

a la feina cap risc

I CAT I CAST I



Trastornos músculo esqueléticos de origen laboral

**Dirección General
de Relaciones
Laborales**

Sepúlveda, 148-150 - 08011 Barcelona
Tel. 93 228 57 57
www.gencat.cat/alafeinacaprisc

**Centros de Seguridad
y Condiciones de Salud
en el Trabajo**

Barcelona	Girona	Lleida	Tarragona
Pl. d'Eusebi Güell, 4-5 08034 Barcelona	Av. Montilivi, 118 17003 Girona	Pol. Ind. El Segre J. Segura i Farré, 728-B 25071 Lleida	Polígon Camp Clar Riu Siurana, 29-B 43006 Tarragona

**Inspecciones
Provinciales de Trabajo
y Seguridad Social**

Trav. de Gràcia, 303 08025 Barcelona	Álvarez de Castro, 4, 2n 17001 Girona	Riu Besòs, 2 25001 Lleida	Vidal i Barraquer, 20 43005 Tarragona
---	--	------------------------------	--

Para más información



Establiment: 0,33€. Cost/min: 0,087€
Tarifació per segons. IVA INCLÓS

Introducción

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) son una de las lesiones relacionadas con el trabajo más comunes. Afectan a trabajadores de todos los sectores y representan un problema importante en materia de salud y de costes asociados. Otro aspecto que caracteriza a este tipo de trastornos es su tendencia a la cronicidad.

Prueba de la magnitud de estos trastornos es que:

- En Cataluña, el año 2005, prácticamente 1 de cada 3 accidentes en jornada de trabajo con baja ha sido producido por sobreesfuerzos y 9 de cada 10 enfermedades profesionales declaradas son de tipo músculo esquelético.
- Según datos preliminares de la Encuesta de condiciones de trabajo de Cataluña 2005, el 97,9% de los trabajadores refieren estar expuestos a una o más situaciones de riesgo relacionadas con los TME.
- Según datos extraídos de las comunicaciones de altas de accidentes de trabajo durante el 2005, el 25 % del total de los días de baja corresponden a accidentes por sobreesfuerzo físico sobre el sistema músculo esquelético.

¿Qué son los trastornos músculo esqueléticos (TME) asociados a la carga física del trabajo?

Por TME entendemos los problemas de salud que afectan al aparato locomotor, o sea, músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Los síntomas asociados pueden ir desde molestias leves y puntuales, hasta lesiones irreversibles y discapacitantes. Aquí nos referiremos particularmente a aquellos TME inducidos, causados o agravados por la actividad laboral o por las circunstancias en que ésta se desarrolla.

Características de estos trastornos son:

- El dolor es su manifestación inicial.
- Acostumbran a tener un tiempo de desarrollo y recuperación largos.
- Afectan a la calidad de vida y de trabajo.
- Aparecen especialmente en actividades con una carga física importante, teniendo presente que actividades que impliquen inactividad muscular también pueden propiciar la aparición de este tipo de trastornos.
- Tienen un origen multicausal.

¿Dónde se localizan y por qué se producen los TME?

El sistema músculo esquelético esta formado por los siguientes elementos:

ELEMENTOS	FUNCIÓN	LESIONES / ALTERACIONES
Huesos	Dan estructura corporal y [son] parte fundamental del movimiento	Fracturas, fisuras... Osteítis (inflamación del hueso)
Articulaciones	Conectan los huesos entre sí y les permiten la movilidad	Artritis (inflamación de la articulación) Artrosis (desgaste articular) Luxación
Ligamentos	Mantiene la unión entre los huesos	Distensión Ruptura (esguince)
Músculos	Origanen el movimiento corporal	Distensión Ruptura Fatiga muscular
Tendones	Transmiten la fuerza muscular a los huesos	Tendinitis (inflamación tendones) Tenosinovitis (inflamación del tendón y su funda)
Nervios	Transmiten la señal del cerebro al músculo	Compresión Atrofia
Vasos	Permiten la llegada del oxígeno y los nutrientes a los tejidos	Compresión (que provoca isquemia o falta de riego sanguíneo) Dilataciones (varices...)

