

# Cómo evitar las lesiones de espalda con una buena higiene postural



## Sumario

---

1. Introducción .....	3
2. Funciones y estructura de la espalda .....	3
3. Tipos de patologías .....	4
4. Factores de riesgo .....	4
a) Factores de riesgo de tipo laboral .....	4
b) Factores de riesgo de tipo personal .....	4
5. Medidas preventivas .....	5
a) La actividad física .....	5
b) Higiene postural .....	7
c) La ergonomía .....	8
6. Bibliografía .....	11



## *Cómo evitar las lesiones de espalda con una buena higiene postural*

### 1. Introducción

Con el leitmotiv *"Cuida tu espalda, sólo tienes una y es para toda la vida"*, desde Egarsat hemos elaborado el presente documento con la finalidad de hacernos pensar en nuestra espalda, así como dar información, consejos y recomendaciones para cuidarla y mantenerla en forma.

### 2. Funciones y estructura de la espalda

Para prevenir las posibles lesiones, es preciso conocer las funciones y la estructura de la espalda.

#### **Funciones:**

- Sostener el cuerpo y permitir su movimiento.
- Proteger la médula espinal.
- Ayudar a mantener el centro de gravedad del cuerpo tanto en reposo como en movimiento.

La espalda está formada por elementos óseos (las vértebras) y por tejidos blandos (músculos, ligamentos, discos intervertebrales, cartílagos, nervios, etc.) siendo la columna vertebral su estructura fundamental. Los dolores de espalda aparecen cuando no la cuidamos.

#### **Estructura:**

**La columna vertebral:** Es el eje del cuerpo y está formada por una estructura flexible y resistente para tener movilidad y soportar las tensiones de nuestro organismo. La curvatura que se aprecia observando la columna de perfil, la dota de elasticidad, por lo que la hace más resistente a la carga aplicada en dirección vertical.

**Las vértebras:** Son los huesos que forman la columna y están situadas una sobre la otra y separadas por los discos intervertebrales. Se mantienen alineadas gracias a los ligamentos y a los músculos, formando un canal por el que discurre la médula espinal dado que su parte central es hueca.

**Los músculos:** También contribuyen a mantener sujetas las vértebras y están unidos a los huesos mediante los tendones. La contracción de la musculatura es la que permite realizar los movimientos del cuerpo. Las lesiones musculares suelen ser dolorosas.

**Discos intervertebrales:** Están formados por un núcleo pulposo que puede deformarse y por un anillo fibroso. Actúan como unos amortiguadores que reparten las presiones ejercidas sobre la columna mediante los siguientes movimientos de deformación: **Compresión; flexión y extensión; y torsión.**

El comportamiento de los discos intervertebrales frente a los movimientos anteriores es el siguiente:

- Cuando estamos erguidos, el núcleo se mantiene en el centro del disco.
- Cuando flexionamos la columna, el núcleo se desplaza por el efecto cuña que ejercen las vértebras.
- Cuando enderezamos la espalda, si el anillo está en buen estado, el núcleo se desplaza hacia el centro del disco. Por el contrario, si el anillo ha perdido elasticidad, parte del núcleo puede quedar atrapado en la parte externa del anillo fibroso y provocar dolor al irritar las fibras nerviosas.

## *Cómo evitar las lesiones de espalda con una buena higiene postural*

### 3. Tipos de patologías

Las dolencias y lesiones que se producen en los huesos, ligamentos y músculos de la espalda suelen ser **contracturas musculares, inflamación de los tejidos, y compresión de la raíz nerviosa**, dando lugar a las siguientes patologías: **Cervicalgia, lumbalgia, tendinitis, ciática, hernia discal, encajamiento discal**.

### 4. Factores de riesgo

Se ha demostrado que el dolor de espalda no siempre es debido a una alteración orgánica de la columna, sino que la causa más frecuente del dolor es un mal funcionamiento de la misma, cuyo origen se debe a **factores de riesgo de tipo laboral y personal**.

Para entenderlos, es necesario conocer la diferencia entre el trabajo dinámico y el trabajo estático:

- Realizamos un **trabajo dinámico**, cuando las actividades físicas suponen una contracción y estiramiento de la musculatura.
- Realizamos un **trabajo estático**, cuando las actividades físicas suponen una contracción persistente de los músculos. El trabajo estático conlleva más tiempo de recuperación de los músculos que en el trabajo dinámico, por lo que provoca más fatiga muscular.

