extracted the data and the method was reported for reaching consensus if disagreements arose. The answer is 'yes' also if only one between selection or extraction is done in duplicate.

No: the authors stated that both selection and extraction were performed by one person, or one author checked what the other did.

Can't answer: partial information or no information about it.

3. Was a comprehensive literature search performed?

Yes: at least two electronic sources were searched; details of the databases, years searched and keywords and/or search strategy were provided; the search was supplemented by searching of the reference lists of included studies, and specialised registers, and by contacting experts.

No: any of these not fulfilled.

Can't answer: partial or no information reported (e.g. databases reported, but keywords or years missing).

4. Was status of publication (e.g. grey literature) used as an inclusion criterion?

Yes: the authors stated that they excluded studies from the review based on publication status, or language (=0).

No: authors searched for reports irrespective of publication type (=1). They did not exclude reports based on their publication type or language from the systematic review.

Can't answer: no information about it.

5. Was a list of studies (included and excluded provided)?

Yes: a list was provided and information given on how many records were found by the search strategy, how many considered for inclusion, how many included/excluded and why.

No: no information about it or only the list of included studies provided.

Can't answer: partial information (e.g. excluded studies listed in references but not in the text).

6. Were the characteristics of the included studies provided?

Yes: data on participants, interventions and outcomes were provided, and the range of relevant characteristics reported either in a table or as narrative text.

No: no information about it.

Can't answer: partial information (e.g. only year of publication and intervention reported, or only some of the included studies described).

7. Was the scientific quality of the included studies assessed and reported?

Yes: predetermined methods of assessing quality were reported.

No: no information about it.

Can't answer: the authors stated that a quality assessment was done, but did not describe how it was done.

8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions?

Yes: the quality (and limitations) of included studies was used in the analysis, conclusions and recommendations of the review.

No: quality assessment was done but not mentioned in analysis, conclusions and recommendations.

Can't answer: impact of quality of studies on results unclear or not used for conclusions.

Not applicable: the scientific quality of included studies was not assessed in the first place.

9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?

Yes: if results were pooled statistically, heterogeneity was assessed and used to inform the decision of statistical model to be used. If heterogeneity was present, the appropriateness of combining studies was considered by review authors. Also if a narrative summary was appropriate to do.

No: Heterogeneity present but not discussed, fixed-effect model used by default.

Can't answer: heterogeneity test result not reported or model (random vs. fixed) used to combine studies not specified.

10. Was the likelihood of publication bias assessed?

Yes: publication bias was explicitly considered and assessed. Funnel plot or other methods used.

No: publication bias was not assessed of some reason or no information about it.

Can't answer: mentioned or discussed only in conclusions.

11. Was the conflict of interest stated?

Yes: conflict of interest and sources of support were clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.

No: conflict of interest and sources of funding only reported in one of the two or not reported.

Anexo 5. Formulario de extracción de datos.

FORMULARIO DE EXTRACCIÓN DE DATOS

Efectividad de las intervenciones para incrementar la actividad física en el lugar de trabajo: revisión de revisiones sistemáticas

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR ESTE FORMULARIO AUTOMÁTICO

1. Utiliza el tabulador para cambiar de campo
2. Utiliza el ratón o el espacio para marcar los cuadros
3. Guarda el documento: "Primer autor revisión _ año publicación _ tus iniciales"
Por ejemplo: Dishman_1998_RV.doc
4. En algunos campos puedes tener consejos clicando el campo (se oscurece) y presionando F1 en tu teclado.

Nombre revisor: Choose your name: Fecha:

Revisión: **press F1 for help**

MÉTODOS

Objetivo de la revisión

press F1 for help

Criterios de inclusión de la revisión

¿Todos los estudios que incluye la revisión son en el lugar de trabajo? Sí No

Criterios de exclusión de la revisión

Detalles del método de búsqueda (Bases de datos y años)

Diseño de los estudios

Nº estudios

<input type="checkbox"/> Ensayos comunitarios (Cluster RCT)	
<input type="checkbox"/> Ensayos clínicos aleatorizados (RCT)	
<input type="checkbox"/> Ensayos clínicos no aleatorizados (NRCT)	
<input type="checkbox"/> Casos y autocontroles (Crossover)	
<input type="checkbox"/> Series temporales (ITS)	
<input type="checkbox"/> Estudios observacionales	
<input type="checkbox"/> Otro/s, cuál/es:	