El esfuerzo físico es una parte fundamental de la actividad laboral. Este esfuerzo mecánico muy intenso o muy repetitivo, particularmente cuando faltan las

condiciones de trabajo adecuadas, puede ser causa de lesiones que afectan especialmente al sistema músculo esquelético.

Los problemas de salud aparecen concretamente cuando el esfuerzo mecánico supera la capacidad de carga de los componentes del sistema músculo esquelético descritos en el cuadro anterior.

Se pueden producir dos tipos de lesiones, unas agudas y dolorosas y otras crónicas y de larga duración. Las primeras están causadas por un esfuerzo intenso y breve que puede producir una quiebra estructural y funcional (fractura, rotura de ligamento...). Las segundas son consecuencia de un esfuerzo mantenido, produciendo dolor y disfunción progresiva (tendinitis...).

Se localizan en: *(en orden de frecuencia de mayor a menor)*

ZONA AFECTADA	LESIONES	SÍNTOMAS
Espalda Cuello	Afectación de los discos intervertebrales (protusión*, hernia*...)	Dolor por contractura muscular Dolor radicular por compresión nerviosa (ex. ciática) Parálisis o parestesias* Atrofia muscular
Hombros Codos	Tendinitis Artritis	Dolor Limitación de la movilidad
Muñeca	Tendinitis Tenosinovitis Compresión nerviosa (síndrome del túnel carpiano)	Dolor Parestesias Atrofia muscular

Los síntomas son:

- El dolor es el síntoma más frecuente y muchas veces el único que se manifiesta. No obstante, puede aparecer cierta hinchazón, fatiga, pérdida de fuerza, limitación de la movilidad, hormigueos e incluso pérdida de sensibilidad.
- La aparición de estos síntomas acostumbra a ser gradual. Inicialmente suelen ser leves y transitorios, pero evoluciona hacia el empeoramiento si no se detectan precozmente y se aplican las medidas correctoras adecuadas.

Las causas principales:

- Los TME de causa laboral tienen su origen en las condiciones en que se desarrolla el trabajo.

Así, la exposición a los siguientes riesgos puede dar lugar a la aparición de TME:



- La postura en el trabajo: permanecer mucho tiempo en la misma postura (de pie, sentado, arrodillado...) o adoptar posturas forzadas (brazos por encima de los hombros, flexiones o extensiones forzadas).



- Los movimientos repetitivos: la manipulación de objetos de forma frecuente y repetida o la realización de operaciones repetidas durante un tiempo prolongado...



- La manipulación manual de cargas: ya sea desplazar verticalmente, transportar, empujar o tirar de las cargas.



- La vibración transmitida a manos y brazos.
- El uso de máquinas que provoquen vibraciones que afecten al cuerpo entero.

Medidas preventivas

Las medidas preventivas se tienen que dirigir prioritariamente a la mejora de los sistemas de trabajo tanto en cuanto a los elementos organizativos, como al diseño antropométrico del puesto de trabajo, y de los equipos y máquinas, lo que permitirá tener presente entre otros, las diferencias de género. Todo eso sin olvidar el papel de la vigilancia de la salud en coordinación con el resto de las acciones preventivas.

Así, el empresario tendrá que aplicar en cada caso las medidas adecuadas entre las siguientes:

DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO

Reducir al mínimo los esfuerzos físicos.

