

## Revisión

## Envejecimiento activo y saludable. ¿Cómo promocionarlo en el trabajo?\*

### Active and healthy aging. How to promote it at work?

Laura María Blanco Álvarez<sup>1</sup>, Francisco Javier González Espinel<sup>2</sup>, Alejandra Montalt Barrachina<sup>1</sup>, Cristina Oliver López<sup>1</sup>

1. Unidad Docente de la Comunidad de Madrid. Madrid. España.

2. Unidad Docente de Castilla y León. España.

Recibido: 14-03-17

Aceptado: 27-06-17

#### Correspondencia

Alejandra Montalt Barrachina

Hospital Universitario La Paz

Paseo de la Castellana 261, 28046. Madrid. España.

Tlf: 917 27 72 45

Correo electrónico: Alejandra.montalt@salud.madrid.org

## Resumen

**Introducción:** Actualmente se está produciendo un acusado cambio demográfico en el que se observa un envejecimiento en la población activa, debido principalmente al aumento de la esperanza de vida y la disminución en las tasas de fecundidad. Resulta un desafío para nuestra sociedad el tratar de mejorar la calidad de vida del trabajador mayor.

**Objetivo:** Identificar y evaluar las intervenciones más actuales en la promoción de la salud del trabajador mayor, fomentando el envejecimiento activo y saludable en su entorno laboral.

**Metodología:** Se ha realizado una revisión bibliográfica basada en la literatura publicada durante el periodo de 2006-2016 en varias bases de datos científicas: MEDLINE, SCOPUS, IBECS, LILACS, y WOK.

**Resultados:** La búsqueda produjo un total de 63 registros y tras la aplicación de filtros y criterios de exclusión e inclusión, se seleccionaron un total de 8 artículos (3 estudios transversales, 3 ensayos clínicos controlados aleatorizados y 2 ensayos clínicos cuasi-experimentales).

Se evidenciaron resultados estadísticamente significativos en distintas estrategias de promoción de la salud en el trabajador mayor, repercutiendo positivamente en su desempeño laboral.

**Conclusiones:** Se obtuvieron hallazgos positivos en determinados parámetros de salud (actividad física diaria, hábitos alimenticios, peso, BMI, etc.) en los programas cuyo objetivo era mantener la salud y

\* Este trabajo se ha desarrollado dentro del Programa Científico de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III en convenio con la Unidad Docente de Medicina del Trabajo de Castilla y León y la Unidad Docente de Medicina del Trabajo de la Comunidad de Madrid. Madrid. España.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

bienestar del trabajador mayor. Además se ha constatado la falta de estudios longitudinales de calidad, existiendo la necesidad de generar evidencia para el ajuste de los actuales programas en función de la franja de edad, patología predominante en cada sector laboral y su correspondiente análisis coste-efectividad.

*Med Segur Trab (Internet). 2017;63(248):276-88*

**Palabras clave:** envejecimiento, trabajador mayor, promoción de la salud.

## Abstract

**Introduction:** The aging of the active workforce explains the strong demographic change which is nowadays taking place mainly due to both increasing longevity and decreasing fertility rates. It seems to be a challenge to improve the life quality of the older worker.

**Objective:** To identify and evaluate the modern interventions in the health promotion of the older worker by encouraging an active and healthy aging at the workplace.

**Methods:** A systematic review based on the literature published between 2006-2016 in different scientific databases has been carried out: MEDLINE, SCOPUS, IBECs, LILACS and WOK.

**Results:** The search produced a total of 63 registers. After applying filters and inclusion and exclusion criteria a total of 8 original articles were selected: 3 cross-sectional studies, 3 randomised controlled studies and 2 non randomised control trials.

Statistically significant results were observed in different health promotion strategies of the older worker improving the workplace activities.

**Conclusions:** The articles aiming for the maintenance of health, well-being in active aging obtained positive results regarding several health indicators (daily physical activity, food habits, body weight, BMI, etc.). Still, quality longitudinal studies are scarce. There is a clear necessity to generate evidence adjusting the existing programmes according to the age, the predominant pathology in each labour sector and the corresponding cost-effectiveness analysis.

*Med Segur Trab (Internet). 2017;63(248):276-88*

**Keywords:** aging, older worker, health promotion.

## INTRODUCCIÓN

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años se está incrementando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países. En concreto, se espera que entre 2015 y 2050, la proporción de la población mundial con más de 60 años de edad pasará de 900 millones hasta 2000 millones, lo que representa un aumento del 12% al 22%<sup>1</sup>.

Las tendencias de la población activa en la Unión Europea apuntan a que el grupo de edades de 55 a 64 años aumentará en un 16% entre 2010 y 2030. En 2014 la tasa de empleo del grupo de edad comprendido entre 55 y 64 años fue de 51.8%<sup>2</sup>.

En España según la encuesta de población activa de 2016 (tercer trimestre), la población trabajadora es de 22.848 miles de personas, de las cuales aproximadamente 2.246 miles tienen 55 o más años de edad<sup>3</sup>.

El envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, pero constituye también un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad. Por primera vez en la historia, la mayoría de las personas pueden esperar vivir hasta los setenta años e incluso más allá<sup>1</sup>.