País de los estudios incluidos en la revisión

Nº estudios

<input type="checkbox"/> No especificado	
Tipo de lugar de trabajo donde se llevan a cabo los estudios	
<input type="checkbox"/> Sector primario	Nº estudios
<input type="checkbox"/> Sector secundario	
<input type="checkbox"/> Sector terciario	
<input type="checkbox"/> Administración	
<input type="checkbox"/> Escuelas/universidades	
<input type="checkbox"/> Sanidad	
<input type="checkbox"/> Otro/s, cuál/es:	
<input type="checkbox"/> No especificado	
Profesión de los participantes incluidos en los estudios	
<input type="checkbox"/> Trabajadores agrarios	Nº participantes
<input type="checkbox"/> Operarios/Mantenimiento	Nº estudios
<input type="checkbox"/> Administrativos	
<input type="checkbox"/> Profesores	
<input type="checkbox"/> Sanitarios	
<input type="checkbox"/> Otro/s, cuál/es:	
<input type="checkbox"/> No especificado	
Conflicto de intereses de la revisión	
<input type="checkbox"/> No especificado <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, cuál/es: press F1 for help	
Otros comentarios	

INTERVENCIONES

Tipo de intervenciones	
<input type="checkbox"/> Informativas	Nº estudios
<input type="checkbox"/> Carteles motivadores	
<input type="checkbox"/> Educación para la salud	
<input type="checkbox"/> Difusión de mensajes breves (telefónicos, mails, etc.)	
<input type="checkbox"/> Otra/s, cuál/es:	
<input type="checkbox"/> Conductuales y sociales	Nº estudios
<input type="checkbox"/> Asesoramiento individualizado (cara a cara, por teléfono, etc.)	
<input type="checkbox"/> Intervenciones de apoyo social	
<input type="checkbox"/> Práctica de actividad física	
<input type="checkbox"/> Práctica individual	
<input type="checkbox"/> Sesiones grupales	
<input type="checkbox"/> No especificado	
<input type="checkbox"/> Otra/s, cuál/es:	
<input type="checkbox"/> Ambientales y de política	Nº estudios
<input type="checkbox"/> Creación o mejora del acceso a lugares para la actividad física	
<input type="checkbox"/> Política de transporte y cambios en las infraestructuras	
<input type="checkbox"/> Infraestructuras que incentiven la práctica de actividad física (parking para bicicletas, instalación de duchas y vestuarios, etc.)	
<input type="checkbox"/> Políticas que incentiven de la práctica de actividad física (incentivos, competiciones, etc.)	
<input type="checkbox"/> Otra/s, cuál/es:	
<input type="checkbox"/> Otras	Nº estudios
<input type="checkbox"/> Exámenes médicos	
<input type="checkbox"/> Evaluaciones de riesgos para la salud	
<input type="checkbox"/> Otra/s, cuál/es:	
<input type="checkbox"/> Multicomponentes	Nº estudios

Duración del seguimiento		Nº estudios
<input type="checkbox"/> < 1 mes		
<input type="checkbox"/> 1-6 meses		
<input type="checkbox"/> 6-12 meses		
<input type="checkbox"/> 1-2 años		
<input type="checkbox"/> > 2 años		
<input type="checkbox"/> Sin seguimiento		
<input type="checkbox"/> No especificado		
Quién dirige la intervención		Nº estudios
<input type="checkbox"/> Médico/a o enfermero/a de trabajo		
<input type="checkbox"/> Otro/s, cuál/es:		
<input type="checkbox"/> No especificado		
Co-intervenciones		Nº estudios
Comparaciones entre intervenciones que hace la revisión		
Otros comentarios		

OUTCOMES

Outcome	Nº estudios	Medición	Efecto
<input type="checkbox"/> Incremento de actividad física			
<input type="checkbox"/> Estado físico (fitness)			
<input type="checkbox"/> Lípidos			
<input type="checkbox"/> Medidas antropométricas			
<input type="checkbox"/> Riesgo de diabetes			
<input type="checkbox"/> Calidad de vida y estado de ánimo			
<input type="checkbox"/> Estrés laboral			
<input type="checkbox"/> Satisfacción en el trabajo			
<input type="checkbox"/> Incapacidades temporales			
<input type="checkbox"/> Efectos adversos			
<input type="checkbox"/> Otro/s, cuál/es:			
Otros comentarios			

ANÁLISIS DE DATOS DE LA REVISIÓN

Tipo de análisis de datos
<input type="checkbox"/> Narrativa <input type="checkbox"/> Meta-análisis
Tests estadísticos (en caso de Meta-análisis)
Otros comentarios

RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Resultados (cuantitativos en caso de Meta-análisis)
Conclusiones del autor
Otros comentarios

Anexo 6. Artículos excluidos por no cumplir los criterios de inclusión.

