

Actividad física y ejercicio físico en la prevención de las lesiones musculoesqueléticas en el trabajo

María Dolores Solé Gómez

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSST

La actividad física tiene un papel clave en la promoción de una mejor salud, en la prevención de enfermedades crónicas y como complemento, a veces esencial, en la prevención y tratamiento de ciertos trastornos o enfermedades tanto físicas como psíquicas o sociales. El lugar de trabajo es un escenario idóneo para la puesta en marcha de intervenciones de promoción de la actividad física entre la población trabajadora y es beneficioso no solo para las personas, sino también para la empresa.

INTRODUCCIÓN

La Comisión Europea, en sus recomendaciones sobre promoción de la actividad física saludable [1], hace referencia al ámbito laboral como un entorno donde se deben facilitar programas que promuevan la actividad física lo que, según la Directriz 33 de dichas recomendaciones, incluye la necesidad de crear entornos de trabajo que promuevan la actividad física o, si el trabajo implica un mayor riesgo de trastornos musculoesqueléticos, facilitar el acceso a ejercicios diseñados específicamente para contrarrestar estas enfermedades. El tipo de intervención es muy variado, siendo las más frecuentes la promoción de un aumento de la actividad física durante el desempeño del trabajo o al desplazarse al trabajo (pausas activas, subir escaleras, reuniones caminando, uso de la bicicleta al desplazarse por el lugar de trabajo o

al ir o volver del mismo, etc.) y la realización de sesiones cortas y en grupo de ejercicio físico durante la jornada laboral en función del tipo de trabajo o adaptadas a la patología / trastorno que sufre el trabajador.

PROGRAMAS DE PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA EMPRESA

En función de sus objetivos, los programas de actividad física en la empresa pueden clasificarse en inespecíficos o específicos. Los primeros se centran en promover el cumplimiento de las recomendaciones generales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para evitar las consecuencias sobre la salud de la inactividad física y los segundos en los factores de riesgo presentes en las condiciones de trabajo que pueden con-

dicionar daños a la salud y, en particular, las lesiones musculoesqueléticas (LME) en la población trabajadora (ver tabla 1).

La motivación y beneficios de ambos programas, aunque complementarios, son distintos. Por un lado, el envejecimiento de la población y el aumento de las enfermedades crónicas requieren un abordaje desde el punto de vista de salud pública que promueva hábitos de vida saludables (ver tabla 2), empoderando a las personas y creando espacios promotores de salud. Y, por otro lado, la elevada prevalencia de las LME en la población trabajadora debe acometerse desde el punto de vista de salud laboral, evaluando los riesgos y aplicando las medidas preventivas pertinentes para eliminarlos o minimizarlos. En la frontera de ambos programas se encuentran aquellos que, dada la situación actual ligada a la COVID-19 y el progresivo

aumento de los trabajos sedentarios, conjugan acciones desde la perspectiva tanto de salud pública como de salud laboral.

Los dos tipos de programas se centran en prevenir la inactividad física y el sedentarismo, factores de riesgo independientes en lo relativo a la producción de enfermedades crónicas en la población y en evitar la fragilidad osteomuscular. La diferencia principal entre ellos es que los primeros buscan incorporar cualquier forma de actividad física beneficiosa para la salud y la capacidad funcional en el día a día de las personas y los segundos planifican y establecen rutinas de ejercicio con el objetivo de adquirir o mejorar las capacidades físicas básicas de las personas (fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad), facilitar el desempeño del trabajo y prevenir daños.

PROGRAMAS INESPECÍFICOS

Objetivo general: mejorar la salud y bienestar de los trabajadores promoviendo la actividad física y reduciendo el sedentarismo no laboral.

En la sociedad actual, el desarrollo de la tecnología ha facilitado muchas tareas que antes requerían un mayor esfuerzo. Las personas se desplazan en coche u otros medios de transporte y muchos de los trabajos actuales y ofertas de ocio son sedentarios. Todo ello hace que cada vez haya más gente que no se mueve lo suficiente o que permanece sentada muchas horas al día, repercutiendo en la salud de la población y favoreciendo el aumento de enfermedades crónicas que, a su vez, son la causa más frecuente de muerte en España.