Este incremento de la esperanza de vida, en concreto en los países europeos, no ha implicado un aumento similar en la esperanza de vida libre de discapacidad. Según un informe de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la OMS (2010), en los próximos años la mitad de la población del Reino Unido tendrá una discapacidad a los 62 años y la esperanza libre de discapacidad será aún menor para los grupos sociales y laborales más desfavorecidos<sup>4</sup>.

En cuanto a las causas de discapacidad, son fundamentalmente: el deterioro sensorial, el dolor en el cuello y la espalda, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, los trastornos depresivos, las caídas, la diabetes, la demencia y la artrosis<sup>5</sup>.

A menudo, el gasto social y sanitario dedicado a los ancianos se considera un costo para la sociedad cuando, en realidad, debería entenderse como una inversión que permite ofrecerles la oportunidad de seguir realizando numerosas contribuciones positivas. Los sistemas de salud deben adaptarse a las necesidades de la población de más edad y en la mayoría de los países no están bien preparados para hacer frente a las necesidades de estas personas, que suelen padecer varias enfermedades crónicas y síndromes geriátricos. En concreto, se prevé que en 2050 se haya cuadruplicado el número de ancianos que necesiten ayuda para realizar sus actividades cotidianas. Por ello, es preciso que los sistemas brinden servicios integrados y específicos para los ancianos que les ayuden a conservar sus facultades<sup>5</sup>.

La implementación de medidas para la promoción de un envejecimiento activo y saludable (EAS) se ha convertido ya en un objetivo político de suma importancia en Europa<sup>6</sup>.

En la edad avanzada, la salud no debe definirse solamente como la ausencia de enfermedad. La salud en la vejez no es una cuestión de azar y aunque algunas variaciones que se observan en la salud de las personas mayores reflejan su herencia genética, la mayor parte se debe a factores físicos y sociales puesto que, además, este entorno determina sus posibilidades de desarrollarse y sus hábitos de salud<sup>5</sup>.

Cabe destacar, cómo el desempeño laboral puede adelantar este proceso natural. En concreto, hay estudios que sugieren que el declive físico comienza 12 años antes en trabajadores manuales y obreros en relación a trabajadores de oficina o administración<sup>7</sup>.

Se han propuesto más de diez teorías sobre el envejecimiento, pero ningún modelo único puede explicar satisfactoriamente el envejecimiento humano, ya que es un proceso multidimensional. Tampoco puede aplicarse consistentemente una definición de «ancianos». En 1980, las Naciones Unidas recomendaron 60 años como la edad de la transición al segmento de la población mayor. Sin embargo, desde el punto de vista de la salud ocupacional, las indicaciones de los problemas de edad aparecen más temprano. Se ha informado de que ciertas capacidades funcionales necesarias para algunos tipos de trabajo han disminuido a los 45 años de edad. Por lo tanto, la definición de «trabajador envejecido» podría considerarse aplicable a partir de los 45 años. Esta definición está en armonía con las definiciones anteriores propuestas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y las Naciones Unidas, e incluye a personas del segmento de la población «mayor» que aún no se han jubilado y siguen formando parte de la población activa. La OIT, en 1980, ha definido a los trabajadores de más edad como «todos los trabajadores que pueden experimentar dificultades de empleo y ocupación debido al adelanto de la edad». A los efectos consideró que los términos «envejecimiento» y «mayor» eran sinónimos y se aplicaban a los trabajadores mayores de 45 años<sup>8</sup>.

El trabajador mayor goza de una serie de características propias del proceso de envejecimiento. Si bien estas pueden ser ventajosas o limitantes, pueden darse en mayor o menor medida en cada caso particular.

Los aspectos positivos a destacar son el aumento de las competencias profesionales, las destrezas en la cooperación y el conocimiento de la organización y función de la empresa<sup>9</sup>.

En cuanto a los aspectos negativos, cabe incidir en el empeoramiento de la capacidad física, ya que estudios apuntan a una disminución acusada a partir de los 50 años<sup>10</sup>, que junto con el deterioro cognitivo son las principales limitaciones que encuentran los trabajadores a la hora del desempeño laboral<sup>11</sup>.

Es por ello necesario utilizar métodos que permitan evaluar dichas capacidades de los trabajadores en relación a las exigencias del puesto laboral y actuar rápida y convenientemente.

Uno de los mejores y más extendidos métodos utilizados a la hora de definir las acciones necesarias para mantener la capacidad de trabajo, es el denominado Work Ability Index (WAI) o Índice de Capacidad de Trabajo (ICT) desarrollado en 1998<sup>12</sup>. Los principales factores que modifican dicho índice son la edad, el trabajo físico intenso, trabajos con riesgo psicosociales, un estilo de vida poco saludable y la no realización de ejercicio físico. Este método, ayuda a detectar tan pronto como es posible, riesgos relacionados con el desempeño laboral. De esta forma, se ayuda a determinar las medidas necesarias a implementar en el puesto de trabajo, constituyendo una herramienta en el diseño de los programas de promoción de la salud en el trabajo<sup>13</sup>.

