3. Trastornos músculo-esqueléticos

Trastornos músculo-esqueléticos. (Este punto ha sido elaborado conforme a la web www.prevenciondocente.es del profesor Javier Pérez Soriano, bajo licencia Creative Commons)

Los trastornos musculoesqueléticos son unos trastornos físicos de origen laboral, con unos síntomas más o menos bien definidos y que producen deterioro físico y discapacidad en el trabajador.

Aunque los trastornos musculoesqueléticos (en adelante TME) pueden afectar a cualquier parte del cuerpo, se dan principalmente en: codo y hombro, mano y muñeca, y en la espalda (que corresponden a las zonas cervical, dorsal y lumbar). Por lo tanto, los TME de origen laboral abarcan una amplia gama de enfermedades inflamatorias y degenerativas del sistema locomotor, entre las cuales mencionaremos las siguientes:

inflamaciones de los tendones (tendinitis y tenosinovitis), en particular en el antebrazo o la muñeca, en los codos y en los hombros, que se manifiestan en profesiones con períodos prolongados de trabajo repetitivo y estático.

mialgias, esto es, dolor y deterioro funcional de los músculos, que se producen predominantemente en la región del cuello y los hombros y suelen darse en profesiones en las que se realiza trabajo estático.

compresión de los nervios - síndromes de inmovilización - que se produce especialmente en la muñeca y el antebrazo.

trastornos degenerativos de la columna, que afectan habitualmente al cuello o a la región dorsolumbar y se manifiestan sobre todo en personas que realizan trabajos manuales o trabajos físicos pesados. También pueden producirse en las caderas o en las articulaciones de la rodilla.

Estos trastornos son crónicos y los síntomas no suelen manifestarse hasta que la persona no se expone a factores de riesgo de origen laboral durante un cierto período de tiempo. Los TME van asociados a los siguientes aspectos:

Copyright 2026

- **Adopción de posturas de trabajo forzadas.**
- **Estatismo postural.**
- **Aplicación de fuerzas intensas (incluida la manipulación manual de cargas).**
- **Aplicación repetida de fuerzas moderadas pero que implican a poca masa muscular.**
- **Realización de gestos y posturas repetidas.**

En el sector de la enseñanza (especialmente en los/as maestros/as de infantil) existe un elevado riesgo de que se produzcan lesiones como consecuencia de levantar niños. También pueden aparecer debido a la manipulación de cargas en talleres y laboratorios. Los trastornos de las extremidades relacionados con el trabajo también pueden deberse a la demasía de posturas estáticas, así como a la falta de ergonomía de los puestos de trabajo, por ejemplo cuando se trabaja prolongadamente delante de un ordenador en el aula de informática, o en aulas de Centros TIC.

La práctica docente obliga al profesor a desplazarse, flexionar el tronco, girar el cuerpo o permanecer en una misma posición durante un espacio prolongado de tiempo, que provoca **fatiga** y **dolores musculares** .

Para prevenir este tipo de problemas es importante que sigamos las siguientes recomendaciones:

Se deben evitar, siempre que sea posible, movimientos bruscos y forzados del cuerpo.

Si debemos permanecer de pie durante un periodo prolongado de tiempo, es importante mantener un pie en alto apoyándolo sobre un reposapiés y alternar un pie tras otro, para reducir la tensión muscular necesaria para mantener el equilibrio.

El cuerpo tiene que estar erguido en todo momento para prevenir deformaciones de la columna.

Es aconsejable cambiar de posición con frecuencia para evitar la fatiga.

Además cuando existe estatismo postural, la actividad debe ser interrumpida con pequeñas pausas que permitan el cambio de postura, y por tanto, la recuperación de la fatiga. **Se ha demostrado que son mucho mas eficaces pausas cortas y muy frecuentes, que las pausas largas separadas en el tiempo**.

Los TME pueden estar también asociados a una mala manipulación de las cargas. Hace tiempo que se conocen los efectos sobre la columna vertebral asociados a la manipulación manual de cargas.

También últimamente está surgiendo una gran preocupación por el incremento de los **TME de las extremidades superiores**. Estos trastornos afectan en especial, a los tejidos blandos (músculos, tendones y nervios) y se manifiestan en forma de dolor, molestia u hormigueo en esa zona. Además, muchas veces, los dolores se dan por la noche, por lo que no se asocian con el trabajo realizado durante el día.

Copyright 2026

Normalmente este tipo de trastornos aparecen por traumas acumulativos o por esfuerzos o movimientos repetitivos.