En la población trabajadora española, según el Eurobarómetro de la Comisión Europea del año 2017 sobre deporte y



■ Tabla 1 ■ Recomendaciones generales de la OMS sobre la actividad física para la salud [2]

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles y depresión, se recomienda que:

- Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
- Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.

■ Tabla 2 ■ Relación entre enfermedades crónicas y hábitos de vida

Condición	Tabaco	Inactividad física	Alcohol	Dieta
Cardiopatía isquémica	✓	✓		✓
Ictus	✓	✓	✓	✓
Diabetes tipo 2	✓	✓		✓
Osteoporosis	✓	✓	✓	✓
Cáncer de colon		✓	✓	✓
Depresión		✓	✓	

EJERCICIOS DE RELAJACIÓN MUSCULAR

Ponte en cuclillas y, lentamente, acerca la cabeza lo más posible a las rodillas.

Gira lentamente la cabeza de derecha a izquierda.

Siéntate en una silla, separa las piernas, cruza los brazos y flexiona el cuerpo hacia abajo.

Apoya el cuerpo sobre la mesa y relaja los hombros.

Pon tus manos en los hombros y flexiona los brazos hasta que se junten los codos.

EJERCICIOS DE fortalecimiento muscular

Separa bien los pies, mira al frente y flexiona la pierna izquierda, hasta tocar el pie izquierdo con la mano derecha. Después hazlo a la inversa.

Apoyado en la pared, contrae los músculos abdominales y glúteos, e intenta deslizar lentamente la espalda hacia abajo.

Salta arriba y abajo con los brazos y piernas abiertos.

Apóyate en la punta del pie, con la mano en la pared e intenta flexionar la rodilla alternando las dos piernas.

Apoya las manos, estira los brazos y con la espalda recta sube y baja el cuerpo.

actividad física [3], el 57% de los trabajadores manuales y el 43% de los no manuales no hace nunca ejercicio o tan solo de forma ocasional. En relación con el sedentarismo, en el estudio realizado en 2015 por el INSST sobre los factores de riesgo cardiovascular en la población trabajadora según la encuesta nacional de salud 2011/2012 [4], se observó que el 34,3% de los encuestados refería tener un trabajo sedentario al estar sentado la mayor parte de la jornada laboral, siendo los trabajadores más expuestos los empleados de oficina, los conductores y los operadores de maquinaria móvil. En la encuesta nacional de salud de 2017, ese porcentaje es el 35,28% y quienes dicen estar sentados la mayor parte de su jornada laboral son el 38,26%. A nivel de población general, en los datos del

citado Eurobarómetro las personas que refieren estar más de dos horas y media sentadas en un día normal corresponden al 82% del total, desglosándose en un 49% entre 2:31 horas y 5:30 horas, un 26% entre 5:31 horas y 8:30 horas y un 7% más de 8:30 horas.

Los programas de promoción de la actividad física y de reducción del sedentarismo no laboral son programas que se desarrollan desde un enfoque de salud pública e incluyen acciones tanto a nivel individual como de la organización y del entorno. Suelen integrarse en programas de promoción de la salud más globales en los que se busca actuar sobre los hábitos de vida desde la sensibilización y educación sanitaria y la creación de entornos que permitan hacer elecciones

saludables. En el caso de la actividad física, el entorno debe fomentar y dar la oportunidad y reducir las barreras para "moverse", brindando tiempo, recursos, apoyo social y "estímulos" que recuerden el comportamiento en lugares estratégicos (ver tabla 3).

Más allá de los beneficios de estos programas para el trabajador en términos principalmente de salud y bienestar, existe evidencia de su impacto en indicadores como el absentismo, el presentismo, el rendimiento del trabajador, etc. En la figura 1, basada en el documento "Making the case of workplace health promotion" de la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo [5], se muestran los principales efectos y resultados de estos programas.