La promoción de la salud en el ámbito laboral presenta unas características que le confieren ventajas respecto de otros modelos preventivos como son la estancia durante gran parte de la jornada diaria en el centro de trabajo<sup>14</sup> o la posibilidad de la participación simultánea de un gran grupo de trabajadores, favoreciendo de esta forma la motivación colectiva<sup>15</sup>.

En España, actualmente se conocen estudios que demuestran la evidencia del impacto positivo de la promoción de la salud en los trabajadores, sin embargo, la utilización de dicha medida en el centro de trabajo es aún insuficiente. Otra crítica que se le puede hacer, es el no desarrollo de programas sistemáticamente planificados, siendo las actuaciones meramente puntuales sin una evaluación posterior. Esto hace difícil identificar las intervenciones más eficaces así como la magnitud de mejora de cada una de ellas<sup>4</sup>.

Por ello, nuestro propósito es aunar la evidencia existente en la eficacia de la implantación de este tipo de intervenciones.

## OBJETIVO GENERAL

Identificar y evaluar las intervenciones en el ámbito de la promoción de la salud y envejecimiento activo de los trabajadores mayores.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar las intervenciones más aplicadas en la promoción de la salud a nivel laboral y describir sus efectos.
- Evaluar la calidad y limitaciones de los programas de salud y estudios analizados.
- Analizar las barreras éticas a la hora de implementar nuevas intervenciones.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de los artículos publicados hasta la fecha (5/12/16), utilizando las bases de datos científicas: MEDLINE, IBECs, LILACS, SCOPUS y WOK.

Tabla 1. Búsqueda bibliográfica.

BÚSQUEDA	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA
MEDLINE	“Aging worker”[Title/Abstract] OR “aging workforce”[Title/Abstract] OR “aging employee” [Title/Abstract] AND “health promotion” [Title/Abstract]
SCOPUS	“aging worker”[Title/Abstract] OR “aging workforce”[Title/Abstract] OR “aging employee”[Title/Abstract] AND “health promotion”[Title/Abstract]
IBECs	“Older worker” AND “Health promotion”
LILACS	“Older worker” AND “Health promotion”
WOK	“Older worker” AND “Health promotion”

Los artículos fueron seleccionados según los siguientes criterios de inclusión y revisión por pares.

### Criterios de inclusión:

- Estudios en humanos de ambos sexos.
- Estudios en población en edad laboral en los que se promoció el envejecimiento activo y saludable, según los criterios de cada país.
- Escritos en inglés y en español.
- Año de publicación: Desde el 2006 hasta diciembre 2016.

### Criterios de exclusión:

- No cumplir los criterios de inclusión.
- Estudios no finalizados, Artículos de opinión, Metanálisis, revisiones sistemáticas, revisiones, cartas al director, libros, protocolos, comunicaciones, a propósito de un caso, notas técnicas.

Finalmente, a cada artículo seleccionado se les asignó un nivel de evidencia científica de acuerdo a los criterios del Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN).

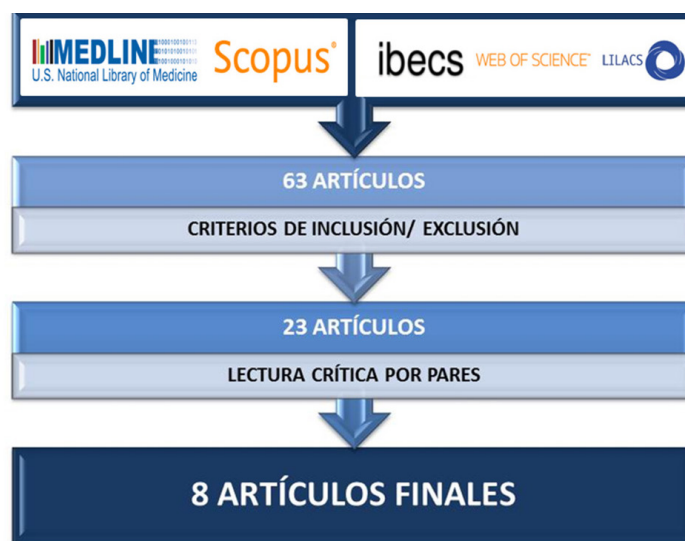
## RESULTADOS

Las distintas estrategias de búsqueda arrojaron un total de 63 registros. Tras la lectura de los mismos y cumplir los criterios de inclusión, se seleccionaron 8: 3 transversales, 3 ensayos clínicos y 2 cuasi experimentales.

Tabla 2. Resultados de la búsqueda.

BÚSQUEDA	RESULTADOS OBTENIDOS	Nº DE ARTÍCULOS TRAS ELIMINAR: DUPLICADOS, ANÁLISIS DE TÍTULO/ABSTRACT Y APLICAR CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	Nº DE ARTÍCULOS TRAS ANÁLISIS DE CONTENIDO
MEDLINE	9	7	2
SCOPUS	38	12	2
IBECS	4	1	1
LILACS	5	2	0
WOK	7	3	3

Figura 1. Flujograma de la búsqueda.