#### a) Factores de riesgo de tipo laboral

**Flexo-extensión de la columna:** Cuando se flexiona la columna se produce un aumento de la presión en el interior del disco intervertebral. Si además, se manipula peso y se vuelve a estirar la espalda, la presión en la parte posterior del disco se incrementa y puede llegar a romperlo.

**Torsión o rotación de la columna:** La repetición de estos movimientos puede sobrecargar las articulaciones y la musculatura, e incluso al disco si se hace cargando peso.

**Esfuerzos:** Manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos, posturas, etc.

- La manipulación manual de cargas puede provocar grandes esfuerzos para la espalda. Cuando manipulamos una carga de manera incorrecta, se produce un aumento importante de la fuerza que tiene que soportar la columna vertebral.
- Los movimientos repetitivos también son otro factor que comporta esfuerzos en la espalda y las articulaciones por la frecuencia de repetición de los movimientos.
- Las posturas inadecuadas o mantenidas durante cierto tiempo también comportan esfuerzos en la espalda y cansancio muscular, por el trabajo estático realizado.

**Vibraciones:** Conllevan una contracción rápida de la musculatura que puede facilitar su contractura.

#### b) Factores de riesgo de tipo personal

**La falta de potencia, de resistencia o de entrenamiento de la espalda:** Cuanto más entrenada esté la espalda, más difícil será que se lesione y se recuperará con mayor facilidad.

**Episodios previos de dolor de espalda:** Un músculo que ha padecido una contractura es más propenso a lesionarse nuevamente, por lo que una espalda con dolores es susceptible de sufrir recaídas si no se previenen.

## *Cómo evitar las lesiones de espalda con una buena higiene postural*

**Actitud ante el dolor:** Las personas que temen el dolor tienen más posibilidades de sentirlo más intensamente, se angustian y son menos activas físicamente que las personas más combativas ante el mismo. Una actitud positiva siempre aporta beneficios.

**Estrés:** Influye en la percepción del dolor, sintiéndolo de modo más intenso a la realidad.

**Insatisfacción:** Aumenta la percepción del dolor.

## 5. Medidas preventivas

Las medidas preventivas a tomar para reducir las lesiones de espalda están relacionadas con las siguientes actividades:

- a) La actividad física.
- b) La higiene postural.
- c) La ergonomía.

Estas actividades, nos enseñarán a realizar tanto las actividades de nuestra vida laboral como las de nuestra vida cotidiana del modo más seguro y liviano para nuestra espalda, reduciendo la carga que soporta.

### a) La actividad física

Es muy importante para prevenir y reducir las lesiones de espalda, ya que realizar ejercicios físicos apropiados, fortalece los músculos de la espalda y del abdomen, ayuda a la adopción de posturas correctas, a la reducción de las tensiones que soporta nuestro cuerpo y a tener una mayor resistencia a las cargas físicas a que sometemos a nuestro cuerpo.

Hay tablas de ejercicios físicos adecuadas para cada zona del cuerpo que deben hacerse correctamente para no ser perjudiciales. Al realizar estos ejercicios debemos sentir tensión en la musculatura sin llegar al dolor.

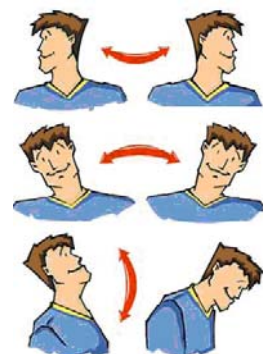
Podemos realizar diversos tipos de ejercicios físicos: Estiramientos, ejercicios de relajación muscular, de refuerzo y fortalecimiento muscular, etc.

Con estos ejercicios conseguiremos un mejor tono muscular, un aumento de la flexibilidad, una mejor coordinación de movimientos, una mejor circulación sanguínea y oxigenación muscular que reducirán la fatiga muscular.

#### Estiramientos de la musculatura cervical:

Sentados, con la espalda recta y la cabeza erguida.

- Giraremos suavemente la cabeza hacia un lado y después hacia el otro, manteniendo 10 segundos la postura.
- Inclinaremos suavemente la cabeza hacia un lado y después hacia el otro, manteniendo 10 segundos la postura.
- Mirar hacia abajo y hacia arriba sin echar la cabeza atrás.
- Es preciso completar la serie 2 o 3 veces.