Los TME de las extremidades superiores tienen las siguientes caracteristícas:

• No son el resultado de lesiones súbitas o espontáneas (no son accidentales).
• Son el resultado de la aplicación de tensiones mecánicas (microtraumatismos, fuerzas, estiramientos, atrapamientos…), mantenidas o repetidas durante largos periodos.
• Pueden ser el resultado de tensiones mecánicas aplicadas a estructuras previamente dañadas o ya enfermas.

Cuanto más repetitiva sea una tarea, más rápidas y frecuentes serán las contracciones musculares, exigiendo un mayor esfuerzo al músculo y, como consecuencia, habrá un mayor tiempo de recuperación, aumentando la fatiga e impidiendo un riego sanguíneo adecuado. Así que, las tareas con altos niveles de repetición pueden convertirse en fuentes de TME, aun siendo la fuerza requerida, mínima.

En las aulas de informática donde se trabaja prolongadamente delante de un ordenador, así como en aulas de Centros TIC, pueden aparecer TME.

En muchas ocasiones se piensa que el trabajo sedentario delante de un ordenador no supone riesgo. Esta afirmación no es cierta, ya que una utilización incorrecta de los diferentes elementos que intervienen en las tareas que se desarrollan (equipos informáticos, software, mobiliario...), así como la exposición a determinadas condiciones ambientales de ruido, temperatura e iluminación, pueden dar lugar a una serie de patologías que se deben prevenir.

Sin entrar a valorar las condiciones ambientales, en este caso los TME se producen por:

• La movilidad restringida característica del trabajo sedentario.

• La adopción de posturas incorrectas respecto a la forma de sentarse, a la posición de los brazos y muñecas mientras se teclea, y a la posición de la cabeza y el cuello.

La concurrencia de estos dos factores sobre la persona produce esfuerzos musculares estáticos, es decir, pequeñas contracciones de diferentes grupos musculares (espalda, cuello y hombros), que se mantienen de forma prolongada durante la jornada de trabajo, y que provocan fatiga y dolores musculares.

Además, el hecho de estar sentados durante un espacio prolongado de tiempo supone una sobrecarga en la zona lumbar de la espalda y genera otros problemas de tipo circulatorio, como el entumecimiento de piernas debido a la presión del asiento en los muslos y a la poca movilidad de las piernas.

Copyright 2026

Para prevenir este tipo de problemas es necesario distribuir correctamente los espacios en el entorno de trabajo, ajustar la silla a nuestras características personales y disponer adecuadamente los elementos de trabajo sobre la superficie de la mesa.

Existe otra serie de factores asociados a los TME. Entre ellos están: el sexo, la antigüedad en el puesto, las patologías asociadas y el modo de vida.

a) **Sexo:** Según determinados estudios, las mujeres parecen estar más afectadas por los TME que los hombres. Este riesgo aumenta con la edad, sobre todo a partir de los 40 años. Dichos estudios lo han atribuido a cambios hormonales debidos al consumo de anticonceptivos, al embarazo o a la menopausia. También se ha cuestionado esta explicación ya que, cuando la exigencia de la tarea es lo suficientemente elevada como para anular otros factores, hombres y mujeres tienen los mismos riesgos de padecer un TME.

b) **Antigüedad en el puesto**: No existe relación entre la duración de la actividad y los TME, puesto que hay casos que se dan en el primer año de trabajo en el puesto. Esto es difícil de probar, ya que los trabajadores que no consiguen "adaptarse" dejan rápidamente el puesto y los que se "adaptan", continúan trabajando.

c) **Patologías asociadas**: Algunas enfermedades como la hipertensión y otras enfermedades cardiovasculares contribuyen a potenciar el desarrollo de TME.

d) **Modo de vida**: Estar en buena forma física es un factor que protege contra los TME. Por el contrario, la obesidad, el tabaquismo y una alimentación deficitaria en vitaminas B y C podrían favorecer la aparición de estos trastornos.

También existe una relación entre el **estrés** y los TME. Los conflictos en el trabajo pueden sobrecargar los músculos favoreciendo la aparición de estos trastornos (que son el resultado de exigencias de trabajo elevadas, de un rol ambiguo o de obligaciones exageradas). Una explicación es que el estrés aumenta la tensión muscular por encima de la necesaria para realizar la actividad. Los trastornos cervico-braquiales (en cuello y hombros), parecen estar provocados por la combinación de la fatiga muscular y mental derivadas del trabajo.

Revision #1
Created 2025-02-21 14:09:56 CET by Equipo CA
Updated 2025-02-21 14:10:42 CET by Equipo CA

Copyright 2026