En la **Tabla 3** se resume la colección bibliográfica definitiva, de acuerdo a la siguiente información: autor/es, año de publicación, diseño, muestra, tiempo de seguimiento, intervención, resultados y grado de evidencia según Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

Para el análisis de los resultados los artículos seleccionados se han agrupado de acuerdo al tipo de intervención analizada; Programas basados en la formación online (2); programas basado en el ejercicio físico (2), programas basados en charlas y talleres sobre hábitos de vida saludable (1) y, finalmente un cuarto grupo de artículos que evalúan la necesidad de instaurar programas (3).

### 1. Programas basados en la formación online<sup>16, 17</sup>

**A Web-based health promotion program for older workers: randomized controlled trial.**  
Cook RF, Hersch RK, Schlossberg D, Leaf SL.<sup>16</sup>

Tabla 3. Publicaciones analizadas sobre programas de promoción de la salud en trabajadores mayores.

AUTOR	DISEÑO	MUESTRA (n) TIEMPO DE SEGUIMIENTO	INTERVENCIÓN	CONTROL	EDAD	RESULTADOS	EVIDENCIA SIGN
Royer F Cook et al. (2015) <sup>16</sup>	Ensayo clínico Aleatorizado	n=278 3 meses	HealthyPast50 (promoción vía web)	140 trabajadores	50-68 años	Mejora de: - Actividad física - Dieta	1+
Jorien E Strijk et al. (2011) <sup>17</sup>	Ensayo Clínico Aleatorizado	n=730 6 meses	Programa de vitalidad - Entrenador - Fruta gratis	363 trabajadores	$\bar{x}=52$	Mejora de: - tiempo dedicados al ejercicio - ingesta de fruta - tiempo de recuperación	1+
Susan L. Hughes et al. (2011) <sup>18</sup>	Ensayo Clínico Aleatorizado	n=423 1 año	Programas de promoción: - COACH - RealAge	138 trabajadores	$\bar{x}=51$	COACH: - Aumento del consumo de fruta RealAge: - Disminución perímetro cintura	1+
Mei-Maan Chen et al. (2014) <sup>19</sup>	Ensayo cuasiexperimental	n=148 20 semanas	Charlas y talleres sobre hábitos saludables	50 trabajadores	$\bar{x}=55$	Mejora de: - IMC - Perímetro cintura - Peso	1-
Michele Brunges et al. (2006) <sup>20</sup>	Ensayo cuasiexperimental	n=20 1 año	Fitness con entrenador	9 trabajadores	$\bar{x}=45$	Mejora de: -Parámetros bioquímicos -Calidad de vida(SF-36)	1-
Guillermo Soriano et al. (2016) <sup>21</sup>	Transversal	n=632 No seguimiento	Cuestionario	No	mediana = 53,6	Se requiere una mayor adaptación del puesto al trabajador mayor.	3
Matthew Lee et al. (2015) <sup>22</sup>	Transversal	n=435 No seguimiento	Cuestionario	Estadísticas Ministerio de Empleo	$\bar{x}=61$	Es posible el control de enfermedades crónicas desde el trabajo	3
Christiane Wilke et al. (2015) <sup>23</sup>	Transversal	n=148 No seguimiento	Cuestionario	No	$\bar{x}=41$	Más actividad física entre obreros que entre oficinistas	3

Este estudio identificó los efectos de un programa de promoción del envejecimiento activo y saludable llamado HealthyPast50 y evaluó sus beneficios para el trabajador mayor.

El programa incluyó distintos módulos de formación online que permitían mejorar los conocimientos sobre temas relacionados con la salud. Los datos obtenidos online mostraron una mejora de la gestión de los hábitos alimenticios ( $P \leq 0.48$ ), la capacidad de planificación de una dieta equilibrada ( $P \leq 0.3$ ), y el tiempo dedicado al ejercicio moderado ( $P \leq 0.3$ ). Los datos no obtenidos online objetivaron, además, mejor planificación del ejercicio ( $P \leq 0.3$ ) e incremento de los conocimientos sobre el proceso de envejecimiento ( $P \leq 0.1$ ).

En conclusión, la formación online en este estudio, mejoró significativamente en poco tiempo los hábitos alimenticios. También incrementó la práctica y calidad del ejercicio físico en trabajadores mayores, especialmente en mujeres.

### **Comparison of two health-promotion programs for older workers.**

Hughes SL, Seymour RB, Campbell RT, Shaw JW, Fabiyi C, Sokas R.<sup>17</sup>

Su objetivo era comparar los resultados de dos programas de promoción del envejecimiento activo y saludable. Se evaluó la eficacia y beneficios de las distintas intervenciones en el trabajador mayor. Obtuvimos evidencia de que estos programas mejoraron los hábitos alimenticios, la capacidad de planificación y dedicación temporal a elaborar una dieta equilibrada. También incrementó el tiempo de ejercicio moderado, y el conocimiento relacionado con el envejecimiento. Los programas atrajeron a más sujetos de raza blanca y de sexo femenino.

El programa Coach consistió en formación online combinada con tutorías en persona. Personalizaba las intervenciones y objetivos dependiendo del perfil individual. El programa RealAge sólo incluyó formación online. El grupo control únicamente recibía apuntes en papel. Los dos programas promovieron hábitos saludables. Los participantes del programa COACH redujeron la energía proveniente de grasa ( $P \leq 0.27$ ) y la ingesta de frutas y verduras aumentó a los 12 meses ( $P \leq 0.01$ ). El tiempo dedicado al ejercicio moderado también aumentó ( $P \leq 0.13$ ). El grupo Real Age disminuyó la circunferencia de la cintura ( $P \leq 0.018$ ). El grupo control no produjo resultados significativos. El estrés y cese del hábito tabáquico no mejoraron significativamente en ningún grupo.