Referencia	Motivo de exclusión*
Anderson DR, Stauffer MJ. The impact of worksite-based health risk appraisal on health-related outcomes: a review of the literature. <i>Am J Health Promot.</i> 1996; 10(6):499-508.	F
Anderson LM, Quinn TA, Glanz K, Ramirez G, Kahwati LC, Johnson DB, et al. The Effectiveness of Worksite Nutrition and Physical Activity Interventions for Controlling Employee Overweight and Obesity A Systematic Review. <i>Am J of Preventive Med.</i> 2009; 37(4):340-57.	F
Angotti CM, Levine MS. Review of 5 years of a combined dietary and physical fitness intervention for control of serum cholesterol. <i>J Am Diet Assoc.</i> 1994; 94(6):634-8; quiz 9-40.	A
Archer WR, Batan MC, Buchanan LR, Soler RE, Ramsey DC, Kirchhofer A, et al. Promising practices for the prevention and control of obesity in the worksite. <i>Am J Health Promot.</i> 2011; 25(3):e12-26.	F
Ashenden R, Silagy C, Weller D. A systematic review of the effectiveness of promoting lifestyle change in general practice. <i>Fam Pract.</i> 1997; 14(2):160-76.	C
Baker PRA, Francis DP, Soares J, Weightman AL, Foster C. Community wide interventions for increasing physical activity. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> 2011, Issue 4. Art. No.: CD008366. DOI: 10.1002/14651858.CD008366.pub2.	D
Batt ME. Physical activity interventions in the workplace: the rationale and future direction for workplace wellness. <i>Br J Sports Med.</i> 2009; 43(1):47-8.	A
Benedict MA, Arterburn D. Worksite-based weight loss programs: a systematic review of recent literature. <i>Am J Health Promot.</i> 2008; 22(6):408-16.	F
Biddle SJ, Fox KR. Motivation for physical activity and weight management. <i>Int J Obes Relat Metab Disord.</i> 1998; 22(Suppl 2):S39-47.	A
Blamey A, Mutrie N. Changing the individual to promote health-enhancing physical activity: the difficulties of producing evidence and translating it into practice. <i>J Sports Sci.</i> 2004; 22(8):741-54.	G

Referencia	Motivo de exclusión*
Bull SS, Gillette C, Glasgow RE, Estabrooks P. Work site health promotion research: To what extent can we generalize the results and what is needed to translate research to practice? <i>Health Education & Behavior</i> . 2003; 30(5):537-49.	A
Burke BL, Arkowitz H, Menchola M. The efficacy of motivational interviewing: a meta-analysis of controlled clinical trials. <i>J Consult Clin Psychol</i> . 2003; 71(5):843-61.	D
Cancelliere C, Cassidy JD, Ammendolia C, Cote P. Are workplace health promotion programs effective at improving presenteeism in workers? A systematic review and best evidence synthesis of the literature. <i>BMC Public Health</i> .2011; 11:395-406.	F
Carnethon M, Whitsel LP, Franklin BA, Kris-Etherton P, Milani R, Pratt CA, et al. Worksite wellness programs for cardiovascular disease prevention: A policy statement from the Am Heart Association. <i>Circulation</i> . 2009; 120(17):1725-41.	A
Carr SM, Lhussier M, Forster N, Geddes L, Deane K, Pennington M, et al. An evidence synthesis of qualitative and quantitative research on component intervention techniques, effectiveness, cost-effectiveness, equity and acceptability of different versions of health-related lifestyle advisor role in improving health. <i>Health Technol Assess</i> 2011; 15(9): iii-iv, 1-284.	D
Castillo-Retamal M, Hinckson EA. Measuring physical activity and sedentary behaviour at work: a review. <i>Work</i> . 2011; 40(4):345-57.	E
Cavill N, Foster C, Oja P, Martin BW. An evidence-based approach to physical activity promotion and policy development in Europe: contrasting case studies. <i>Promot Educ</i> . 2006; 13(2):104-11.	A
Chaudhary N, Kreiger N. Nutrition and physical activity interventions for low-income populations. <i>Can J Diet Pract Res</i> . 2007; 68(4):201-6.	D
Conrad KM, Blue CL. Physical fitness and employee absenteeism. Measurement considerations for programs. <i>AAOHN J</i> . 1995; 43(11):577-87.	A
Conrad P. Worksite health promotion: the social context. <i>Soc Sci Med</i> . 1988; 26(5):485-9.	A
Cox T, Gotts G, Boot N, Kerr J. Physical exercise, employee fitness and the management of health at work. <i>Work and Stress</i> . 1988;2(1):71-7.	A

