

TRASTONOS MUSCULOESCLÉTICOS



Los trastornos musculoesqueléticos en el ámbito laboral representan uno de los mayores problemas de salud tanto a nivel nacional como europeo, pues concentran la mayor parte de los accidentes de trabajo con baja. Esta situación resulta transversal a **todos los sectores**.

En los últimos años los datos son alarmantes con más del 45 % de los accidentes laborales con baja en España, de media, relacionados con TME (movimientos corporales con/sin esfuerzo). En torno a un 32 % fueron casos por sobreesfuerzos físicos (alrededor del 32% del total).

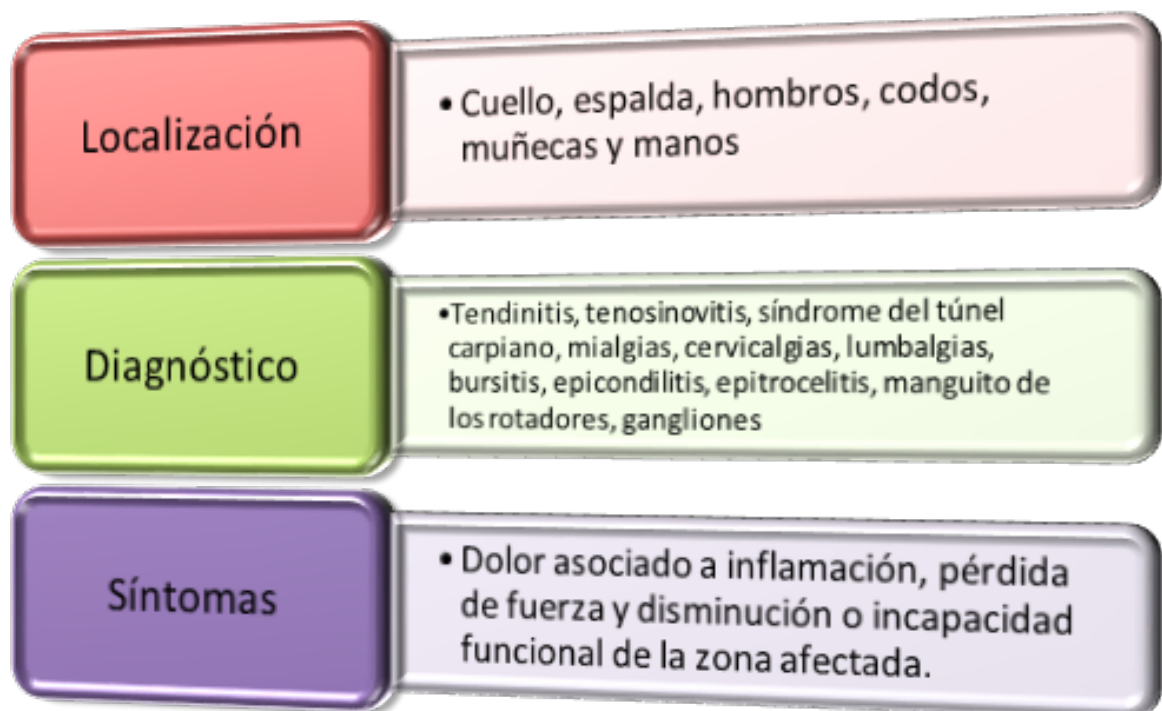
Los TME siguen siendo la primera causa de absentismo laboral en España y Europa.

Según las tendencias observadas entre los años 2021-2024, se registra un incremento en sectores como la logística y el comercio online, se mantienen los niveles en construcción y manufactura y se contempla un incipiente incremento debido a nuevos riesgos por el teletrabajo (ergonomía doméstica).

Por lo tanto, podemos concluir que estos trastornos del aparato locomotor son una de las principales causas relacionadas tanto con la siniestralidad laboral como con el absentismo que llevan aparejado, (recordemos accidentes con baja), por lo tanto terminan siendo un costo considerable para el sistema de salud pública.

¿Qué conocemos por trastornos musculoesqueléticos? En adelante TME

Es un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc.