■ Tabla 3 ■ Ejemplos de medidas para crear entornos favorables

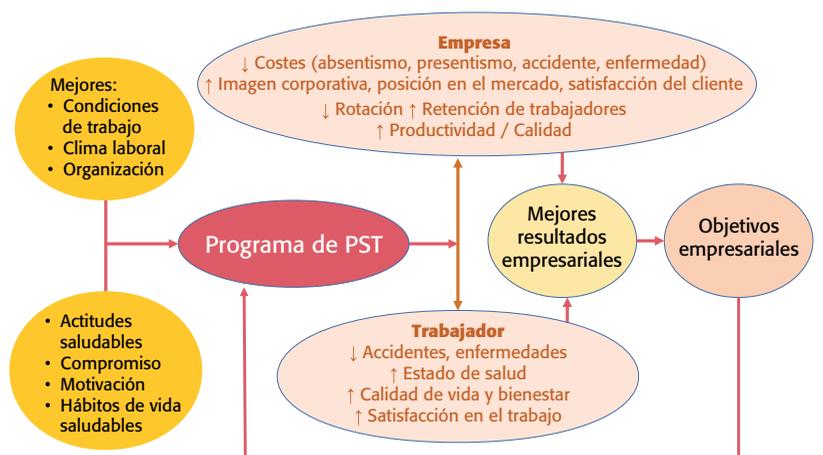
MEDIDA	EJEMPLOS
ENTORNO / APOYO SOCIAL	
Crear un grupo para caminar	Antes o después del trabajo o durante el almuerzo.
Organizar competiciones internas	Establecer un objetivo que debe conseguirse de forma individual o colectiva en un tiempo prefijado. Por ejemplo, hacer 10.000 pasos al día o conseguir recorrer una distancia determinada entre todos.
Participar en eventos, competiciones populares o desafíos externos	Adherirse a iniciativas externas que buscan conseguir un objetivo común. Ese objetivo puede ser solidario o competitivo.
Organizar eventos deportivos para los trabajadores, internos o inter-empresa	Actividades de raqueta, náuticas, de montaña, deporte en equipo, ciclismo...
ENTORNO FÍSICO / ORGANIZATIVO	
Poner a disposición elementos que faciliten la realización de la actividad física	Facilitar duchas y vestuarios. Dar información de cómo llegar al trabajo en bicicleta de forma segura. Facilitar zonas seguras y gratuitas para dejar las bicicletas.
Subvencionar la matrícula y las cuotas mensuales (parcial o totalmente) o la ropa deportiva	Desarrollar un plan corporativo con centros deportivos que pueden incluir o no un seguimiento médico-deportivo. Llegar a acuerdos con cadenas de gimnasios, marcas de ropa deportiva.
Colocar mensajes y carteles motivadores en lugares estratégicos	Fomentar el uso de las escaleras colocando carteles cerca de los ascensores o de las escaleras. Colocar carteles en el tablón de anuncios o en los sitios de paso con mensajes que inducen a la reflexión y a comentarios.
Flexibilizar el horario laboral para permitir que los trabajadores hagan ejercicio durante la jornada laboral	Permitir que el trabajador salga antes un día a la semana o que prolongue la pausa del almuerzo.

PROGRAMAS ESPECÍFICOS

Objetivo general: evitar el daño de origen laboral, en particular de las lesiones musculoesqueléticas y los efectos del sedentarismo en el trabajo mediante la introducción, como medida complementaria, de un programa de ejercicio laboral.

Los trastornos musculoesqueléticos son el problema de salud más frecuente en la población trabajadora. En España, son una de las principales causas de incapacidad temporal, con tendencia a cronificarse y a recidivar, presentando un elevado potencial para generar incapacidades permanentes. Son también las enfermedades profesionales más frecuentes, representando, según el Observatorio de las contingencias profesionales de la Seguridad Social, el 80% tanto de las enfermedades profesionales con baja como sin baja, el 63% de las patologías no traumáticas causadas por el trabajo y el 73% de las agravadas por este. El síntoma principal es el dolor que, salvo

■ Figura 1 ■ Efectos y resultados de los programas de promoción de la salud en el trabajo (ENWHP-2004 [5])



en el caso de los accidentes de trabajo por sobreesfuerzos, aparece de forma insidiosa y fluctuante. En la prevención, el síntoma de alarma y previo al dolor es la fatiga muscular, que en las primeras fases desaparece después del trabajo. Estos trastornos afectan a músculos, tendones,

articulaciones y nervios y se manifiestan en cualquier parte del organismo, siendo las extremidades superiores (codo y hombro, mano y muñeca) y la espalda (zonas cervical, dorsal y lumbar) las áreas que se afectan con más frecuencia en la población trabajadora.

