

## Definiciones

Los TME de la extremidad superior derivados de traumatismos de tipo acumulativo son un problema muy frecuente en la siniestralidad laboral. Según indica los datos de la Encuesta Regional de Condiciones de Trabajo de la Región de Murcia del año 2005, el 75,1 de los trabajadores afirma sentir alguna molestia músculo-esquelética.

Estas lesiones se manifiestan por molestias, incomodidad y dolor persistente en articulaciones músculos, tendones y otros tejidos blandos. Las lesiones músculo-esqueléticas son de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia, por lo que se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente.



## Factores de riesgo de los TME

Los factores de riesgo precipitantes son:

- Ciclos de trabajo muy repetitivos, dando lugar a movimientos rápidos de pequeños grupos musculares o tendinosos.
- Mantenimiento de posturas forzadas de muñeca o de hombros.
- Aplicación de una fuerza manual excesiva.
- Tiempos de descanso insuficientes.

Se considera que las lesiones músculo-esqueléticas se producen por la combinación de varios de estos factores, especialmente de la asociación de un movimiento repetitivo con una tensión muscular, es decir, a mayor repetitividad y esfuerzo, mayor prevalencia de lesiones.

Existen específicamente situaciones que se deben evitar para prevenir la aparición de lesiones músculo-esqueléticas:

- Tareas repetitivas: aquellas cuyo ciclo de trabajo sea inferior a 30 segundos o realización de movimientos similares al menos el 50 % del ciclo.
- Trabajos que requieran esfuerzos prolongados o repetitivos que superen el 30 % de la capacidad muscular máxima del trabajador.
- Posturas extremas de determinados segmentos corporales.
- Trabajos con herramientas que vibren.
- Exposición al frío.
- Trabajos en los que produzcan combinaciones de los factores anteriores.

## Los TME se manifiestan en tres etapas

### En la primera etapa

Aparece dolor y cansancio durante las horas de trabajo, desapareciendo fuera de éste. No se reduce el rendimiento en el trabajo, puede durar semanas e incluso meses. Es una etapa reversible, incluso se puede aliviar la causa mediante medidas ergonómicas.

### En la segunda etapa

Los síntomas aparecen al empezar el trabajo y no desaparecen por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo repetitivo. Esta etapa persiste durante meses. A veces requiere tratamiento médico.

### En la tercera etapa

Los síntomas persisten durante el descanso, y aparece dolor incluso con movimientos no repetitivos. Se hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales. Esta etapa puede durar meses o años. Se hace necesaria la atención médica.

## Traumatismos en mano y muñeca

**Tendinitis:** es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas, a que está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometido a vibraciones. Como consecuencia de estas acciones el tendón se ensancha y se hace irregular.

**Tenosinovitis:** se produce excesivo líquido sinovial por parte de la vaina tendinosa, que se acumula, hinchándose la vaina y produciendo dolor.

**Síndrome de DeQuervain,** aparece en los tendones abductor corto y extensor largo del pulgar, que comparten una vaina común. Puede ocurrir al combinar agarres fuertes con giros de la mano.

**Dedo en resorte,** aparece usualmente en los flexores del dedo, asociado al uso de herramientas con bordes.

**Ganglión:** hinchazón de una vaina de un tendón, que se llena de líquido sinovial, el área afectada se hincha produciendo un bulto bajo la piel, generalmente en la parte dorsal o radial de la muñeca.

**Síndrome del túnel carpiano:** producido por la hinchazón de la vaina del tendón, se reduce la abertura del túnel presionando el nervio mediano. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo adormecimiento de parte de la mano.

**Síndrome del canal de Guyón:** se produce por compresión del nervio cubital cuando pasa a través del túnel de Guyón en la muñeca. Puede originarse por flexión y extensión prolongada de la muñeca y por presión repetida en la base de la palma de la mano.

**Síndrome de Raynaud:** aparece al haber un insuficiente suministro sanguíneo. Los dedos se enfrían, entumecen y sufren hormigueo, perdiendo sensibilidad y control de movimiento. Puede producirse por vibraciones en agarres, como al utilizar martillos neumáticos, sierras eléctricas, etc.

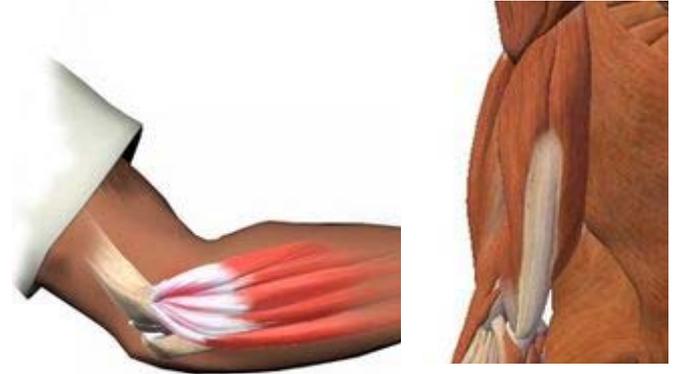


## Traumatismos en brazo y codo

**Epicondilitis y epitrocleitis:** en el codo predominan los tendones sin vaina. Los músculos extensores, que unen al codo en el epicóndilo, controlan los movimientos de la muñeca y la mano. Las actividades que pueden desencadenar este síndrome son movimientos de impacto o sacudidas, supinación o pronación repetida del brazo, y movimientos de extensión forzados de la muñeca.