En conclusión, el programa Coach que incluyó formación online en combinación con tutorías en persona, tuvo el doble de adherencia que el programa RealAge. El programa Coach supuso el triple de efectos beneficiosos comparado con el grupo RealAge.

## **2. Programas basados en ejercicio físico<sup>18, 19</sup>**

### **A process evaluation of a worksite vitality intervention among ageing hospital workers**

Strijk JE, Proper KI, van der Beek AJ, van Mechelen W.<sup>18</sup>

Estudio en el que se valora la adhesión al programa Vital@work por parte de los trabajadores de dos hospitales académicos de los Países Bajos. Éste consiste en 6 meses de ejercicios, «Vitality Exercise Programme»: clases de yoga, de actividades aeróbicas tutorizadas (donde además se repartía fruta) y entrenamiento libre, cada uno una vez a la semana. Esto combinado con tres citas con un asesor personal, para la propuesta de metas saludables y solución de problemas en relación con estas.

Para ello, se cuenta con una muestra de 730 trabajadores de 45 años o más. De ellos, por aleatorización, 367 se someten al programa. Tanto el grupo que lo ejecutará, como el que funcionará como control, recibirán información escrita al inicio del estudio sobre estilo de vida saludable. La posterior recogida de datos, se realiza mediante registros de la asistencia a las actividades y de las cuestiones discutidas con el asesor personal.



En general, el programa se llevó a cabo prácticamente tal y como se planeó y la respuesta por parte de los trabajadores fue positiva. Se observó que a la hora de instaurar un programa de promoción de la salud con ejercicios, interesaba que se llevara a cabo cerca del lugar de trabajo y durante el horario laboral. Y que a la hora de imponerlo, era importante contar con la opinión de los trabajadores para adaptar ciertos aspectos, aumentando así su participación.

### **Health promotion in the operating room—a quality improvement project.**

Brunges M, Avigne G, Wasik M.<sup>19</sup>

El envejecimiento de la fuerza laboral y los crecientes costes en los cuidados de la salud hacen ver a muchas compañías que promover el bienestar en el trabajo puede ayudar a la salud de sus trabajadores y por tanto, aumentar su rendimiento global.

Este proyecto, pretende mejorar el estado de salud de las enfermeras del perioperatorio de quirófano, valorando ocho variables antes y después de haber participado o no en un programa de bienestar individualizado con una duración de un año. En el proyecto se incluyen 20 enfermeras del perioperatorio, de ellas 11 forman parte del grupo que participa en el programa de bienestar y el resto no participa en dicho programa. Las variables que se toman en consideración en este proyecto son las siguientes (SF-36): funcionamiento físico, limitaciones relacionadas con problemas físicos, dolor corporal, estado general de salud, vitalidad, funcionamiento social, limitaciones relacionadas con problemas emocionales y salud mental.

Los resultados en el grupo participante muestran una mejoría en variables como la función física y salud general, principalmente, así como una disminución de las limitaciones relacionadas con problemas físicos. Además, los participantes en el programa tuvieron 30 días por enfermedad al año en comparación con el grupo no participante que solicitaron 54 días por enfermedad al año.

La conclusión podría resumirse en que los programas de bienestar relacionados con el trabajo podrían mejorar la salud moral y física de los trabajadores, en consecuencia mejorar su productividad y finalmente conseguir una reducción en los costes sanitarios, por ello la implantación de estas iniciativas en los centros de trabajo, incluidos hospitales entre otros, sería un reto para nuestra sociedad actual.

### **3. Programa basado en charlas y talleres sobre hábitos de vida saludables<sup>20</sup>**

#### **The effectiveness and barriers of implementing a workplace health promotion program to improve metabolic disorders in older workers in Taiwan.**

Chen M-M, Tsai AC, Wang J-Y.<sup>20</sup>

El objetivo de este estudio es determinar la eficacia de la instauración de un programa de promoción de la salud en un entorno real de trabajo para reducir el riesgo de los trastornos metabólicos en trabajadores mayores de Taiwan.

Los investigadores, propusieron participar en el estudio a 6 pequeñas y medianas empresas de las cuales, 3 aceptaron. De esta forma procedieron a analizar un ensayo cuasi-experimental por el cual se formaron 2 grupos comparables y homogéneos en función de la disponibilidad de los trabajadores para ser incluidos en uno u otro grupo. Por un lado, el grupo de intervención formado por 58 trabajadores y por otro el grupo control con un total de 50.

La intervención consistió en la impartición de charlas y talleres sobre hábitos de vida saludables a lo largo de un total de 24 semanas. Mientras que el grupo control, continuaría con sus hábitos diarios.