### *Cómo evitar las lesiones de espalda con una buena higiene postural*

**Estiramiento y flexibilización de los hombros:** Estando de pie, con los pies ligeramente separados, la espalda recta y la cabeza erguida:

- Con la mano izquierda empujamos el codo derecho hacia atrás y mantenemos la tensión durante 10 segundos.
- Sin soltar el codo, pasaremos el brazo por encima de la cabeza y mantendremos otros 10 segundos.
- Soltaremos el brazo, balanceándolo.
- Debe completarse la serie 2 o 3 veces con cada brazo.



**Estiramiento de la musculatura de la espalda:**

- Cruzaremos las piernas y estiraremos las manos por encima de la cabeza.
- Realizaremos el estiramiento hacia un lado y luego hacia el otro.



**Ejercicios de relajación muscular:**

- Nos pondremos en cuclillas y, lentamente, acercaremos la cabeza a las rodillas lo máximo posible.
- Sentados en una silla, giraremos lentamente la cabeza de derecha a izquierda.
- Sentados en una silla, separaremos las piernas y cruzaremos los brazos flexionando el cuerpo hacia abajo como muestra el dibujo.
- Estando de pie, pondremos las manos en los hombros y flexionaremos los brazos hasta que se junten los codos.

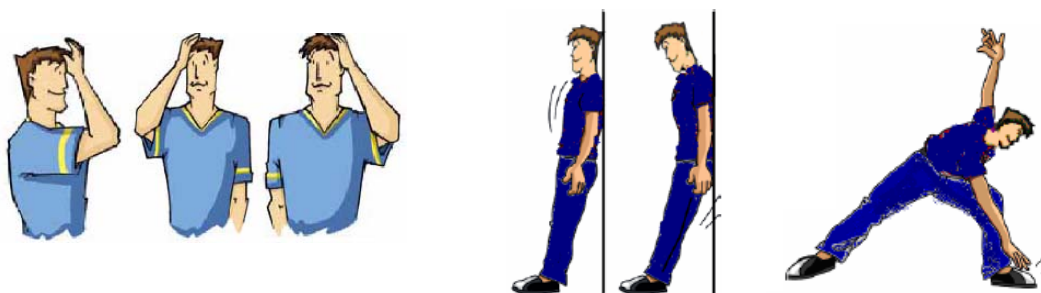




## *Cómo evitar las lesiones de espalda con una buena higiene postural*

### Ejercicios de refuerzo muscular:

- Colocando la mano en la frente, empujaremos la cabeza manteniendo 10 segundos la posición. Repetiremos el mismo ejercicio en la sien derecha e izquierda, y toda la serie con la otra mano.
- Nos apoyaremos en la pared y contrayendo los músculos abdominales y los glúteos, intentaremos deslizar lentamente la espalda hacia abajo.
- Separando bien los pies, miraremos al frente y flexionaremos la pierna izquierda hasta tocar el pie izquierdo con la mano derecha. A continuación realizaremos con la otra mano.



### b) La higiene postural

La higiene postural consiste en observar una serie de normas al realizar movimientos, esfuerzos y al adoptar diferentes posturas, así como minimizar la carga que soporta la espalda, para prevenir la aparición de complicaciones y lesiones.

Los factores de riesgo que lograremos controlar con una buena higiene postural y que nos ayudarán a prevenir dolores de espalda son:

- Las posiciones mantenidas durante un largo periodo de tiempo.
- Las posturas que aumentan las curvas fisiológicas de la espalda.
- La realización de grandes esfuerzos, o pequeños pero muy repetidos.
- La realización de movimientos bruscos o posturas forzadas.

En consecuencia, las medidas preventivas que podemos adoptar para reducir o eliminar las consecuencias de los factores de riesgo son:

#### La organización del trabajo:

- Alternar tareas que requieran mayor esfuerzo físico con otras físicamente más livianas.
- Intercalar períodos de pequeños descanso entre tareas, para relajarnos y estirar la musculatura.
- Rotar a los trabajadores para reducir el tiempo de exposición.

#### En trabajos de pie:

- Movernos siempre que sea posible.
- Ajustar la altura de trabajo a la de los codos cuando trabajemos con las manos.
- Si la tarea lo permite, es conveniente situar los pies izquierdo y derecho alternativamente sobre un reposapiés o similar.
- Realizar cambios posturales y evitar forzar la postura.