**Síndrome del pronador redondo:** aparece cuando se comprime el nervio mediano al pasar a través de los dos músculos del pronador redondo del brazo.

**Síndrome del túnel radial:** aparece al atraparse el nervio radial, originado por movimientos rotatorios repetidos del brazo, flexión repetida de la muñeca con pronación o extensión de la muñeca con supinación.



## Traumatismos en hombro y cuello

**Tendinitis del manguito de rotadores:** el manguito de rotadores lo forman cuatro tendones que se unen en la articulación del hombro. Los trastornos aparecen en trabajos donde los codos deben estar en posición elevada, o en actividades donde se tensan los tendones o la bolsa subacromial; se asocia con acciones de levantar y alcanzar, y con uso continuo de abducción o flexión.

**Síndrome costoclavicular:** aparece por la compresión de los nervios y los vasos sanguíneos que hay entre el cuello y el hombro. Puede originarse por llevar objetos, como maletas o mochilas, o por movimientos de alcance repetidos por encima del hombro.

**Síndrome cervical por tensión:** se origina por tensiones repetidas del elevador de la escápula y del grupo de fibras musculares del trapecio en la zona del cuello. Aparece al realizar trabajos por encima de la cabeza repetida o sostenidamente, cuando el cuello se mantiene doblado hacia delante, o al transportar objetos pesados.



## Evaluación de los puestos de trabajo

Cuando se sospeche que un determinado trabajo es el origen de lesiones músculo-esqueléticas de la extremidad superior, se identificaran y evaluaran los factores de riesgos presentes y en qué magnitud se encuentran. Para ello hay que tener en cuenta:

**Factores de organización:** las pausas existentes, la repetitividad, el ritmo de trabajo, la carga mental (no control del proceso por parte del trabajador) y las repercusiones de los límites de producción (primas, penalización, etc.).

**Factores relativos a la tarea y a los equipos:** Carga física, posturas, tipos y velocidad de los movimientos, herramientas utilizadas, superficie de trabajo.

**Factores individuales:** Tareas extralaborales, dimensiones antropométricas de los trabajadores en relación con su puesto de trabajo.

**Factores ambientales:** condiciones termohigrométricas

**Información médica preexistente:** que permita estimar la prevalencia de las lesiones, la gravedad y posibles causas.

## Medidas preventivas

El empresario deberá adoptar medidas técnicas, organizativas o de producción con el fin de eliminar o minimizar estos riesgos. Algunos ejemplos son:

**Estas medidas deben pasar por un rediseño del puesto de trabajo siguiendo las siguientes pautas:**

**1.- Mecanización del puesto:** sustitución de persona por máquinas que automatizan total o parcialmente procesos eliminan puestos de trabajo pero debemos partir de la premisa que no queremos puestos de trabajo que causen daños a la salud de quienes lo desarrollen.

**2.- Adaptación física del puesto al trabajador:** Cuando la tecnología no permita la mecanización de estos puestos, el empresario deberá adaptar este al trabajador mejorando los planos de trabajo para hacerlos más accesibles, mejorando las posturas fomentando el poder alternar posturas de pie con sentado.

**3.- Rotación por otros puestos:** Cuando estos no se puedan adaptar o complementario a dicha adaptación se deberá optar por una rotación a otros puestos, siempre que dichos puestos no conlleven la utilización de los mismos miembros musculares. Esto es beneficioso desde el punto de vista ergonómico pues reduce el desgaste músculo-esquelético de dedicación exclusiva a un solo puesto y también desde el psicosocial ya que rompe con la monotonía de la tarea.

**4.- Implantación de un sistema adecuado de periodos de recuperación:** Cuando la rotación en otros puestos no sea posible se implantará un sistema adecuado de periodos de recuperación muscular.

**5.- Reconocimientos médicos específicos**

**6.- Formación:** una formación específica de los puestos de trabajo que va a desempeñar el trabajador.

**7.- Información:** relativa a los riesgos y las medidas preventivas presentes en el puesto de trabajo que va a realizar el trabajador.

La formación y la información son la base para adquirir la destreza necesaria para realizar el trabajo de una forma segura.

**Para adquirir esta destreza es conveniente llevar a cabo programas de entrenamiento, dividiendo a los operarios en dos grandes grupos:**

**Los que llevan en el puesto de trabajo cierto tiempo:** hay que determinar las necesidades y el contenido de la destreza del trabajador para ir modificando posturas y maniobras viciosas.

**Los trabajadores de nuevo ingreso:** se deben incorporar de forma paulatina al ritmo de trabajo normal.

Dentro de este grupo se deben incluir los trabajadores que se reincorporan a su trabajo después del periodo vacacional o de una baja prolongada.