Los programas específicos de ejercicio físico se centran en los factores individuales y, en particular, en mejorar la relación entre la capacidad del trabajador y las condiciones de trabajo. En ningún caso sustituyen a la obligada actuación desde la prevención de riesgos laborales sobre el entorno laboral para minimizar los factores de riesgo de tipo ergonómico y psicosocial. Son un elemento complementario cuyo objetivo es mejorar la condición física del trabajador en lo relativo a fuerza, resistencia y flexibilidad, elementos básicos para desempeñar el trabajo.

A diferencia de los programas inespecíficos que, con la formación adecuada, pueden ser desarrollados por los profesionales sanitarios de los servicios de prevención, muchos de estos programas requieren la participación de un experto en el área de la actividad física y deporte que analice las demandas mecánicas-funcionales de las tareas que se realizan y que determine qué ejercicios son los adecuados para el entrenamiento. Si el traba-

jador o trabajadora presentan un trastorno musculoesquelético, se requerirá también la adaptación del programa de ejercicios a la patología en sí y a sus capacidades, circunstancia que deberá ser manejada por un equipo rehabilitador multidisciplinar.

TIPOS DE INTERVENCIÓN EN LOS PROGRAMAS ESPECÍFICOS

En la prevención de los trastornos musculoesqueléticos a través del ejercicio físico es importante preparar el organismo para las acciones que va a realizar y mantener una buena sinergia muscular. A modo de esquema, los tipos de intervención específicos más frecuentes en el ámbito laboral, en función del objetivo y de la fase de las LME, son los siguientes:

- Ejercicios ligeros o moderados, de corta duración y diarios, con el objetivo de prepararse para el trabajo o de evitar la fatiga (ver tabla 4).

- Sesiones de ejercicio físico durante la jornada laboral para optimizar el desempeño del trabajo (ver tabla 5).
- Programas de apoyo y seguimiento del tratamiento o rehabilitación de las LME (ver tabla 6).

Ejercicios diarios de corta duración

Este tipo de ejercicios se han mostrado efectivos en puestos de trabajo con movimientos repetidos o adoptan posturas fijas o forzadas. Suelen implantarse en trabajos con ordenador o de oficina y tienen como principal objetivo evitar la fatiga y las molestias en cuello y extremidades superiores. El tiempo de dedicación es mínimo, son sencillos y fáciles de aprender y poco aparatosos. Se aconsejan pausas de treinta segundos cada veinte minutos durante las cuales se recomienda hacer de una a tres repeticiones de uno o dos ejercicios de los re-

Tabla 4 ■ Ejemplos de ejercicios diarios (Adaptado de HSE, 2011. RR743 [6])

ZONA ANATÓMICA	INSTRUCCIONES	FRECUENCIA
CUELLO Flexo-extensión	Sentado o de pie, con la espalda recta, inclinar la cabeza hacia atrás. A continuación, inclinar la cabeza hacia delante.	Tres repeticiones
HOMBROS Encogimiento	Sentado o de pie, con la espalda recta, acercar los hombros a las orejas. Contar hasta tres y relajar. Repetir una vez más.	
HOMBROS Círculos	Sentado o de pie, con la espalda recta y los brazos a lo largo del cuerpo, rotar los hombros hacia atrás tres veces.	
ESPALDA Zona superior	Cruzar los brazos poniendo las manos sobre los hombros, dejando los codos abajo. Mover los hombros hacia atrás con la ayuda de los brazos. Mantener la posición durante quince segundos.	Una repetición para cada tipo de flexión y brazo
ANTEBRAZOS Y MUÑECAS	Sentado o de pie, con la espalda recta, extender el brazo al frente, con los codos rectos y la mano flexionada o extendida. Colocar la palma de la otra mano sobre el dorso o la palma de la mano flexionada y presionar hacia el cuerpo. Mantener la posición cinco segundos.	
DEDOS Extensión	Colocar una goma elástica alrededor de los dedos y extenderlos al máximo.	Tres repeticiones por mano
DEDOS Flexión	Con una pelota pequeña en la mano, realizar contracciones con flexión de los dedos.	

comendados. La aceptación de este tipo de ejercicios es buena, ya que son poco llamativos, no precisan de material específico y pueden realizarse sin entorpecer el trabajo. Son esencialmente ejercicios de calentamiento / estiramiento.

