



# Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y en las extremidades superiores

## Introducción

Aproximadamente dos terceras partes de los trabajadores europeos afirman que deben realizar movimientos repetitivos de las manos y los brazos, y una cuarta parte soporta vibraciones derivadas de las herramientas que utiliza; estas circunstancias constituyen importantes factores de riesgo de aparición de trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y en las extremidades superiores (TMOLCES) (1). Un gran número de trabajadores de distintos sectores sufren TMOLCES, que constituyen la enfermedad relacionada con el trabajo más común en Europa y suponen más del 45 % de todas las enfermedades profesionales (2).

Los TMOLCES son causa de sufrimiento personal y de pérdida de ingresos para los afectados, pero también suponen un elevado coste para las empresas y las economías nacionales. Se estima que su coste representa entre un 0,5 % y un 2 % del producto interior bruto (3).

## Qué son los TMOLCES

Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y en las extremidades superiores son alteraciones de estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y el entorno en el que este se desarrolla.

Los síntomas de los TMOLCES pueden tardar mucho tiempo en desarrollarse y se pueden manifestar en forma de dolor, incomodidad, entumecimiento y cosquilleo. Las personas que padecen este tipo de trastornos pueden experimentar hinchazón en las articulaciones, disminución de la movilidad o de la fuerza de agarre de objetos y cambio de coloración en la piel de las manos o los dedos.

Los TMOLCES se conocen comúnmente como «esguinces o distensiones», «lesiones por esfuerzos repetitivos» o «trastornos traumáticos acumulativos». Entre los ejemplos específicos de este tipo de trastornos se incluyen el síndrome del túnel carpiano, la tendinitis y el síndrome del dedo blanco.



## Cuál es la causa de los TMOLCES

El trabajo físico implica la aplicación de fuerza, tanto para mover objetos como para mantenerlos en su sitio. El trabajo manual implica la

contracción de varios conjuntos de músculos del cuello, los hombros, los brazos y las manos. Cuanto mayor sea la fuerza necesaria para manipular objetos, mayor tensión adquirirán los músculos en las partes del cuerpo que intervienen en el esfuerzo.

Aunque algunos TMOLCES resultan de la aplicación súbita de una fuerza extrema, la mayor parte de ellos tienen su origen en el ejercicio repetido de una fuerza aparentemente moderada que se prolonga durante un período de tiempo largo. Esta situación puede desembocar en fatiga muscular y lesiones microscópicas en los tejidos blandos del cuello y las extremidades superiores y, en definitiva, en TMOLCES.

## Cuáles son los factores de riesgo de los TMOLCES

Los principales factores de riesgo son:

- Aplicación de una fuerza que da lugar a una presión mecánica intensa en el cuello, hombros y extremidades superiores.
- Trabajo en posturas forzadas: los músculos se contraen y el cuerpo soporta cargas mecánicas mayores.
- Movimientos repetitivos, especialmente si involucran los mismos grupos musculares y de articulaciones y si existe alguna interacción entre actividades con ejercicio de fuerza y movimientos repetitivos (4).
- Trabajo prolongado sin posibilidad de descansar y recuperarse del esfuerzo de manipulación de la carga.
- Presión directa sobre herramientas y superficies.
- Vibraciones mano-brazo que causan entumecimiento, cosquilleo o pérdida de sensibilidad y obligan a ejercer más fuerza para agarrar los objetos.

### Cuadro nº 1: Actividades que aumentan el riesgo de TMOLCES

En el **cuello** y los **hombros**:

- Trabajo en posturas en las que se tiene que soportar el peso de algunas partes del cuerpo o sostener objetos, como el mantenimiento de los brazos en alto.
- Trabajo prolongado en posturas estáticas, con la contracción repetida de los mismos grupos musculares, como el trabajo con microscopios.
- Levantamiento de los brazos o giro de la cabeza hacia un lado (repetidas veces).

En el **codo**, la **muñeca** y las **manos**:

- Uso de una fuerza muscular grande para manipular objetos, como, por ejemplo, la que se ejerce cuando la apertura de la mano es exagerada o demasiado pequeña (como al dar un pellizco).
- Trabajo con las muñecas en posturas desviadas, por ejemplo, giros hacia dentro o hacia fuera.
- Repetición de los mismos movimientos de muñeca.

(1) Fourth European working conditions survey (Cuarta Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo); Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo, 2005.

(2) Eurostat: Work and health in the EU: A statistical portrait (Trabajo y salud en la UE: un retrato estadístico); Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo, 2004.

(3) Work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders (Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y en las extremidades superiores); Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 1999.

(4) Rahman Shiri, Eira Viikari-Juntura, Helena Varonen y Markku Heliövaara: Prevalence and Determinants of Lateral and Medial Epicondylitis: A Population Study (Prevalencia y factores determinantes de la epicondilitis lateral y media: un estudio poblacional): <http://aje.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/164/11/1065>

Otros factores de riesgo de TMOLCES son los siguientes:

Entorno de trabajo:

- Espacio reducido, que obliga a trabajar en posturas forzadas, y diseño inadecuado de herramientas y maquinaria.
- Calor excesivo, que aumenta el estado de cansancio general, mientras que el frío excesivo puede hacer más difícil agarrar los objetos.
- Iluminación insuficiente, que induce a los trabajadores a adoptar posturas forzadas para ver lo que están haciendo.
- Niveles de ruido elevados, que ponen el cuerpo en tensión.

