



## Artículos técnicos

# HÁBITOS SALUDABLES EN LA EMPRESA: Calentamiento, pausas y estiramientos en el ámbito laboral Extremidades superiores –

**Álvaro Redondo Bañuelos**

*Consultor en Prevención*

Los “Artículos técnicos” son documentos centrados monográficamente en un asunto o aspecto de la prevención, considerados de actualidad y que pretenden ayudar a las empresas aportando conocimientos y orientando sus acciones.

El sedentarismo, la falta de una vida activa, una previsión de una vida laboral cada vez más amplia, el aumento de la edad media de los trabajadores y la realización de determinados movimientos y posturas durante un tiempo o en un rango de movimiento concreto, pueden dar lugar a la aparición de trastornos musculoesqueléticos (TME). Los trastornos musculoesqueléticos y las enfermedades profesionales producen un sufrimiento personal a las personas que los padecen y generan en las empresas diferentes problemas tales como absentismo, aumento de costes no productivos derivados de la enfermedad, disconfort del trabajador, descenso de la productividad.

En el ámbito laboral, aproximadamente tres de cada cinco trabajadores de la Unión Europea presentan síntomas relacionados con TME. Los tipos más comunes de TME a los que hacen referencia los trabajadores son el dolor de espalda y los dolores musculares en las extremidades superiores (fuente Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo – EU-OSHA). El 78 % de las enfermedades profesionales declaradas por Asepeyo en 2019 estaban localizadas en hombro, codo, brazo, muñeca y dedos.

Los trastornos musculoesqueléticos se producen cuando se deterioran estructuras corporales como músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, cartílagos, huesos y sistema circulatorio.

Si considerásemos nuestro sistema musculoesquelético como un sistema de palancas, cuando realizamos un movimiento o adoptamos una postura determinada, nuestros músculos desarrollarán la fuerza necesaria, nuestros tendones y ligamentos la transferirán y nuestras articulaciones serán el eje dónde se realice dicho movimiento.

Una de las principales causas que originan estos TME es la realización de esfuerzos con el cuerpo en determinadas posturas extremas. La adopción de posturas que impliquen una desviación de la articulación de la posición neutra, implicando flexión o extensión forzada de la articulación, incrementará la tensión de los tendones y ligamentos, y demandará mayor esfuerzo muscular para lograr la misma fuerza, apareciendo la fatiga muscular.

Para realizar estos movimientos y mantener estas posturas, será necesaria la contracción de varios conjuntos de músculos del cuello, los hombros, los brazos y las manos. Cuanto mayor



sea el esfuerzo, mayor fuerza muscular debemos desarrollar y mayor tensión adquirirán los músculos, tendones y ligamentos de las zonas del cuerpo que intervienen en el movimiento.

Por otro lado, cuando se realizan flexoextensiones de manera **repetida**, se puede producir una sobrecarga en el tendón, desencadenando fenómenos inflamatorios en él. Esto desemboca en dolor, fricción del mismo y por ende, falta de movilidad.

No debemos olvidar que hay posturas, movimientos y apoyos de las extremidades superiores que dan lugar a la compresión de uno o varios nervios, pudiendo desarrollar neuropatías por presión.

Cuanto antes se gestione un TME, menor será la probabilidad de que se convierta en una enfermedad crónica que lleve a una ausencia laboral prolongada, por ello se hace indispensable actuar en su prevención.

Entre las medidas preventivas a adoptar, se pueden implementan medidas **técnicas y de ingeniería** tales como, modificar del puesto de trabajo, obtener equipos de trabajo diferentes, automatizar determinadas tareas, realizar un mantenimiento preventivo para equipo, maquinaria y herramientas...

Junto con ellas, se pueden introducir **medidas organizativas** para actuar sobre procedimientos y técnicas de trabajo que modifican la forma en que se desempeñan las tareas, diseñar nuevos métodos de trabajo, implantar un sistema de rotación de los trabajadores, instruir a todos los trabajadores en los diferentes puestos para que sean polivalentes, realizar cambios en la tarea para que sea más variada, diversificando las operaciones....