Referencia	Motivo de exclusión*
Czabala C, Charzynska K, Mroziak B. Psychosocial interventions in workplace mental health promotion: an overview. <i>Health Promot Int.</i> 2011; 26(Supl 1):i70-84.	F
Davis N, Forges B, Wylie-Rosett J. Role of obesity and lifestyle interventions in the prevention and management of type 2 diabetes. <i>Minerva Med.</i> 2009; 100(3):221-8.	A
DiNubile NA, Sherman C. Exercise and the bottom line promoting physical and fiscal fitness in the workplace: A commentary. <i>Physician and Sports Med.</i> 1999; 27(2):37-43.	A
Dunn AL. Getting started--a review of physical activity adoption studies. <i>Br J Sports Med.</i> 1996; 30(3):193-9.	F
Dunn C, Deroo L, Rivara FP. The use of brief interventions adapted from motivational interviewing across behavioral domains: a systematic review. <i>Addiction.</i> 2001; 96(12):1725-42.	D
Dzewaltowski DA, Estabrooks PA, Klesges LM, Bull S, Glasgow RE. Behavior change intervention research in community settings: how generalizable are the results? <i>Health Promot Int.</i> 2004; 19(2):235-45.	D
Eakin EG, Lawler SP, Vandelanotte C, Owen N. Telephone interventions for physical activity and dietary behavior change: a systematic review. <i>Am J Prev Med.</i> 2007; 32(5):419-34.	D
Ebrahim S, Smith GD. Systematic review of randomized controlled trials of multiple risk factor interventions for preventing coronary heart disease. <i>BMJ.</i> 1997; 314(7095):1666-74.	F
Estabrooks PA, Gyurcsik NC. Evaluating the impact of behavioral interventions that target physical activity: Issues of generalizability and public health. <i>Psychology of Sport and Exercise.</i> 2003; 4(1):41-55.	A
Eves FF, Webb OJ. Worksite interventions to increase stair climbing; reasons for caution. <i>Prev Med.</i> 2006; 43(1):4-7.	A
Falkenberg LE. Employee fitness programs: Their impact on the employee and the organization. <i>Academy of Management Review.</i> 1987; 12(3):511-22.	A
Fielding JE. Health promotion and disease prevention at the worksite. <i>Annu Rev Public Health.</i> 1984; 5:237-65.	A

Referencia	Motivo de exclusión*
Finlay SJ, Faulkner G. Physical activity promotion through the mass media: Inception, production, transmission and consumption. <i>Preventive Med.</i> 2005; 40(2):121-30.	D
Francis K. Physical activity in the prevention of cardiovascular disease. <i>Phys Ther.</i> 1996; 76(5):456-68.	A
Franks H, Hardiker NR, McGrath M, McQuarrie C. Public health interventions and behaviour change: Reviewing the grey literature. <i>Public Health.</i> 2011; 126(1):12-7.	A
Franz MJ, VanWormer JJ, Crain AL, Boucher JL, Histon T, Caplan W, et al. Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. <i>J Am Diet Assoc.</i> 2007; 107(10):1755-67.	F
Gebhardt DL, Crump C. Employee fitness and wellness programs in the workplace. <i>Am Psychol.</i> 1990; 45(2):262-72.	A
Glasgow RE, McCaul KD, Fisher KJ. Participation in worksite health promotion- A critique of the literature and recommendations for future practice. <i>Health Education Quarterly.</i> 1993; 20(3):391-408.	A
Goldgruber J, Ahrens D. Effectiveness of workplace health promotion and primary prevention interventions: A review. <i>J Public Health.</i> 2010; 18(1):75-88.	G
Graveling RA, Crawford JO, Cowie H, Amati C, Vohra S. A review of workplace interventions that promote mental wellbeing in the workplace (Provisional abstract). <i>Institute of Occupational Medicine [serial on the Internet].</i> 2008: Available from: www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/cldare/articles/DARE	A
Greaves CJ, Sheppard KE, Abraham C, Hardeman W, Roden M, Evans PH, et al. Systematic review of reviews of intervention components associated with increased effectiveness in dietary and physical activity interventions. <i>BMC Public Health.</i> 2011; 11:119.	G
Griffiths A. The benefits of employee exercise programmes: A review. <i>Work and Stress.</i> 1996; 10(1):5-23.	F
Groeneveld IF, Proper KI, van der Beek AJ, Hildebrandt VH, van Mechelen W. Lifestyle-focused interventions at the workplace to reduce the risk of cardiovascular disease-a systematic review. <i>Scand J Work Environ Health.</i> 2010; 36(3):202-15.	F