Factores individuales:

- La capacidad física de los trabajadores varía y las lesiones previas hacen que el cuerpo sea más vulnerable.
- Falta de experiencia, formación o familiaridad con el trabajo.
- Vestimenta o equipos de protección individual inapropiados, que pueden limitar las posturas o requerir un aumento de la fuerza necesaria para trabajar.
- Factores personales, como el tabaquismo o la obesidad (°).

Factores organizativos y psicosociales:

- Trabajo monótono o trabajo a ritmo elevado.
- Presión por exigencias de tiempo.
- Falta de control de las tareas realizadas.
- Pocas oportunidades de interacción social o escaso apoyo de los directivos y compañeros.

Todos estos factores pueden presentarse de manera aislada; pero, si lo hacen de forma combinada, el riesgo es mayor.

## Evaluación de riesgos de TMOLCES

Los empresarios tienen la obligación legal de evaluar los riesgos existentes en el lugar de trabajo y de actuar para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores y de otras personas que pudieran resultar lesionadas. Este proceso se denomina evaluación de riesgos.

Una evaluación de riesgos adecuada contribuye a reducir las pérdidas de producción, los gastos derivados de las indemnizaciones y las primas de seguro más elevadas en que incurren las empresas.

Una evaluación de riesgos paso a paso implica:

- Identificación de riesgos: se identifican todos los riesgos o las combinaciones de los mismos que pueden ocasionar TMOLCES.
- Análisis de las personas que pueden lesionarse y cómo podría ocurrir: tener en cuenta todas las personas que pueden sufrir daños.
- Evaluación de los riesgos existentes y toma de decisiones sobre las actuaciones necesarias para:
  - eliminar el riesgo en su origen;
  - controlar el riesgo;
  - aplicar medidas de protección colectiva;
  - emplear equipos de protección individual.
- Control de los riesgos y revisión de las medidas preventivas.

## Prevención de TMOLCES

Una vez efectuada la evaluación de riesgos, se debe elaborar una lista de medidas preventivas por orden de prioridad, con la participación de los

trabajadores y de sus representantes en la aplicación de las mismas. Las acciones se han de centrar en la prevención, así como en las medidas necesarias para minimizar la gravedad de las posibles lesiones.

Es importante garantizar que todos los trabajadores reciben una información y formación adecuada sobre la seguridad y salud en el trabajo, y que conocen cómo evitar determinados riesgos.

Las medidas podrían abarcar los siguientes ámbitos:

- El lugar de trabajo: ¿se podría mejorar la distribución del puesto de trabajo?
- Equipos de trabajo: ¿tienen las herramientas un diseño ergonómico?; ¿sería posible emplear herramientas eléctricas que no vibren para reducir la fuerza necesaria en determinadas tareas?
- Tareas: ¿se pueden reducir las exigencias físicas del trabajo utilizando nuevas herramientas o nuevos métodos de trabajo?
- Planificación del trabajo: ¿se podría mejorar la organización del trabajo y aplicar procedimientos más seguros?
- Gestión de la organización: ¿se puede mejorar la relación entre el tiempo de trabajo y las pausas, y promover la rotación de los trabajadores?; ¿es posible mejorar la cultura preventiva en la empresa?
- Diseño y compra de equipos: ¿podrían eliminarse los riesgos en la etapa de planificación?
- Promoción de un lugar de trabajo saludable, por ejemplo, mediante la prevención del tabaquismo y de la obesidad.

La participación de los trabajadores es esencial para afrontar los riesgos en el lugar de trabajo. Los trabajadores y sus representantes conocen el lugar de trabajo tan bien como cualquiera.

## Legislación europea

La legislación europea responsabiliza a los empresarios de minimizar los riesgos para la seguridad y salud de sus trabajadores. Las directivas europeas más importantes relativas a TMOLCES se recogen en el cuadro nº 2. Otras directivas, normas y orientaciones europeas, así como ciertas disposiciones de los Estados miembros, también pueden revestir gran importancia para la prevención de TMOLCES (°).

### Cuadro nº 2: Las principales Directivas relacionadas con la prevención de los TMOLCES son:

- Directiva 89/391/CEE, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Directiva 90/270/CEE, relativa a las disposiciones mínimas en materia de salud y seguridad del trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Directiva 90/269/CEE, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas.

**Para más información** sobre la prevención de los TMOLCES, consulte: [http://osha.europa.eu/good\\_practice/risks/msd/](http://osha.europa.eu/good_practice/risks/msd/)

**Para mayor información** sobre las publicaciones de la Agencia, consulte: <http://osha.europa.eu/publications>

(°) Rahman Shiri, Eira Viikari-Juntura, Helena Varonen y Markku Heliövaara: Prevalence and Determinants of Lateral and Medial Epicondylitis: A Population Study (Prevalencia y factores determinantes de la epicondilitis lateral y media: un estudio poblacional): <http://aje.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/164/11/1065>

(°) El sitio web de la Agencia ofrece enlaces a la legislación europea sobre trastornos musculoesqueléticos (<http://osha.europa.eu/topics/msds/>), a la legislación europea en materia de protección de los trabajadores (<http://osha.europa.eu/legislation>) y a sitios de los Estados miembros en los se pueden encontrar directrices y legislación nacional.

**Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo**

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao

Tel. (+34) 944 79 43 60, fax (+34) 944 79 43 83

E-mail: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