- Proporcionar ayudas mecánicas.
- Disminuir el peso de los elementos de trabajo.
- Disminuir la pendiente y la distancia a recorrer con carga.
- Tener presente las medidas físicas de los trabajadores expuestos.
- Posibilidad de alternar las posturas sentada y de pie.
- Proporcionar sillas con el asiento y el respaldo regulables en altura e inclinación.
- Fomentar el uso de reposa pies, porta documentos como elementos adaptadores.
- Alternar trabajos dinámicos y estáticos.
- Aprovechar la gravedad y el movimiento de inercia de los elementos de trabajo.
- Controlar el ritmo y la duración de la exposición

Facilitar la accesibilidad a todas las áreas de trabajo.

- Favorecer la movilidad de las extremidades dentro de sus áreas, proporcionando espacio suficiente y ubicación de los elementos de trabajo dentro de las áreas de confort al alcance de las extremidades.
- Favorecer la ambivalencia de las extremidades así como la simetría de los movimientos.
- Repartir los esfuerzos entre las extremidades superiores y las inferiores.
- Recubrir las superficies de apoyo para proteger los tejidos blandos de presiones localizadas.

Proporcionar una visión completa y adecuada del área de trabajo.

- Ubicación preferiblemente frontal de los elementos a visualizar, (desviación lateral máxima de 15° y entre 15° y 30° por debajo de la línea visual horizontal).
- Adecuar la distancia visual ojo–objeto así como la intensidad lumínica teniendo en cuenta las limitaciones visuales del trabajador, la frecuencia de observación, el nivel de precisión y exigencias visuales de la tarea.
- Posibilitar la regulación en altura e inclinación de les pantallas de visualización de datos (PVD).

DISEÑO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Mejorar las características físicas de los equipos de trabajo.

- Limitar el peso y el volumen de los equipos o proporcionar elementos de sujeción mecánicos.
- Garantizar la estabilidad de los equipos, es preciso que el centro de gravedad esté lo más próximo a la zona de sujeción.
- Limitar la desviación de la muñeca, priorizando equipos donde sea el mango o la herramienta el que adopte el ángulo de desviación.
- Posición adaptada del plan de trabajo (horizontal, vertical o inclinado)

Especial atención a las zonas de sujeción.

- Garantizar que los rebordes de la sujeción sean redondeados, para evitar fuerzas de compresión sobre la piel y otros tejidos.
- Evitar las formas predefinidas en las zonas de sujeción.
- Garantizar el espacio suficiente para ubicar los 5 dedos y poder repartir el esfuerzo entre ellos.
- Evitar el plástico, preferiblemente utilizar la goma semi-rígida o material similar antideslizante que aumente la rigidez de la sujeción y la distribución de las presiones en la palma de la mano.

Especial atención a las características funcionales de los equipos de trabajo.

- Evitar equipos que propaguen vibraciones a las extremidades, alejando la sujeción del motor lo más posible, o recubrir esta zona con material con propiedades aislantes de las vibraciones.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Como complemento de las medidas técnicas, establecer una relación entre los tiempos de trabajo y los tiempos de recuperación para prevenir la fatiga.

- En general se recomienda: no superar 2 horas de trabajo con exigencias de carga moderada sin incluir un periodo de descanso de 15 minutos como mínimo. No superar 45 minutos de trabajo con exigencias de carga elevada sin incluir un periodo de descanso de 10 minutos como mínimo.
- En trabajos repetitivos es preciso evitar que comporten más de 4 movimientos cada minuto, un ciclo de trabajo inferior a 30 segundos o realizar movimientos similares con los mismos grupos musculares más del 50% del tiempo de trabajo.
- Como criterio preventivo se recomienda una relación entre tiempo de trabajo y tiempo de recuperación como mínimo de 5:1 (cada 50 minutos de trabajo repetitivo le tienen que seguir 10 minutos de tiempo de recuperación).
- En trabajos estáticos se tendría que evitar mantener esfuerzos musculares de duración superior a 1 minuto seguido.

VIGILANCIA DE LA SALUD

El papel de la vigilancia de la salud de acuerdo a los protocolos específicos adecuados, es primordial ya que los TME, por su evolución clínica peculiar, en especial los que tienen su origen en la repetición de movimientos o esfuerzo por cargas, pueden tener una sintomatología inicial imprecisa que puede pasar desapercibida.