Referencia	Motivo de exclusión*
Hardeman W, Griffin S, Johnston M, Kinmonth AL, Wareham NJ. Interventions to prevent weight gain: a systematic review of psychological models and behaviour change methods. <i>Int J Obes Relat Metab Disord.</i> 2000; 24(2):131-43.	C
Harden A, Peersman G, Oliver S, Mauthner M, Oakley A. A systematic review of the effectiveness of health promotion interventions in the workplace. <i>Occup Med-Oxford.</i> 1999; 49(8):540-8.	F
Heath GW. The role of the public health sector in promoting physical activity: national, state, and local applications. <i>J of Physical Activity & Health.</i> 2009; 6 (Suppl 2):S159-67.	F
Hendricks SE, Czujko T. Get employees in shape with a fitness program. <i>Health Care.</i> 1984; 26(8):34-7.	A
Hillsdon M, Foster C, Naidoo B, Crombie H. The effectiveness of public health interventions for increasing physical activity among adults: a review of reviews. London: Health Development Agency, 2004.	G
Humpel N, Owen N, Leslie E. Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: a review. <i>Am J Prev Med.</i> 2002; 22(3):188-99.	D
Jepson RG, Harris FM, Platt S, Tannahill C. The effectiveness of interventions to change six health behaviours: a review of reviews. <i>BMC Public Health.</i> 2010; 10:538.	G
Kelly CM, Hoehner CM, Baker EA, Ramirez LKB, Brownson RC. Promoting physical activity in communities: Approaches for successful evaluation of programs and policies. <i>Evaluation and Program Planning.</i> 2006; 29(3):280-92.	A
Ketola E, Sipila R, Makela M. Effectiveness of individual lifestyle interventions in reducing cardiovascular disease and risk factors. <i>Ann Med.</i> 2000; 32(4):239-51.	D
King AC. Community intervention for promotion of physical activity and fitness. <i>Exerc Sport Sci Rev.</i> 1991; 19:211-59.	A
Kroeze W, Werkman A, Brug J. A systematic review of randomized trials on the effectiveness of computer-tailored education on physical activity and dietary behaviors. <i>Annals of Behavioral Med.</i> 2006; 31(3):205-23.	H
Linnan LA, Marcus B. Worksite-based physical activity programs and older adults: Current status and priorities for the future. <i>J Aging Physical Activity.</i> 2001; 9 (Suppl):S59-S70.	A

Referencia	Motivo de exclusión*
Lusk SL. Worksite health promotion and disease prevention studies. AAOHN J.1994; 42(12):614-6.	A
Lusk SL. Health promotion and disease prevention in the worksite. Annu Rev Nurs Res. 1997; 15:187-213.	A
Madden SG, Loeb SJ, Smith CA. An integrative literature review of lifestyle interventions for the prevention of type II diabetes mellitus. J Clin Nurs. 2008; 17(17):2243-56.	D
Mansi IA, Mansi N, Shaker H, Banks D. Stair design in the United States and obesity: The need for a change. Southern Medical J. 2009; 102(6):610-4.	A
Marcotte B, Price JH. The status of health promotion programs at the worksite--a review. Health Educ. 1983; 14(4):4-9.	A
Marcus BH. Exercise behavior and strategies for intervention. Research Quarterly for Exercise and Sport. [Article; Proceedings Paper]. 1995; 66(4):319-23.	A
Marcus BH, Forsyth LH. Tailoring interventions to promote physically active lifestyles in women. Womens Health Issues. 1998; 8(2):104-11.	A
Marcus BH, Forsyth LH. How are we doing with physical activity? Am J Health Promot. 1999; 14(2):118-24.	A
Marshall AL, Owen N, Bauman AE. Mediated approaches for influencing physical activity: update of the evidence on mass media, print, telephone and website delivery of interventions. J of Science and Med in Sport. 2004;7(Suppl.1):74-80.	D
McClure JB. Are biomarkers useful treatment aids for promoting health behavior change? An empirical review. Am J of Prev Med. 2002;22(3):200-7.	H
Mena-Bejarano B. Análisis de experiencias en la promoción de actividad física. Rev Salud Pública. 2006; 8(Suppl.2):42-56.	B
Miller NH. Physical activity: One approach to the primary prevention of hypertension. AAOHN J. 1995; 43(6):319-26.	A
Napolitano MA, Marcus BH. Targeting and tailoring physical activity information using print and information technologies. Exerc Sport Sci Rev. 2002; 30(3):122-8.	A

Referencia	Motivo de exclusión*
Parks KM, Steelman LA. Organizational wellness programs: a meta-analysis. <i>J Occup Health Psychol.</i> 2008; 13(1):58-68.	F
Patrick K, Pratt M, Sallis RE. The healthcare sector's role in the U.S. national physical activity plan. <i>J Phys Act Health.</i> 2009; 6 (Suppl.2):S211-9.	A
Pavey TG, Taylor AH, Fox KR, Hillsdon M, Anokye N, Campbell JL, et al. Effect of exercise referral schemes in primary care on physical activity and improving health outcomes: systematic review and meta-analysis. <i>BMJ.</i> 2011; 343:d6462.	D
Pencak M. Workplace health promotion programs. An overview. <i>Nurs Clin North Am.</i> 1991; 26(1):233-40.	A
Penedo FJ, Dahn JR. Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. <i>Curr Opin Psychiatry.</i> 2005; 18(2):189-93.	I
Peterson JA. Get moving! Physical activity counseling in primary care. <i>J Am Acad Nurse Pract.</i> 2007; 19(7):349-57.	A
Plotnikoff RC, Karunamuni N. Steps towards permanently increasing physical activity in the population. <i>Curr Opin Psychiatry.</i> 2011; 24(2):162-7.	A
Preciado C, Bonilla J. Pasometría: Estrategia de intervención y promoción de la actividad física. <i>Rev Cienc Salud.</i> 2011; 9(2):191-201.	A
Prince SA, Adamo KB, Hamel ME, Hardt J, Gorber SC, Tremblay M. A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. <i>Int J Behav Nutr Phys Act.</i> 2008; 5:56-80.	I
Pronk NP. Physical activity promotion in business and industry: evidence, context, and recommendations for a national plan. <i>J Phys Act Health.</i> 2009; 6 (Suppl 2):S220-35.	G
Proper KI, Koning M, van der Beek AJ, Hildebrandt VH, Bosscher RJ, van Mechelen W. The effectiveness of worksite physical activity programs on physical activity, physical fitness, and health. <i>Clin J Sport Med.</i> 2003; 13(2):106-17.	F
Reynolds F. Strategies for facilitating physical activity and wellbeing: A health promotion perspective. <i>British J of Occup Therapy.</i> 2001; 64(7):330-6.	A