### *Cómo evitar las lesiones de espalda con una buena higiene postural*

- Evitar los zapatos de tacón alto; lo más adecuado es un tacón de 1,5 a 3 cm.
- Al inclinarse, no doblar la espalda hacia delante.
- Al levantar y transportar pesos, doblaremos las rodillas y no la espalda.

#### Para trabajos sentados:

- La altura del asiento debe ser regulable para poder trabajar al nivel de los codos.
- El respaldo también ha de ser regulable para trabajar con la espalda recta.
- Las dimensiones de la mesa de trabajo han de permitir trabajar cómodamente con todos los equipos situados en la posición correcta.

#### Durante la conducción:

- No estiraremos demasiado los brazos para coger el volante.
- Mantendremos la espalda recta gracias al respaldo regulable.
- La altura de las rodillas debe ser ligeramente superior a la de las caderas.

#### Al dormir:

- La postura adoptada debe mantener las curvaturas fisiológicas de la espalda. La mejor postura es la fetal.
- El colchón ha de ser firme y recto para apoyar correctamente la espalda.

## c) La ergonomía

Aplicando medidas ergonómicas en los puestos de trabajo, se pueden lograr mejoras en la comodidad, la salud, la seguridad y la productividad de los trabajadores. Estos cambios ergonómicos en el diseño de los lugares de trabajo, producen mejoras significativas. Es recomendable, hacer partícipes a los trabajadores de los cambios a realizar, para poder encontrar aquellas medidas más adecuadas.

**Diseño ergonómico del puesto de trabajo:** Para reducir o eliminar los riesgos, los puestos de trabajo deben diseñarse ergonómicamente para adaptarlos a las características de los trabajadores.

**Trabajo sentado:** No es bueno para la espalda estar todo el día sentado. Es necesario realizar tareas variadas que permitan levantarnos y cambiar de postura. Algunas recomendaciones a tener en cuenta son:

- Tener los objetos a utilizar al alcance de los brazos para no tener que estirarnos o girarnos innecesariamente, y distribuidos según el uso más o menos frecuente.
- Estar sentado frente al trabajo a realizar, manteniendo la espalda recta y los hombros relajados.
- La altura de la mesa y del asiento deben permitir que la superficie de trabajo esté al nivel de los codos.
- Debe haber espacio suficiente para las piernas, y si es necesario, un reposapiés para apoyar los pies.
- La silla de trabajo debe ser giratoria, con cinco patas y ruedas para tener más estabilidad y movilidad.

### *Cómo evitar las lesiones de espalda con una buena higiene postural*

**Trabajo de pie:** Siempre que se pueda, debe evitarse el trabajo de pie durante períodos de tiempo prolongados. Los criterios a seguir para diseñar estos puestos de trabajo son:

- En los trabajos de pie, deben hacerse descansos periódicos y espacio suficiente para poder cambiar de postura.
- Es recomendable realizar el trabajo con los brazos pegados al cuerpo sin tener que levantarlos.
- No deben adoptarse posturas forzadas en el trabajo (doblar la espalda, girarse o estirarse, etc.).
- La altura del trabajo dependerá del tipo de tarea a realizar (en los trabajos de precisión a más altura, para que los codos puedan reposar en la superficie de trabajo, y en los más físicos, a menos altura para aprovechar la inercia de los movimientos de los brazos).

**Las herramientas manuales:** Las herramientas diseñadas ergonómicamente contribuyen a la adopción de posturas y a la realización de movimientos correctos. Los criterios que deben cumplir las herramientas son los siguientes:

- Ser fáciles de agarrar, con asas y mangos adaptables a las manos y, al tipo de trabajador, diestros o zurdos.
- Las herramientas deben facilitar el uso de los músculos más potentes de los hombros y brazos, en vez de los de las muñecas y dedos.
- Evitar levantar los brazos para sujetar las herramientas.
- En las herramientas de doble mango (tijeras, cortadoras, etc.), la distancia entre mangos debe permitir utilizarlas sin realizar sobreesfuerzos.
- Han de ser las herramientas, y no las muñecas, las que se adapten a la postura.