Entre esta categoría y la siguiente, podríamos considerar la planificación de sesiones cortas (entre 3 y 6 minutos) que se planifican al inicio de la jornada laboral como calentamiento, para preparar el sistema cardiovascular y el aparato osteomuscular para el trabajo y con el objetivo de disminuir el riesgo de lesión y al final para facilitar la recuperación.

Sesiones de ejercicio físico durante la jornada laboral

El objetivo de estos programas es optimizar el desempeño del trabajo y consiste en la elaboración de una rutina de entrenamiento para cada trabajador en función de las demandas del puesto de trabajo. Se trata de una actuación individualizada (aunque las rutinas pueden hacerse en grupo) e integra prácticas de mejora postural y de movimiento específicas del puesto de trabajo. Su efectividad está ligada al conocimiento de las necesidades individuales incluido el nivel de entrenamiento, los requerimientos del puesto de trabajo y las tareas a desempeñar. Suelen consistir en la realización de al menos dos sesiones semanales de unos veinte minutos de duración con ejercicios adaptados a cada tipo de trabajo en función del esfuerzo y grupos musculares solicitados. Existen también programas de ejercicio laboral que tan solo incluyen una sesión semanal o, al contrario, varias sesiones cortas a la semana. En general, la fase de acondicionamiento se estructura en tres fases: *inicio* (forma física general) en la que los ejercicios generales priman sobre los específicos y el volumen (duración y frecuencia) sobre



■ **Tabla 5** ■ Ejemplos de indicaciones para tareas / trabajos específicos

Manipulación manual de cargas	Fortalecimiento de la musculatura abdominal y lumbar. Ejercicios de amplitud de movimiento para descargar la musculatura fatigada.
Trabajo en cadena en bipedestación	Estiramientos de extremidades superiores, zona cérvico-dorsal, columna vertebral (dorsal ancho) y extremidades inferiores (isquiotibiales). Fortalecimiento de la musculatura de las extremidades superiores. Fortalecimiento de la faja abdominal y del cuádriceps.

la intensidad (energía necesaria para llevarlos a cabo); *intermedia* (forma física específica) con más ejercicios específicos que generales y un equilibrio entre volumen e intensidad; *mantenimiento*, mayor intensidad, menos volumen, específicos y adaptados a las tareas que desempeña el trabajador. Las sesiones se realizan durante la jornada laboral y en general en grupo.

Estos programas necesitan la supervisión de un experto que se encargará de realizar un balance muscular, establecer la progresión del entrenamiento y controlar las sesiones, al menos al inicio, para asegurar la adecuada ejecución de los ejercicios planteados. El éxito de estos

programas requiere disponer en la empresa de un entorno adecuado para el entrenamiento en grupo (a veces, en el mismo espacio donde se realiza el trabajo) y de la adherencia a la rutina y mantenimiento de la misma, lo que supone una implicación activa de los trabajadores. Un elemento crucial es también la existencia de un dinamizador interno debidamente formado que vele por la realización de estas sesiones y las refuerce mediante incentivos.

Ejercicios adaptados

En el caso de un trabajador o trabajadora con una lesión musculoesquelética, el papel del servicio de prevención es esen-

Tabla 6 ■ Ejemplos de ejercicios adaptados por zona afectada (adaptado de Mutua Navarra, 2009 [8])

	ESTIRAMIENTO / FLEXIBILIDAD	FORTELECIMIENTO
CERVICAL	Extensión, flexión y rotación sostenida durante 30 segundos, tres veces al día, cinco veces a la semana.	Ejercicios isotónicos con banda elástica de los extensores, flexores laterales y rotadores del cuello.
EXTREMIDADES SUPERIORES	Ejercicios de movilidad articular, estiramiento de la musculatura pectoral. Flexión palmar y dorsal asistida con el hombro en 90° de flexión y el codo en extensión y pronación.	Entrenamiento de las cadenas estabilizadoras de la escápula mediante resistencias con elásticos o poleas y ejercicios de rotación con banda. Ejercicios de flexo-extensión de la muñeca usando mancuernas o bandas elásticas; extensión / flexión de dedos contra resistencia.
LUMBAR	Ejercicios de estiramiento en descenso o direccional. Estiramientos rodilla-pecho, piriforme.	Ejercicio de fortalecimiento de la columna vertebral en cuadrupedia o estirado boca abajo, levantando pierna y brazo contrarios.