Referencia	Motivo de exclusión*
Rhodes RE, Warburton DER, Murray H. Characteristics of Physical Activity Guidelines and their Effect on Adherence A Review of Randomized Trials. <i>Sports Med.</i> [Review]. 2009; 39(5):355-75.	D
Robertson LM, Douglas F, Ludbrook A, Reid G, van Teijlingen E. What works with men? A systematic review of health promoting interventions targeting men. <i>BMC Health Serv Res.</i> 2008; 8:141-160.	F
Rostad FG, Long BC. Exercise as a coping strategy for stress: A review. <i>International J Sport Psychology.</i> [Article]. 1996; 27(2):197-222.	D
Roumen C, Blaak EE, Corpeleijn E. Lifestyle intervention for prevention of diabetes: determinants of success for future implementation. <i>Nutr Rev.</i> 2009; 67(3):132-46.	F
Sallis JF, Bauman A, Pratt M. Environmental and policy interventions to promote physical activity. <i>Am J Prev Med.</i> 1998; 15(4):379-97.	A
Schilling JM, Giles-Corti B, Sallis JF. Connecting active living research and public policy: Transdisciplinary research and policy interventions to increase physical activity. <i>J of Public Health Policy.</i> 2009; 30(Suppl.1):S1-S15.	A
Sharma M. Behavioural interventions for preventing and treating obesity in adults. <i>Obes Rev.</i> 2007; 8(5):441-9.	D
Shephard RJ. Worksite fitness and exercise programs: a review of methodology and health impact. <i>Am J Health Promot.</i> 1996; 10(6):436-52.	F
Spana TM, Rodrigues RCM, Lourenço LBdA, Mendez RDR, Gallani MCBJ. Integrative review: behavioral interventions for physical activity practice. <i>Rev Latinoam Enferm.</i> 2009; 17(6):1057-64.	D
Spencer L, Adams TB, Malone S, Roy L, Yost E. Applying the transtheoretical model to exercise: a systematic and comprehensive review of the literature. <i>Health Promot Pract.</i> 2006; 7(4):428-43.	F
Tudor-Locke C, Lutes L. Why do pedometers work?: a reflection upon the factors related to successfully increasing physical activity. <i>Sports Med.</i> 2009; 39(12):981-93.	A
VanderHek H, Plomp HN. Occupational stress management programmes: A practical overview of published effect studies. <i>Occup Med-Oxford.</i> [Article]. 1997;47(3):133-41.	F

Referencia	Motivo de exclusión*
Verweij LM, Coffeng J, van Mechelen W, Proper KI. Meta-analyses of workplace physical activity and dietary behaviour interventions on weight outcomes. <i>Obes Rev.</i> 2010; 12(6):406-29.	F
Voit S. Work-site health and fitness programs: Impact on the employee and employer. <i>Work.</i> 2001; 16(3):273-86.	F
Vuori IM, Oja P, Paronen O. Physically active commuting to work--testing its potential for exercise promotion. <i>Med Sci Sports Exerc.</i> 1994; 26(7):844-50.	A
Williams NH, Hendry M, France B, Lewis R, Wilkinson C. Effectiveness of exercise-referral schemes to promote physical activity in adults: systematic review. <i>Br J Gen Pract.</i> 2007; 57(545):979-86.	D
Wilson MG. Cholesterol reduction in the workplace and in community settings. <i>J Community Health.</i> 1991; 16(1):49-65.	F
Wilson MG, Holman PB, Hammock A. A comprehensive review of the effects of worksite health promotion on health-related outcomes. <i>Am J Health Promot.</i> 1996; 10(6):429-35.	G
Wing RR. Changing diet and exercise behaviors in individuals at risk for weight gain. <i>Obes Res.</i> 1995; 3 (Suppl 2):277s-82s.	A
Yancey AK, Ory MG, Davis SM. Dissemination of physical activity promotion interventions in underserved populations. <i>Am J Prev Med.</i> 2006; 31(Suppl 4):S82-91.	A
Yap TL, Davis LS. Process of behavioral change as it relates to intentional physical activity. <i>AAOHN J.</i> 2007; 55(9):372-8; quiz 9-80.	A

*Motivos de exclusión:

A: No revisión sistemática.