Tras el periodo de seguimiento, los resultados arrojaron una disminución del perímetro de cintura (-3.47cm,  $p < 0.001$ ), una disminución del Índice de Masa Corporal (-0,44 kg/m<sup>2</sup>,  $p = 0.006$ ) y disminución del peso corporal (-0.92kg,  $p = 0.006$ ). Sin embargo, no se produjo un cambio significativo ni en presión arterial ni en parámetros

bioquímicos, salvo una disminución de los niveles de colesterol total y triglicéridos en ambos grupos.

La cuantificación de las medidas se protocolizó. Así mismo, se realizó bajo las condiciones de un ensayo simple ciego, en el cual las enfermeras encargadas de la medición, no conocían la pertenencia de los trabajadores a uno u otro grupo.

La principal limitación de este ensayo es la ausencia de aleatorización en la formación de grupos. Este hecho hace pensar en un sesgo de selección ya que los trabajadores deciden pertenecer a uno u otro grupo en función de sus intereses. De esta forma, los trabajadores más concienciados con su salud estarían en el grupo de intervención, sobreestimando el efecto de la misma.

#### 4. Estudios que evalúan la necesidad de instaurar programas

##### **Estudio sobre el envejecimiento activo saludable y su relación con las condiciones de trabajo en el sector sanitario: Proyecto adapt@geing2.0.**

Soriano Tarín G, Rodríguez-Caro de la Rosa M, Pascual Sagastagoiti I; Campo Balsa MT.<sup>21</sup>

Consiste en un estudio descriptivo, transversal y multicéntrico basado en el cuestionario adapt@ageing2.0. Dicho cuestionario fue confeccionado por el equipo investigador y un foro de expertos formado por 13 médicos del trabajo. Lo cumplimentaron durante su examen de salud 632 trabajadores, del ámbito sanitario y sociosanitario de toda España, de las diferentes categorías profesionales, y todos con 45 o más años de edad. El principal objetivo del estudio era determinar si el envejecimiento es un nuevo factor de riesgo a tener en cuenta en la prevención de riesgos laborales en el sector sanitario. Se llegó a la conclusión de que en efecto, se podría considerar como factor en puestos de trabajo que requieren más demanda física o condiciones como la nocturnidad o turnicidad. Así pues, concluyen en que se deberían llevar a cabo medidas preventivas y de adaptación en estos trabajadores mayores, ya que la mayoría de ellos dicen no tenerlas.

##### **Chronic disease self-management program in the workplace: opportunities for health improvement.**

Smith ML, Wilson MG, DeJoy DM, Padilla H, Zuercher H, Corso P, et al.<sup>22</sup>

El manejo de la enfermedad está siendo cada vez más importante en la promoción de la salud en el lugar de trabajo debido al envejecimiento de la mano de obra, al aumento de la prevalencia de las enfermedades crónicas y la necesidad de mano de obra americana competitiva. A pesar de la amplia disponibilidad del Programa de Autogestión de Enfermedad Crónicas (CDSMP, en inglés), y sus conocidos beneficios, la adopción del programa sigue siendo baja en el lugar de trabajo. Este programa tiene una estructura y formato estándar constituido por 2,5 horas de sesiones, una vez por semana durante 6 semanas consecutivas.

El objetivo de este estudio transversal es comparar las características de los participantes de este programa en sus lugares de trabajo en relación con otros participantes del mismo programa pero no en su lugar de trabajo y ver su adherencia a dichos programas. Se analizaron 25.554 adultos, de los cuales el 1,7 % (n = 435) participaron en talleres en los entornos de trabajo. En comparación con los participantes de talleres en los entornos distintos al lugar de trabajo, los primeros participantes en talleres en el entorno de trabajo eran significativamente más jóvenes y con menos enfermedades crónicas, además tenían más sesiones de los mismos y los grupos de clase eran de menor tamaño y en comparación con la mano de obra general de los EEUU, eran de considerablemente mayor edad y existe una mayor proporción de mujeres. Es cierto que existen limitaciones, ya que de los 45 estados involucrados en este estudio, sólo 13 estados y Puerto Rico ofrecieron talleres en los lugares de trabajo y solo sus datos fueron analizados para evitar comparaciones y reducir sesgos.

Los resultados finales globales indican que existen oportunidades para trasladar el uso del programa CDSMP al lugar de trabajo y a muchos otros nuevos públicos.

### **Analysis of work ability and work-related physical activity of employees in a medium-sized business.**

Wilke C, Ashton P, Elis T, Biallas B, Froböse I.<sup>23</sup>

Este estudio analiza la capacidad laboral y la actividad física relacionada con el trabajo, así como la actividad física general, según edad y puesto ocupado.

Para ello se cuenta con una muestra de 148 trabajadores voluntarios de una mediana empresa de la industria química alemana. Son mayoritariamente hombres, de 40,85 +/- 10.07 años de edad, 100 de los cuales son comerciales y 48 obreros. Se dividen en tres grupos según la edad: Grupo de edad 1(18-29), Grupo de edad 2(30-49) y Grupo de edad 3(50-65). La capacidad laboral se mide con la versión corta del «Work Ability Index» (WAI), y la actividad física relacionada con el trabajo y general mediante el «Global Physical Activity Questionnaire». Estos se les entregan en horario laboral, dándoles 20 minutos para su cumplimentación.