Factores de riesgo

Según la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo los más frecuentes son:

Factores físicos	Factores psicosociales	Individuales
•Cargas/aplicación de fuerzas •Posturas: forzadas, estáticas •Movimientos repetidos •Vibraciones •Entornos de trabajo fríos	•Demandas altas, bajo control •Falta de autonomía •Falta de apoyo social •Repetitividad y monotonía •Insatisfacción laboral	•Historia médica •Capacidad física •Edad •Obesidad •Tabaquismo

Factores que contribuyen a la aparición de TME

FACTOR	CONSECUENCIA	EJEMPLOS	BUENA PRÁCTICA
Ejercer demasiada fuerza	Sobreesfuerzo sobre el tejido afectado	Levantar, transportar, empujar cargas pesadas	Evitar manipular objetos de mucho peso
Manipulación manual de cargas durante amplios periodos	Degeneración en región lumbar	Desplazar cargas con las manos	Disminuir el peso de los objetos o la cantidad de veces que se manipulan
Manipular objetos repetida y habitualmente	Fatiga y esfuerzo excesivo de la musculatura	Acción de teclear (ordenadores), cadenas de montaje	Reducir la frecuencia de las repeticiones
Trabajar en posturas forzadas	Gran esfuerzo para huesos y músculos	Trabajar con el tronco encorvado o girado. Trabajos que requieran situar los brazos por encima de los hombros	Trabajar con el tronco recto y los brazos pegados al cuerpo.
Esfuerzo muscular en posición estática	Sobrecarga muscular	Trabajar con brazos en alto o en espacios reducidos	Alternar el trabajo con descansos para los brazos
Inactividad muscular	Pérdida de capacidad funcional de huesos, músculos y tendones	Trabajos que requieren largos periodos sin moverse	Estiramientos, gimnasia, deporte
Movimientos repetitivos	Dolencias en extremidades superiores	Utilizar muchas veces un músculo sin dejarlo reposar	Hacer pausas, alternar tareas para que el músculo descanse
Vibraciones	Trastornos degenerativos, disfunciones nerviosas	Usar herramientas manuales que vibran, trabajar sentado en máquinas que vibran	Que las herramientas y las máquinas tengan dispositivos que amortigüen las vibraciones
Factores ambientales	Afectan al esfuerzo mecánico	Trabajos a bajas temperaturas	Usar guantes y ropa adecuada

Consecuencias: Enfermedades profesionales relacionadas

Las principales consecuencias asociadas a los trastornos musculoesqueléticos, en última instancia, son las enfermedades profesionales. Estas enfermedades vienen asociadas principalmente a través de riesgos de índole ergonómica como por ejemplo las posturas forzadas, los movimientos repetitivos o la manipulación manual de cargas.

En el RD 1299/2006 de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social, en su grupo 2, enfermedades causadas por agentes físicos, recoge una gran cantidad de estas enfermedades.

Enfermedades de las bolsas serosas.

- ***Bursitis crónica de las sinoviales de las zonas de apoyo de las rodillas.***

- Trabajos que requieran posición de rodillas (minas, construcción, colocadores de baldosas y parquet, trabajos agrícolas).

- ***Bursitis glútea, en la parte posterior del hueso del talón.***

- Trabajos con presión en las zonas anatómicas referidas (minería).

- ***Bursitis de la parte anterior del muslo.***

- Trabajos que requieran presión en el muslo (Zapateros).

- ***Bursitis maleolar externa.***

- Sastretería y trabajos que requieran presión mantenida en región maleolar externa.

- ***Bursitis preesternal (torácica).***

- Carpintero.

- ***Higroma crónico del codo.***

- Trabajos con apoyo prolongado sobre el codo.

Enfermedades provocadas por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos.

- ***Hombro: Manguito de los rotadores.***

- Trabajos que se realicen con los codos en posición elevada o que tensen los tendones, asociándose a acciones de levantar y alcanzar (pintores, escayolistas y montadores de estructuras)

- ***Codo y antebrazo: epicondilitis y epitrocleitis.***

- Trabajos que requieran movimientos de impacto o sacudidas, extensión o retrotracción repetidas del brazo contra resistencia, así como movimientos forzados de la muñeca (carniceros, mecánicos, chapistas, caldereros, albañiles).