B: Revisión sistemática no basada en estudios de ensayos comunitarios, ensayos clínicos aleatorizados, ensayos clínicos no aleatorizados casos y autocontroles, series temporales o estudios observacionales.

C: Participantes no adultos sanos.

D: Participantes no trabajadores de empresas de cualquier sector de actividad.

E: Intervenciones con finalidad terapéutica.

F: No tener como medida de resultado el incremento de actividad física.

G: Revisión de revisiones sistemáticas.

H: Datos de interés presentados en estudios separados.

I: Objetivo de la revisión de no interés.

Anexo 7. Resultados de la evaluación de la calidad metodológica de las revisiones excluidas por ser de baja calidad mediante el método AMSTAR.

Revisión (autor y año)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PUNTUACIÓN AMSTAR*
Abraham, 2009	can't answer	yes	no	yes	no	yes	no	not applicable	can't answer	no	no	2
Adams, 2003	can't answer	can't answer	no	yes	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	1
Baranowski, 1998	can't answer	can't answer	can't answer	can't answer	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	1
Barr-Anderson, 2011	can't answer	can't answer	no	yes	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	1
Blue, 1995a	can't answer	can't answer	no	yes	no	can't answer	no	not applicable	not applicable	no	no	0
Blue, 2005	can't answer	can't answer	can't answer	yes	no	can't answer	no	not applicable	not applicable	no	no	0
Blue, 1995b	can't answer	can't answer	no	yes	no	can't answer	no	not applicable	not applicable	no	no	0
Conn, 2009	can't answer	can't answer	can't answer	yes	no	no	no	not applicable	can't answer	yes	no	1
Dugdill, 2008	yes	can't answer	yes	yes	no	can't answer	can't answer	can't answer	not applicable	no	no	2
Foster, 2004	can't answer	can't answer	yes	yes	no	yes	no	not applicable	not applicable	can't answer	no	2
Heaney, 1997	yes	can't answer	can't answer	can't answer	can't answer	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	2
Hillsdon, 1996	can't answer	can't answer	yes	yes	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	2
Hillsdon, 1995	can't answer	can't answer	yes	yes	no	yes	yes	no	not applicable	no	no	3
Hutchinson, 2011	can't answer	yes	no	yes	no	no	no	not applicable	no	no	no	1
Janer, 2002	yes	can't answer	no	yes	no	yes	can't answer	can't answer	not applicable	no	no	2
Kahn, 2002	yes	can't answer	can't answer	yes	no	can't answer	yes	yes	not applicable	no	no	3
Krummel, 2001	yes	can't answer	no	yes	no	no	no	not applicable	not applicable	no	no	1
Marcus, 1998b	can't answer	can't answer	no	yes	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	1
Marshall, 2004a	can't answer	can't answer	no	can't answer	no	no	no	not applicable	not applicable	no	no	0
Matson-Koffman, 2005	can't answer	can't answer	no	yes	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	1
Rhodes, 2009a	can't answer	no	no	yes	no	can't answer	yes	yes	yes	no	no	3
Richardson, 2008	can't answer	can't answer	no	yes	no	yes	can't answer	can't answer	yes	yes	no	3
Robroek, 2009	can't answer	no	no	yes	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	1
Sallis, 1986	can't answer	can't answer	can't answer	can't answer	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	1
Teufel-Shone, 2009	can't answer	can't answer	no	yes	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	1
Tzormpatzakis, 2007	can't answer	can't answer	no	yes	no	can't answer	no	not applicable	not applicable	no	no	0
Vuillemin, 2011	yes	can't answer	yes	yes	no	can't answer	yes	can't answer	not applicable	no	no	3
Williams, 2008	can't answer	can't answer	can't answer	can't answer	no	yes	no	not applicable	not applicable	no	no	1

*Puntuación de la calidad metodológica según AMSTAR: Baja (0-3); Intermedia (4-7); Alta (8-11).

Anexo 8. Referencias de las revisiones excluidas por ser de baja calidad.