**Trabajo físico pesado:** El trabajo pesado no debe superar la capacidad física de cada trabajador y debe alternarse a lo largo de la jornada con otros físicamente más livianos. Los criterios que deben tenerse en cuenta en este tipo de trabajo son:

- Características de las cargas: Peso, tamaño, forma, etc.
- Reducir el número de levantamientos, la distancia a recorrer y el número de giros.
- Utilizar ayudas mecánicas siempre que sea posible y estén disponibles.

**Recomendaciones para el diseño de un puesto de trabajo con pantallas de visualización de datos:**

- Pantallas de visualización de datos:
  - Imagen estable, sin reflejos y con orientación ajustable.
  - Resolución y tamaño de la pantalla según el tipo de trabajo.
  - Pantalla en la zona de mesa para trabajar cómodamente, sin realizar giros ni forzar la postura.
- Teclado:
  - Independiente de la pantalla y de la CPU.
  - Inclinación del teclado (0°-25°).
  - Apoyo de las manos en la mesa (~10 cm.).
- Ratón:
  - Adaptarse a la curvatura de las manos.
  - Mantener la alineación de la muñeca con la mano y el antebrazo.

### *Cómo evitar las lesiones de espalda con una buena higiene postural*

- Silla:
  - El asiento ha de ser estable, con base giratoria con cinco brazos y ruedas.
  - El respaldo, el asiento y los apoyabrazos han de ser regulables, y acolchados si es posible.
- Reposapiés:
  - Es necesario cuando la altura de la silla no permite que los pies descansen en el suelo.
  - La inclinación debe estar comprendida entre los 10 y 25 °.
  - Las medidas aproximadas han de ser 35 x 45 cm.
- Mesa de trabajo:
  - Las medidas han de ser suficientes para permitir la ubicación de todos los equipos de trabajo (~80 x 120 cm.).
  - Debe haber espacio suficiente debajo de la mesa para permitir el movimiento de las piernas (recomendable un ancho libre ~85 cm., y una altura libre ~70 cm.).

**Manipulación manual de cargas:** Tiene lugar cuando existen tareas que conllevan levantar, trasladar y almacenar cargas. La manipulación ideal debe realizarse cerca del cuerpo y a una altura comprendida entre la de los codos y los nudillos.

Las recomendaciones para hacer una manipulación de cargas correcta son:

- Planificar el levantamiento:
  - Utilizar ayudas mecánicas si es posible.
  - Prestar atención a la forma, tamaño, peso, punto de agarre, puntos peligrosos, etc., de la carga.
  - Tener prevista la ruta de desplazamiento.
  - Usar vestimenta, calzado, equipos adecuados.
- Situación de los pies:
  - Separar los pies y colocar un pie más adelantado que el otro, para proporcionar una mayor estabilidad y equilibrio a la postura de levantamiento.
- Adopción de la postura de levantamiento:
  - Doblar las piernas manteniendo la espalda recta. Flexionar las rodillas, sin girar el tronco ni adoptar posturas forzadas. Realizando el levantamiento de esta manera, el peso se reparte de una manera más uniforme por los discos intervertebrales.
- Agarre de la carga:
  - Sujetar firmemente la carga con las manos y pegarla al cuerpo. Coger mal un objeto puede provocar una contracción involuntaria de los músculos.
  - Cuando sea necesario cambiar el agarre, apoyar la carga para facilitarlo.
- Levantamiento de la carga:
  - Al levantarse, extender las piernas manteniendo la espalda recta.
  - Levantar las cargas con las piernas de una manera suave y sin movimientos bruscos.
  - La carga debe mantenerse pegada al cuerpo.
- Depositar la carga:
  - Si el levantamiento se hace desde el suelo hasta los hombros o más arriba, debe apoyarse la carga a medio trayecto para cambiar el punto de agarre.

## 6. Bibliografía

- Prevención de lesiones de espalda en la manipulación manual de cargas - Egarsat MATEPSS nº 276
- Prevención en el trabajo con movimientos repetitivos - Egarsat MATEPSS nº 276
- Prevención en el trabajo con pantallas de visualización de datos - Egarsat MATEPSS nº 276
- Portal del INSHT sobre TME (<http://www.insht.es/portal/site/MusculoEsqueleticos/>)
- Posturas de trabajo (INSHT)
- Carga física de trabajo (INSHT)
- Medidas higiene postural - CSIC



[www.egarsat.es](http://www.egarsat.es)

902 333 276

[egarsat@egarsat.es](mailto:egarsat@egarsat.es)