De manera complementaria a estas medidas técnicas y organizativas para prevenir TME, la promoción de la salud en el lugar de trabajo comienza a estar presente en la agenda de muchas empresas, instituciones y organizaciones empresariales, ya que se ha observado que, tomando medidas para mejorar la salud de los trabajadores, es posible mejorar la “salud” de la empresa.

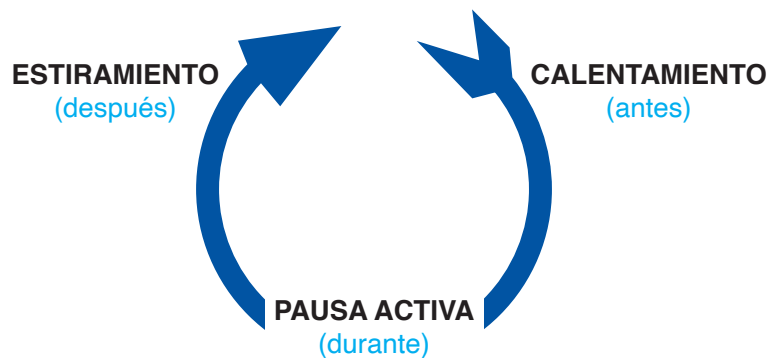
De ahí la aparición de la denominada **ergonomía activa**, que propone la realización de ejercicios físicos con el objetivo de mejorar la condición física del trabajador y aliviar aquellas partes del sistema musculoesquelético más sobrecargadas, como estrategia para aumentar la resistencia frente a trastornos del aparato locomotor.

Realizando ejercicios de **calentamiento, estiramiento y pausas activas**, podemos contribuir de manera efectiva a la prevención de trastornos musculoesqueléticos en el ámbito laboral y ayudar al trabajador a tomar consciencia de su cuerpo, lo que nos ayudará a mejorar la higiene postural en el puesto de trabajo.





## ¿Qué beneficios concretos tiene realizar una rutina de calentamiento, pausas y estiramientos?



Antes de poner en marcha y mover un vehículo que está parado, sabemos que es necesario que todas las partes del motor estén bien lubricadas. Por eso es importante mantener dicho vehículo arrancado un tiempo antes de demandarle potencia al mismo, para que el aceite pueda llegar a todos los rincones del sistema propulsor.

Con nuestro cuerpo pasa algo similar, necesitando calentar previamente los músculos, tendones, ligamentos y lubricando las articulaciones, para prepararlas de cara al esfuerzo que se va a llevar a cabo o a los movimientos que van a tener que realizar.

Realizar un esfuerzo sin haber realizado dicho **CALENTAMIENTO PREVIO** y sin un estado de forma adecuado, puede generar lesiones tales como "roturas de fibras, esguinces, contracturas, tirones, pinzamientos...". Este calentamiento previo se puede conseguir realizando diferentes ejercicios de movilidad.

Con ejercicios de calentamiento conseguimos elevar la temperatura corporal, incrementar el aporte de sangre a los tejidos, mejorar la lubricación de nuestras articulaciones, su rango de movimiento y el de los músculos.

También conseguimos mejorar la propiocepción del trabajador, que es la capacidad por parte del trabajador de sentir / tomar consciencia de la posición relativa de sus distintas partes corporales y su estado.

Por otro lado, cuando un músculo realiza un esfuerzo, las fibras se contraen y se acortan. El principal beneficio de los **ESTIRAMIENTOS** musculares es conseguir alargar esas fibras musculares, es decir, el efecto contrario. También conseguimos eliminar la tensión acumulada, evitar la formación de adherencias y reducir la rigidez de los mismos.

Con los estiramientos podemos mejorar y mantener la flexibilidad de los músculos, aumentando/manteniendo su amplitud y rango de movimiento y permitiendo una mejor recuperación después de haber realizado un esfuerzo.