- ***Muñeca y mano: tendinitis del abductor largo y extensor corto del pulgar, dedo en resorte, tenosinovitis del extensor largo del primer dedo.***

- Trabajos que exijan aprehensión fuerte con giros o desviaciones repetidas de la mano, movimientos repetidos o mantenidos de extensión de la muñeca.

Arrancamiento por fatiga de la apófisis espinosa.

- ***Trabajos de apaleo o de manipulación de cargas pesadas.***

Enfermedades provocadas por parálisis de los nervios debidos a la presión.

•Síndrome del canal epitrocleo-olecraniano por compresión del nervio cubital en el codo

- Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión.
- Trabajos que requieran apoyo prolongado en el codo.

•Síndrome del túnel carpiano.

- Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión.
- Trabajos que requieran movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca o de aprehensión de la mano (cortadores de tejidos, mecánica, industria textil, mataderos, soldadores, carpinteros, pulidores, pintores).

•Síndrome del canal de Guyon por compresión del nervio cubital en la muñeca.

- Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión.
- Trabajos que entrañen compresión prolongada en la muñeca o de una presión mantenida o repetida sobre el talón de la mano (ordeño de vacas, grabado, talla y pulido de vidrio, burilado, trabajo de zapatería, leñadores, herreros, peleteros).

•Síndrome de compresión del nervio ciático por compresión del mismo a nivel del cuello del peroné.

- Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión.
- Trabajos que requieran posición prolongada en cuclillas (empedrados, soladores, colocadores de parquet).

•Parálisis de los nervios del serrato mayor, angular, romboides, circunflejo (nervios de la clavícula y el omóplato).

- Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión.
- Trabajos que requieran carga repetida sobre la espalda de objetos pesados y rígidos (empleados de carga y descarga y similares).

•Parálisis del nervio radial (del radio, del antebrazo) por compresión del mismo

- Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión.
- Trabajos que entrañen contracción repetida del músculo supinador largo (músculo del antebrazo) (conductores, uso de tijeras).

Lesiones del menisco por mecanismos de arrancamiento y compresión asociadas, dando lugar a fisuras o roturas completas.

•Trabajos que requieran posturas en hiperflexión de la rodilla en posición mantenida en cuclillas de manera prolongada (minería, electricistas, soladores, instaladores de suelos de madera, fontaneros).



Principales Actividades de nuestra Federación Afectadas:

SECTOR CONSTRUCCIÓN



Actividades de mayor riesgo (ejemplos)

- ❑ **Encofrados:** Posturas forzadas, manipulación de piezas pesadas, movimientos repetitivos de fijación.
- ❑ **Alicatado/Solado:** Posición de rodillas prolongada (bursitis rotuliana), giros de tronco, carga de materiales.
- ❑ **Pintura:** Brazos en alto mantenidos (tendinitis del manguito rotador), extensiones repetidas de muñeca.
- ❑ **Cerramientos:** Manipulación de grandes paneles (sobreesfuerzos lumbares), posturas inestables en altura.



Medidas preventivas específicas

- ❑ Uso de **mesas elevadoras** para albañilería.
- ❑ **Rodilleras ergonómicas** para soladores.
- ❑ **Andamios ajustables** para evitar brazos en alto.
- ❑ **Dispositivos de ayuda** para manipulación de cargas (grúas portátiles)



Estrategias sectoriales de prevención

- Formación específica en manipulación de materiales.
- Implementación de equipos de ayuda mecánica.
- Protocolos de calentamiento previo a jornada.

SECTOR INDUSTRIAL



Actividades de mayor riesgo (ejemplos)

- **Soldadura:** Posturas estáticas forzadas, vibraciones mano-brazo, giros repetitivos de muñeca.
- **Montaje industrial:** Ciclos repetitivos cortos (5-15 segundos), movimientos de precisión mantenidos.
- **Mecanizado:** Manipulación de piezas pesadas, posturas frente a máquinas, vibraciones.
- **Picking/Embalaje:** Movimientos repetitivos de extensión-flexión, giros de tronco con carga.
- **Manejo de carretillas:** Vibraciones cuerpo entero, posturas sedentarias con giros.
- **Trabajos en cadena:** Ritmo impuesto, movimientos idénticos continuados.