Los resultados reflejaron que la capacidad de trabajo según puesto, era mayor en los comerciales, no encontrándose diferencias significativas según grupo de edad. La actividad física relacionada con el trabajo era mayor en los obreros, sin tampoco encontrarse diferencias importantes entre los grupos de edad. Con respecto a la actividad física general se vio que de forma significativa, más obreros que comerciales alcanzaban las 2.5 horas semanales recomendadas por las guías actuales. Y de forma no significativa, que más trabajadores del grupo 2 de edad que del resto de grupos, alcanzaban esos objetivos de actividad física.

Las conclusiones fueron que los datos sobre actividad física y puesto no concuerdan con otros estudios por lo que se debería investigar más en esta línea. Así como la necesidad de promover la actividad física en las empresas.

## **DISCUSIÓN**

Este trabajo actualiza la evidencia producida por revisiones sistemáticas anteriores sobre la promoción de la salud en trabajadores mayores. De los 63 registros obtenidos al realizar la búsqueda, se seleccionaron 8. Esto demuestra que a pesar de ser un tema acuciante en nuestra sociedad, existen muy pocos estudios que evalúen dichos programas.

A nivel global, los estudios son de baja calidad y es difícil conseguir conclusiones generalizables. Tampoco supusieron mejoras significativas mantenidas en el tiempo. Faltan también intervenciones enfocadas a controlar el estrés, desórdenes musculoesqueléticos, accidentes y riesgo de suicidio, entre otros. Confirmamos la falta de estudios longitudinales de calidad y la necesidad de generar evidencia sobre la que fundamentar la aplicación de nuevas intervenciones y abordar sus aspectos éticos.

Los programas de salud revisados tienen diferentes variables de estudio, vías de comunicación, métodos aplicados y objetivos a evaluar. Entre los objetivos se encuentran, la identificación de los efectos de las intervenciones sobre los trabajadores mayores de una empresa y la valoración de la adherencia de los trabajadores mayores a dichos programas.

En general estas intervenciones mejoraron la gestión personal de la actividad física, hábitos alimenticios, estrés y hábito tabáquico. Michele Brunges et al.<sup>19</sup> describieron cómo este tipo de programas disminuye la baja por enfermedad de 52 días al año a 30 y defendieron que la intervención ayudó a bajar el estrés y mejorar la satisfacción laboral en personal de quirófano.

Royer F Cook et al.<sup>16</sup> identificaron como un programa de promoción online fue capaz de aumentar la actividad física, especialmente en trabajadoras. Por otro lado Susan L Hughes et al.<sup>17</sup> compararon dos programas y evidenciaron que la intervención que incluye seguimiento, personalización y trato personal en combinación con apoyo online era el triple de beneficioso y obtenía el doble de adhesión al programa que un programa online básico.

Los programas con el objetivo de mantener la salud y bienestar general del trabajador mayor consiguieron más hallazgos positivos significativos, que los estudios que se centraban en la capacidad de trabajo y productividad.

Señalamos las pocas intervenciones que han abordado la relación entre salud y capacidad de trabajo de los trabajadores mayores. Christiane Wilke et al.<sup>23</sup> describieron como la actividad física mejoraba la capacidad de trabajo (WAI) dependiendo de la actividad laboral, pero no objetivaron asociación con la edad del trabajador.

Mei - Maa et al.<sup>20</sup> investigaron si los efectos de un programa de promoción eran capaces de mejorar parámetros bioquímicos para controlar el riesgo de adquirir trastornos metabólicos con la edad y obtuvieron resultados no significativos.

Guillermo Soriano Tarín et al.<sup>21</sup> resaltaron la falta de medidas preventivas en población trabajadora envejecida, sobre todo si realizan esfuerzos físicos continuos, turnicidad o nocturnidad. Demostraron que hay mucho margen de mejora para abordar las necesidades reales de los trabajadores mayores.

Aun así, varios artículos objetivaron que los programas de promoción de la salud en el puesto de trabajo, están positivamente considerados por parte de los trabajadores mayores.<sup>18</sup>

Sería de interés planificar los programas de promoción de la salud, contando con la opinión de los trabajadores de la empresa implicada. Muchos no participan porque las infraestructuras, distancias y horarios, no son adecuados. Así mismo, es importante ajustar las intervenciones a las peculiaridades de la actividad laboral.

Los empresarios que invierten en su capital humano promocionando salud, esperan resultados óptimos en términos de salud de sus trabajadores, productividad y calidad final de sus productos. Sería necesario que las empresas entendieran que se producen más beneficios si se aplican también a los trabajadores jóvenes.