Autor y año	Referencia
Abraham, 2009	Abraham, C. and E. Graham-Rowe, Are worksite interventions effective in increasing physical activity? A systematic review and meta-analysis. <i>Health Psychology Review</i> . 2009; 3(1):108-44.
Adams, 2003	Adams, J. and M. White, Are activity promotion interventions based on the transtheoretical model effective? A critical review. <i>Br J Sports Med</i> . 2003; 37(2):106-14.
Baranowski, 1998	Baranowski, T., C. Anderson, and C. Carmack, Mediating variable framework in physical activity interventions. How are we doing? How might we do better? <i>Am J Prev Med</i> . 1998; 15(4):266-97.
Barr-Anderson, 2011	Barr-Anderson, D.J., et al., Integration of short bouts of physical activity into organizational routine a systematic review of the literature. <i>Am J Prev Med</i> . 2011; 40(1):76-93.
Blue, 1995a	Blue, C.L., The predictive capacity of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior in exercise research: an integrated literature review. <i>Res Nurs Health</i> . 1995; 18(2):105-21.
Blue, 2005	Blue, C.L. and D.R. Black, Synthesis of intervention research to modify physical activity and dietary behaviors. <i>Res Theory Nurs Pract</i> . 2005; 19(1):25-61.
Blue, 1995b	Blue, C.L. and K.M. Conrad, Adherence to worksite exercise programs: an integrative review of recent research. <i>AAOHN J</i> . 1995; 43(2):76-86.
Conn, 2009	Conn, V.S., et al., Meta-analysis of workplace physical activity interventions. <i>Am J Prev Med</i> . 2009; 37(4):330-9.
Dugdill, 2008	Dugdill, L., et al., Workplace physical activity interventions: a systematic review. <i>International Journal of Workplace Health Management</i> . 2008; 1(1):20-40.
Foster, 2004	Foster, C. and M. Hillsdon, Changing the environment to promote health-enhancing physical activity. <i>Journal of Sports Sciences</i> . 2004; 22(8):755-69.

Autor y año	Referencia
Heaney, 1997	Heaney, C.A. and R.Z. Goetzel, A review of health-related outcomes of multi-component worksite health promotion programs. <i>Am J of Health Promotion</i> . 1997; 11(4):290-307.
Hillsdon, 1996	Hillsdon, M. and M. Thorogood, A systematic review of physical activity promotion strategies. <i>Br J Sports Med</i> . 1996; 30(2):84-9.
Hillsdon, 1995	Hillsdon, M., et al., Randomised controlled trials of physical activity promotion in free living populations: a review. <i>J Epidemiol Community Health</i> . 1995; 49(5):448-53.
Hutchinson, 2011	Hutchinson, A.D. and C. Wilson, Improving nutrition and physical activity in the workplace: a meta-analysis of intervention studies. <i>Health Promotion International</i> . 2011; doi:10.1093/heapro/dar035.
Janer, 2002	Janer, G., M. Sala, and M. Kogevinas, Health promotion trials at worksites and risk factors for cancer. <i>Scand J Work Environ Health</i> . 2002; 28(3):141-57.
Kahn, 2002	Kahn, E.B., et al., The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review ¹ and 2. <i>Am J of Prev Med</i> . 2002; 22(4):73-107.
Krummel, 2001	Krummel, D.A., et al., Cardiovascular health interventions in women: What works? <i>J Womens Health Gend Based Med</i> . 2001; 10(2):117-36.
Marcus, 1998b	Marcus, B.H., et al., Physical activity interventions using mass media, print media, and information technology. <i>Am J Prev Med</i> . 1998; 15(4):362-78.
Marshall, 2004a	Marshall, A.L., Challenges and opportunities for promoting physical activity in the workplace. <i>J Sci Med Sport</i> . 2004; 7(Supl 1):60-6.
Matson-Koffman, 2005	Matson-Koffman, D.M., et al., A site-specific literature review of policy and environmental interventions that promote physical activity and nutrition for cardiovascular health: what works? <i>Am J Health Promot</i> . 2005; 19(3):167-93.

Autor y año	Referencia
Rhodes, 2009a	Rhodes, R.E., B. Fiala, and M. Conner, A review and meta-analysis of affective judgments and physical activity in adult populations. <i>Ann Behav Med.</i> 2009; 38(3):180-204.
Richardson, 2008	Richardson, C.R., et al., A meta-analysis of pedometer-based walking interventions and weight loss. <i>Ann Fam Med.</i> 2008; 6(1):69-77.
Robroek, 2009	Robroek, S.J., et al., Determinants of participation in worksite health promotion programmes: a systematic review. <i>Int J Behav Nutr Phys Act.</i> 2009; 6:26-38.
Sallis, 1986	Sallis, J.F., et al., Health behavior change at the worksite: cardiovascular risk reduction. <i>Prog Behav Modif.</i> 1986; 20:161-97.
Teufel-Shone, 2009	Teufel-Shone, N.I., et al., Systematic review of physical activity interventions implemented with American Indian and Alaska Native populations in the United States and Canada. <i>Am J Health Promot.</i> 2009; 23(6):S8-32.
Tzormpatzakis, 2007	Tzormpatzakis, N. and M. Sleaf, Participation in physical activity and exercise in Greece: a systematic literature review. <i>Int J Public Health.</i> 2007; 52(6):360-71.
Vuillemin, 2011	Vuillemin, A., et al., Worksite Physical Activity Interventions and Obesity: A Review of European Studies (the HOPE Project). <i>Obes Facts.</i> 2011; 4(6):479-88.
Williams, 2008	Williams, N.H., et al., Effectiveness of exercise-referral schemes to promote physical activity in adults: systematic review. <i>Br J Gen Pract.</i> 2007; 57(545):979-86.