Medidas preventivas específicas

- Rotación de puestos cada 2 horas en cadenas de montaje.
- Herramientas ergonómicas antividración para soldadura.
- Sistemas de picking por voz/visor para reducir movimientos manuales.
- Asientos suspendidos en carretillas.
- Estaciones de trabajo ajustables en altura.



Estrategias sectoriales de prevención

- Rediseño ergonómico de puestos.
- Sistema de vigilancia de movimientos repetitivos.
- Programas de pausas activas obligatorias.

SECTOR AGRARIO



Actividades de mayor riesgo (ejemplos)

- **Recolección manual:** Posturas encorvadas prolongadas (espalda), movimientos repetitivos de cortado/recogida.
- **Laboreo con maquinaria:** Vibraciones cuerpo entero en tractores, posturas sedentarias con sacudidas.
- **Carga/Descarga manual:** Sacos y cajas pesadas, gestos asimétricos, superficies inestables.
- **Ordeño manual:** Postura de cuclillas, pinza repetitiva de dedos, giros de muñeca.
- **Podas y desbroces:** Herramientas vibratorias, brazos en alto, posturas forzadas en escaleras.



Medidas preventivas específicas

- **Carros recolectores** ajustables en altura.
- **Asientos con suspensión** en tractores y maquinaria.
- **Herramientas de poda** con amortiguadores de vibración.
- **Sistemas de ayudas** para carga (cintas transportadoras portátiles).
- **Ropas de protección** térmica para trabajo en frío/calor extremo.



Estrategias sectoriales de prevención

- Modernización de herramientas manuales.
- Adaptación de maquinaria con criterios ergonómicos.
- Planificación de tareas según condiciones físicas.



Factores agravantes en agrario:

- Condiciones climáticas extremas.
- Trabajo en pendientes y terrenos irregulares.
- Estacionalidad con picos de intensidad.
- Edad media avanzada de trabajadores.

EJERCICIOS RECOMENDADOS POR ZONA AFECTADA PARA PREVENIR LESIONES

RUTINA DIARIA RECOMENDADA

- Pre-jornada:** 5 minutos de activación general.
- Pausas:** 3-5 pausas activas según intensidad del trabajo.
- Post-jornada:** 8 minutos de estiramientos específicos.
- Semanal:** 2 sesiones de fortalecimiento de 15 minutos.

POR ZONA AFECTADA

ZONA CERVICAL Y HOMBROS

1. *Movilidad cervical:*

- Inclinación lateral suave (5 segundos cada lado).
- Rotación lenta del cuello (evitar movimientos bruscos).
- Circunducción de hombros (hacia adelante y atrás).

2. *Estiramientos específicos:*

- Estiramiento trapecio: Inclinar cabeza hacia un lado mientras la mano opuesta empuja suavemente.
- Estiramiento del elevador de la escápula: Girar cabeza 45° y bajar mentón hacia pecho.
- Frecuencia: 3 veces al día, especialmente tras posturas estáticas.

ZONA LUMBAR Y ESPALDA

1. *Movilización lumbar:*

- Rotaciones pélvicas en posición de pie.
- Flexiones y extensiones suaves de tronco.
- Posición del gato (para trabajadores en oficina).

2. *Fortalecimiento core:*

- Puentes de glúteos (mantener 10 segundos).
- Planchas isométricas (adaptadas a capacidad).
- Ejercicios de activación transversal abdominal.

3. *Estiramientos lumbares:*

- Rodillas al pecho en posición tumbada.
- Estiramiento de isquiotibiales con banda.
- Recomendación: 2 minutos cada hora en trabajos sedentarios.

EXTREMIDADES SUPERIORES (brazos, muñecas, manos)

1. *Para trabajos repetitivos/manuales:*

- Extensión-flexión de muñecas con resistencia suave.
- Aperturas de dedos con banda elástica.
- Estiramiento de flexores y extensores del antebrazo.

2. Para trabajos de fuerza/presión:

- Masaje con pelota de tenis en palma de la mano.
- Movilización de articulaciones metacarpianas.
- Ejercicios de oposición pulgar-dedos.