## CONCLUSIONES

En general, no hay evidencia consistente de que los programas de promoción de la salud incrementen la capacidad de trabajo, en los empleados mayores. Sin embargo, los programas basados en una intervención online, pueden ser útiles a la hora de modular los hábitos perjudiciales de un trabajador. Objetivamos, que la promoción saludable en el trabajo, combinando grupos de apoyo, aprendizaje online, cambios de dieta y ejecución de actividad física, tiene efectos beneficiosos tales como la reducción de la perímetro de la cintura, peso corporal, Índice de Masa Corporal e ingesta aumentada de alimentos saludables. Es importante recalcar que la salud de los trabajadores mayores puede mejorarse con intervenciones activas en el trabajo, pero hay que ser cuidadosos con la calidad, contenido, y coste-efectividad de estas intervenciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS | Envejecimiento [Internet]. [citado 18 de enero de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>
2. Estadísticas de empleo - Statistics Explained [Internet]. [citado 18 de enero de 2017]. Disponible en: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Employment\\_statistics/es](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Employment_statistics/es)
3. INEbase / Mercado laboral /Actividad, ocupación y paro /Encuesta de población activa / Últimos datos [Internet]. [citado 18 de enero de 2017]. Disponible en: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595)
4. Mateo Rodríguez I, Daponte Codina A, Bernal Solano M, Sánchez Pérez, M<sup>a</sup> José. Elaboración de criterios e indicadores para desarrollar y evaluar programas de envejecimiento saludable en los lugares de trabajo. Revista Española de Salud Pública. Octubre de 2015;89(5):497-514.
5. OMS | Envejecimiento y ciclo de vida [Internet]. [citado 18 de enero de 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing\\_facts/es/](http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/es/)

6. AGE Platform Europe. European Year for Active Ageing and Solidarity between Generations [Internet]. 2012 [citado 18 de enero de 2017]. Disponible en: [http://www.age-platform.eu/images/stories/EN/ey2012\\_joint\\_leaflet-en.pdf](http://www.age-platform.eu/images/stories/EN/ey2012_joint_leaflet-en.pdf)
7. Marmot M. Fair Society, Healthy Lives: The Marmot Review. Strategic Review of Health Inequalities in England post-2010. London: Institute of health equity;2010.
8. Aging and working capacity. Report of a WHO Study Group. World Health Organ Tech Rep Ser. 1993;835:1-49.
9. Promoción del envejecimiento activo en el trabajo - promoting-active-ageing-in-the-workplace [Internet]. [citado 18 de enero de 2017]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/articles/promoting-active-ageing-in-the-workplace>
10. Naumanen P. The health promotion of aging workers from the perspective of occupational health professionals. Public Health Nurs. febrero de 2006;23(1):37-45.
11. Ordaz Castillo Elena, Ronda-Pérez Elena. Salud y condiciones de trabajo en trabajadores mayores. Med. segur. trab. [Internet]. 2015 Sep [citado 2017 Ene 18] ; 61(240): 314-324.
12. Work Ability Index | EU-OSHA [Internet]. [citado 18 de enero de 2017]. Disponible en: <https://healthy-workplaces.eu/es/tools-and-publications/practical-tools/work-ability-index>
13. Koolhaas W, van der Klink JJJ, de Boer MR, Groothoff JW, Brouwer S. Chronic health conditions and work ability in the ageing workforce: the impact of work conditions, psychosocial factors and perceived health. Int Arch Occup Environ Health. mayo de 2014;87(4):433-43.
14. Poscia A, Moscato U, La Milia DI, Milovanovic S, Stojanovic J, Borghini A, et al. Workplace health promotion for older workers: a systematic literature review. BMC Health Serv Res. 5 de septiembre de 2016;16 Suppl 5:329.
15. Barrios Casas Sara, Paravic Klijn Tatiana. Promoción de la salud y un entorno laboral saludable. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2006 Feb [cited 2017 Jan 18] ; 14(1): 136-141.
16. Cook RF, Hersch RK, Schlossberg D, Leaf SL. A Web-based health promotion program for older workers: randomized controlled trial. J Med Internet Res. 25 de marzo de 2015;17(3):e82.
17. Hughes SL, Seymour RB, Campbell RT, Shaw JW, Fabyi C, Sokas R. Comparison of two health-promotion programs for older workers. Am J Public Health. mayo de 2011;101(5):883-90.
18. Strijk JE, Proper KI, van der Beek AJ, van Mechelen W. A process evaluation of a worksite vitality intervention among ageing hospital workers. Int J Behav Nutr Phys Act. 10 de junio de 2011;8:58.
19. Brunges M, Avigne G, Wasik M. Health promotion in the operating room--a quality improvement project. AORN J. enero de 2006;83(1):171-2, 175-7.
20. Chen M-M, Tsai AC, Wang J-Y. The effectiveness and barriers of implementing a workplace health promotion program to improve metabolic disorders in older workers in Taiwan. Glob Health Promot. junio de 2016;23(2):6-14.
21. Soriano Tarín G, Rodríguez-Caro de la Rosa M, Pascual Sagastagoiti I; Campo Balsa MT. Estudio sobre el envejecimiento activo saludable y su relación con las condiciones de trabajo en el sector sanitario: Proyecto adapt@geing2.0. Rev. Asoc. Esp. Espec. Med. Trab 25 (3): 142-153, sept. 2016.
22. Smith ML, Wilson MG, DeJoy DM, Padilla H, Zuercher H, Corso P, et al. Chronic disease self-management program in the workplace: opportunities for health improvement. Front Public Health. 2014; 2: 179.
23. Wilke C, Ashton P, Elis T, Biallas B, Froböse I. Analysis of work ability and work-related physical activity of employees in a medium-sized business. BMC Res Notes. 18 de diciembre de 2015;8:803.