No debemos olvidar las **PAUSAS ACTIVAS**, recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), con las que, mediante la realización de movimientos antagónicos a los ejecutados hasta el momento y el cambio de tarea por otra en la que haya una menor demanda de esfuerzo, conseguimos llevar a reposo en el grupo muscular empleado previamente, permitiéndolo un descanso, recuperando energía, interrumpiendo una postura mantenida y mejorando el desempeño y la eficiencia de la musculatura en el trabajo. Son complementarias con una pausa total de la actividad.



Estudios como los realizados por *Lars L. Andersen, profesor de la Universidad de Aalborg (Dinamarca) e investigador del Research Centre for the Working Environment* nos muestran cómo la realización de ejercicios tiene una influencia directa en el estado de salud del trabajador y por ende en el “estado de salud” de la empresa, reduciendo sus costes.

## ¿Cómo implantar estos ejercicios en una empresa?

Una vez que la empresa decidida la implantación de una rutina de ejercicios, la dirección y el responsable de prevención pueden necesitar orientación sobre cómo diseñar e implementar dichos ejercicios en su empresa, incluyéndolos en su planificación preventiva como medida para reducir y prevenir TME y EEPP.

Un plan de acción para la implantación de esta rutina de ejercicios podría ser el siguiente:

- Fase 1.** Seleccionar los trabajadores “destinatarios”: La empresa decidirá si solamente lo aplica en puestos de trabajo con cierta demanda física, o bien si lo extiende a un número mayor de trabajadores como herramienta para promoción de la cultura de Salud y Bienestar en su empresa.
- Fase 2.** Elegir la zona del cuerpo sobre la que actuar.
- Fase 3.** Explicar a los representantes de los trabajadores la finalidad de dicha medida, estando abiertos a posibles propuestas de mejora.
- Fase 4.** Seleccionar el momento preciso para su realización dentro de la planificación diaria de tareas.
- Fase 5.** Elegir el canal adecuado mediante el cuál se realizará la promoción de estos ejercicios y se recogerá el feedback de los trabajadores.
- Fase 6.** Promocionar los ejercicios difundiendo y concienciando a los trabajadores de sus beneficios. Aprovechar la oportunidad para enseñar a cada trabajador que, adquiriendo nuevos hábitos, puede convertirse en actor fundamental de su propia salud sintiéndose mejor consigo mismo tanto a nivel físico y como psíquico. Se puede reforzar el proceso, instruyendo al trabajador en la correcta ejecución de los ejercicios.
- Fase 7.** Recoger feedback y valoraciones del programa para revisar y replantear la estrategia utilizada.

En sintonía con el compromiso de Asepeyo para promover hábitos saludables en el trabajo, hemos elaborado recientemente la monografía [Calentamiento, pausas y estiramientos en el ámbito laboral \(extremidades superiores\)](#), que se encuentra a su disposición en el Portal de Prevención de Asepeyo, con el objetivo de orientar a las empresas para la implantación de algunos de estos ejercicios.

Siendo conscientes que existen diferentes técnicas para la realización de ejercicios de calentamiento y estiramiento tales como “combinados”, por “cadenas musculares” o “globales” que son igual de válidas, hemos querido proponer **ejercicios más analíticos** porque tienen el beneficio añadido de ayudar al trabajador a conocer los diferentes planos donde se mueven brazo y mano, mejorando la capacidad de sentir y tomar consciencia de la posición relativa de sus distintas partes corporales.

Esta técnica nos ha servido en ocasiones previas para enseñar e instruir a trabajadores desde el punto de vista ergonómico, haciéndolos ver lo negativo de posturas forzadas (p.ej: muñeca en sobre-extensión), e introduciéndolos en la higiene postural.



Nuestra propuesta de ejercicios intenta equilibrar el tipo de ejercicios, su dificultad, la cantidad de ellos y la duración de los mismos para que introduzca los beneficios que queremos y que a la vez sea viable su implantación en la empresa. Esta selección se puede variar y adaptar consultando previamente con un especialista.

Creemos que, si bien la aplicación de esta monografía es muy interesante para empresas que tengan tareas con cierta demanda musculoesquelética en extremidades superiores, la promoción de la salud que proponemos tendrá muchos beneficios preventivos para todo tipo de empresas y trabajadores que decidan realizarlo.