Muchos TME no suelen manifestarse de inmediato y habrá que tener presente los dolores y las molestias músculo esqueléticas como signos de alerta que permitirán una detección precoz y evitar su evolución.

CONOCIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES REPETITIVAS O CON ESFUERZO

Con independencia del resto de las medidas preventivas, es muy importante que los trabajadores conozcan las técnicas que reducen o evitan los riesgos.

Estas buenas prácticas se tienen que aprender, ya que su conocimiento no es innato. Difundirlas, ponerlas en práctica y utilizarlas cotidianamente permitirá reducir las consecuencias negativas en el sistema músculo esquelético.



PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES Y SUS REPRESENTANTES

La participación de los trabajadores y sus representantes es muy importante, ya que las acciones preventivas tienen que adaptarse a cada situación, sistema de producción, actividad o puesto de trabajo. La discusión, el ensayo y el acuerdo por parte de la empresa, son herramientas fundamentales para la aplicación del conjunto de las medidas adecuadas.

Lesiones que se derivan si las medidas preventivas no se incorporan.

Entre las lesiones o patologías más frecuentes podemos destacar:

- **Tendinitis o tenosinovitis:** inflamación de un tendón o de la funda que lo recubre. Afectan principalmente a los brazos, especialmente a nivel del hombro, codo, muñeca y manos. Características generales son, dolor, inflamación y limitación de la movilidad. El factor de riesgo más frecuentemente asociado a este tipo de lesiones son los movimientos repetitivos.
- **Neuropatías por atrapamiento:** compresión de un nervio en algún punto de su recorrido. Dos ejemplos bastante conocidos son el síndrome del túnel carpiano, por compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca y la ciatalgia (o ciática) consecuencia de la compresión del nervio ciático a nivel de la columna vertebral. Síntomas característicos son hormigueo, entumecimiento y dolor.
- **Raquialgias:** cuadros de dolor por afectación de las estructuras vertebrales. Es el caso de les cervicalgias (dolor en la columna cervical) y las lumbalgias (dolor en la columna lumbar), representan unos de los TME más frecuentes y que están presentes en el 17 % de las bajas por accidente laboral.

Glosario

- **Hernia discal:** es una lesión que se produce cuando una parte del disco (núcleo) que hay entre dos vértebras, se desplaza a través de una parte debilitada del disco. Entonces puede comprimir una raíz de un nervio provocando molestias en la espalda o pierna (en el caso de las hernias discales lumbares) o en el cuello y brazo (cuando se trata de una hernia cervical).
- **Parestesias:** sensación anormal de calor, hormigueo, quemazón, etc., sin un estímulo que lo provoque.
- **Nutrientes:** sustancias en que el organismo transforma los alimentos para hacerlos asimilables por el cuerpo.
- **Disco intervertebral:** cojín de fibra y cartílago que hay entre dos vértebras.
- **Entumecimiento:** sensación subjetiva de pesadez, insensibilidad o adormecimiento, de una parte del cuerpo.
- **Trabajo repetitivo:** actividades con ciclos inferiores a 30 segundos o aquellos en los que se repitan los mismos movimientos elementales durante más de un 50% de la duración del ciclo.
- **Trabajo muscular estático:** aquel tipo de esfuerzo que implica una contracción muscular continuada y mantenida durante un cierto tiempo.

Normativa

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales (BOE de 10 de noviembre de 1995).
- **Real decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención (BOE de 31 de enero de 1997).
- **Real decreto 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los puestos de trabajo (BOE de 23 de abril de 1997).
- **Real decreto 487/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporte riesgos, en particular dorsos lumbares, para los trabajadores.
- **Real decreto 488/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997).
- **Real decreto 1215/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997).