cialmente de apoyo y seguimiento que, en el caso de las lesiones que requieren una baja laboral, se inicia una vez se haya reincorporado al trabajo (a excepción de aquellas empresas en las que existe un procedimiento de vuelta al trabajo que contemple una actuación sostenida y de acompañamiento desde el momento en que se produce la baja) [7].

Este apoyo y seguimiento se realizará principalmente a través de la adaptación de las condiciones de trabajo y el refuerzo de las medidas aconsejadas por el responsable del tratamiento y rehabilitación. En relación con el ejercicio, el objetivo es mantener la adherencia al programa de ejercicios adaptados para aliviar el dolor, mejorar la funcionalidad y prevenir las recaídas. Estos programas incluyen ejercicios de estiramiento, flexibilidad y fortalecimiento y suelen complementarse con ejercicio aeróbico. La continuación de estos la constituirían las sesiones de ejercicio físico durante la jornada laboral del apartado anterior.

Intervención sobre el sedentarismo

El aumento de la conducta sedentaria tanto en el trabajo como fuera de él

y el impacto sobre el nivel de actividad física de las medidas para controlar la pandemia de la COVID-19 requieren un abordaje integral que conjugue tanto la promoción de la actividad física beneficiosa para la salud (ámbito de promoción de la salud) como de intervenciones específicas de sensibilización y control de los factores de riesgo de origen laboral (ámbito de salud laboral) que rompan la conducta sedentaria en el trabajo o la inactividad física derivada del confinamiento, el trabajo a distancia o la cuarentena.

Sedentarismo

Uno de los primeros problemas es cómo se define el sedentarismo. Muchas veces se hace sinónimo de inactividad física, cuando en realidad es un constructo totalmente distinto. Por ejemplo: una persona puede cumplir las recomendaciones generales sobre actividad física, pero estar sometida a los efectos adversos de largos periodos de conducta sedentaria como, por ejemplo, una sedestación prolongada. Estudios recientes estiman que estar sentado más de 8 horas al día debe clasificarse como un riesgo alto de presentar trastornos musculoesqueléticos, enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad y cáncer.

Una de las definiciones más usada es la que elaboró la Red de Investigación de la Conducta Sedentaria (SBRN) en 2012 [9]: “Una actividad sedentaria es aquella que se realiza durante las horas de vigilia, en postura sentada o reclinada y cuyo gasto energético es inferior o igual a 1,5 MET (1 MET es igual a la energía necesaria para mantener nuestras funciones vitales en reposo)”.

En el caso del sedentarismo en el lugar de trabajo, la evaluación del riesgo (más allá de la cumplimentación de un cuestionario por parte del trabajador sobre las horas en sedestación durante el trabajo) requiere una metodología adecuada que permita hacer el seguimiento de este riesgo y la efectividad de las medidas preventivas aplicadas. Si se tiene en cuenta que el sedentarismo se define en términos de postura e intensidad, ni la observación directa ni los podómetros o los acelerómetros son de utilidad por sí solos para medirlo. Los dos primeros no valoran la intensidad de la actividad y el segundo no registra la postura en que dicha actividad se realiza. En los últimos años se han desarrollado instrumentos para medir tanto la actividad física como la postura y que permiten el registro y análisis de ambas variables durante la

jornada laboral. Por otro lado, la red PE-ROSH publicó en 2017 una guía para la toma de decisiones sobre los instrumentos a utilizar en la evaluación de las conductas sedentarias tanto en la práctica como en la investigación [10].