3. Protocolo de pausas activas:

- Cada 45 minutos: 2 minutos de ejercicios.
- Cada 2 horas: 5 minutos de estiramientos.
- Mediodía: 10 minutos de rutina completa.

EXTREMIDADES INFERIORES (rodillas, tobillos)

1. Para posturas de cuclillas/rodillas:

- Movilización de rodilla en descarga.
- Fortalecimiento cuádriceps con contracciones isométricas.
- Estiramiento de gemelos e isquiotibiales.

2. Para trabajos de pie prolongado:

- Elevaciones de talones (fortalecimiento pantorrilla).
- Balanceos suaves sobre un pie.
- Movilización de tobillo en todas direcciones.

PAPEL DEL DELEGADO DE PREVENCIÓN - FUNCIONES ESPECÍFICAS.

1. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

•Análisis ergonómico de puestos:

- Observación directa de tareas.
- Entrevistas a trabajadores sobre molestias.
- Uso de checklists ergonómicos sectoriales.

•Evaluación específica TME (colaboración con los Servicios de PRL):

- Identificación de movimientos repetitivos.
- Medición de cargas manipuladas.
- Análisis de posturas forzadas mantenidas.
- Evaluación de factores ambientales (vibraciones, temperatura).

2. PARTICIPACIÓN EN PLANIFICACIÓN PREVENTIVA

•Elaboración de planes sectoriales:

- Priorización de medidas según riesgo identificado.
- Propuesta de calendario de implementación.
- Establecimiento de indicadores de seguimiento.

•Integración en política preventiva:

- Incorporación de ergonomía en procedimientos.
- Propuesta de inversiones en equipamiento.
- Diseño de formación específica por puestos.

3. SEGUIMIENTO Y CONTROL

- Supervisión de implementación:**

- Verificación uso correcto de equipos de ayuda.
- Control de cumplimiento de pausas programadas.
- Auditoría periódica de condiciones ergonómicas.

- Investigación de incidentes:**

- Análisis de causas de molestias/microlesiones.
- Identificación de factores contribuyentes.
- Propuesta de medidas correctivas inmediatas.

4. FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

- Programas formativos específicos:**

- Talleres de manipulación segura de cargas.
- Sesiones de ejercicios preventivos en puesto.
- Formación en autoevaluación ergonómica.

- Campañas de sensibilización:**

- Material visual en zonas de trabajo.
- Charlas periódicas con casos prácticos.
- Difusión de buenas prácticas entre compañeros.

5. COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN.

- Canalización de información:**

- Recogida sistemática de quejas/malestares.
- Transmisión de necesidades a dirección.
- Feedback sobre medidas implementadas.

- Promoción participación trabajadores:**

- Creación de grupos de mejora ergonómica.
- Establecimiento de buzón de sugerencias.
- Organización de jornadas específicas TME.

HERRAMIENTAS PRÁCTICAS PARA DELEGADOS

Checklist de evaluación rápida TME:

- ☐ Posturas forzadas > 4 horas/día
- ☐ Manipulación cargas > 25 kg hombres / 15 kg mujeres
- ☐ Movimientos repetitivos > 2.000 veces/jornada
- ☐ Vibraciones mano-brazo > 2 horas continuadas
- ☐ Temperaturas extremas sin protección
- ☐ Espacios reducidos que obliguen posturas antinaturales

COMPROMISOS CLAVE DEL DELEGADO TME

Compromisos con los trabajadores:

1. **Escucha activa** de todas las molestias relatadas
2. **Respuesta lo antes posible** a quejas ergonómicas
3. **Acompañamiento** en procesos de adaptación
4. **Confidencialidad** absoluta de informaciones médicas
5. **Defensa activa** de la salud musculoesquelética

Compromisos con la empresa:

1. **Propuestas realistas** y económicamente viables
2. **Documentación rigurosa** de evaluaciones
3. **Colaboración constructiva** con servicios de prevención
4. **Promoción** del retorno de inversión en ergonomía
5. **Comunicación transparente** de avances y dificultades

**¡Tu delegado de prevención es tu aliado!
Un delegado activo previene TME, mejora
condiciones y aumenta bienestar laboral.**



**Industria,
Construcción
y Agro**

FICA