Ejemplos de medidas para prevenir el sedentarismo en la empresa son:

- Reducir el número y la duración de los periodos sentados, aumentando el número de pausas durante el desempeño del trabajo y promoviendo cambios posturales. Durante las pausas se pueden incorporar ejercicios de corta duración como los explicados anteriormente o tan solo pasar de posición sentado a de pie (parado o andando). Estos cambios pueden pautarse mediante un protocolo fijo de pausas o dejar que sean los propios trabajadores quienes planifiquen las mismas. Existen aplicaciones para ordenador que pueden programarse y que sirven de alarma o recordatorio de que hay
- que hacer una pausa o incluso que nos guían a través de una tabla de ejercicios a realizar durante la pausa.
- Modificar el espacio individual de trabajo aplicando medidas ergonómicas y organizativas. En este caso, no se trata de cambiar de silla o la disposición de los elementos del lugar de trabajo para permitir una postura idónea, sino de proveer de un puesto de trabajo que permita pasar de la postura sentada a la postura de pie sin interrumpir el trabajo que se está realizando o combinar tareas de pie – sentado. Algunas soluciones son utilizar sillas pivotantes con un buen reposapiés, superficies de trabajo ajustables o mobiliario auxiliar que permita cambiar las alturas de los equipos utilizados y adaptarlos a las posturas sedente y en bipedestación.
- Modificar el entorno de trabajo, más allá del individual. En la era pre-COVID-19 se abogaba por evitar el modelo de

despacho o espacio fijo y delimitado para cada trabajador para promover una oficina más abierta, sin lugares fijos asignados o lugares diferentes para el desarrollo de diferentes funciones o tareas. Actualmente, esta medida debe reformularse para poder cumplir con las recomendaciones de la autoridad sanitaria para prevenir la transmisión del SARS-CoV-2 en la empresa.

CONCLUSIONES

La actividad física es una apuesta estratégica y de futuro para las empresas y para los trabajadores y trabajadoras como “medicina” para prevenir, tratar y recuperarles de los posibles efectos adversos de la inactividad física y de las conductas sedentarias en la salud musculoesquelética, cardiovascular, metabólica y mental y, “más que una medicina”, como elemento de mejora del rendimiento en el trabajo y bienestar laboral y para la disminución del absentismo y presentismo por enfermedad. ●

■ Bibliografía ■

- [1] Comisión Europea, 2008. *EU Physical Activity Guidelines - Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity*. Disponible en: <https://eacea.ec.europa.eu/sites/eacea-site/files/eu-physical-activity-guidelines-2008.pdf>
- [2] OMS, 2010. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud [último acceso 08/09/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>
- [3] *EUROBAROMETER-Sport and physical activity* (EC-2018). Disponible en: <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/survey/getsurveydetail/instruments/special/surveyky/2164>
- [4] INSST, 2015. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población trabajadora según la Encuesta Nacional de Salud 2011/2012. ET.139.1.15. NIPO 272-15-086-1. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/514312/Riesgo+cardiovascular/4f176ab6-5da8-4b21-a2e2-d12860db1414>
- [5] *European Network for Workplace Health Promotion, 2004. Making the case for workplace health promotion – Analysis of the effects of WHP*. Disponible en: https://www.enwhp.org/resources/toolip/doc/2018/10/26/7_making_the_case.pdf
- [6] *Health and Safety Executive (HSE), 2011. Exercises to reduce musculoskeletal discomfort for people doing a range of static and repetitive work*. RR743. Disponible en: <https://www.hse.gov.uk/research/rpdf/rr743.pdf>
- [7] INSST, 2018. Nota Técnica de Prevención (NTP) 1.116. Mantenimiento y vuelta al trabajo: Procedimiento. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/566858/ntp_1116w.pdf/c851d358-Ofd7-4f72-a273-9682d21c9760
- [8] Mutua Navarra, 2009. Entrénate en tu puesto de trabajo. Por tu salud. Disponible en: <https://www.mutuanavarra.es/wp-content/uploads/2019/01/Gu%C3%ADa-Entr%C3%A9nate-en-tu-puesto-de-trabajo.-Por-tu-salud.pdf>
- [9] *Sedentary Behaviour Research Network (SBRN)*: <http://sedentarybehaviour.org>
- [10] Holterman, A. et al, 2017. *A practical guidance for assessments of sedentary behaviours at work: a PEROSH initiative*. *Applied Ergonomics* 63 (2017) 41-52. Disponible en: <https://perosh.eu/wp-content/uploads/2017/04/Holtermann2017APractical.pdf>