

Aula Virtual de Prevención

PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN LOS TRABAJOS CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN





Edita:

FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social N° 61

Depósito legal:

M-28592-2021



ÍNDICE

ÍNDICE	1
INTRODUCCIÓN	2
LOS EQUIPOS Y EL ENTORNO	3
EL EQUIPO	3
LA SILLA	3
LA MESA.....	4
LA PANTALLA.....	5
EL TECLADO	7
EL RATÓN	8
EL ENTORNO.....	8
CÓMO SENTARSE	9
LOS DISPOSITIVOS PORTÁTILES	11
ORDENADORES PORTÁTILES	11
TABLETS.....	12
TELÉFONOS MÓVILES	12
TRANSPORTE DE EQUIPOS PORTÁTILES	13
EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO	14
ZONA CERVICAL.....	15
HOMBROS Y BRAZOS	17
ESTIRAMIENTO DE TRÍCEPS	17
ESTIRAMIENTO DE DELTOIDES	17
ESTIRAMIENTO DE PECTORAL MAYOR	18
DESCENSO DE HOMBRO - ESTIRAMIENTO DE TRAPECIO.....	18
MUÑECA Y ANTEBRAZOS.....	19
EXTENSIÓN Y FLEXIÓN DE LA MUÑECA.....	19
EPICONDILEA (EXTENSORA) HACIA ABAJO Y HACIA FUERA LA MANO	19
ESPALDA.....	20
ESTIRAMIENTO ZONA TORÁCICA Y LUMBAR - DESCOMPRESIÓN DEL DISCO.....	20
BASCULA PÉLVICA.....	20
ESTIRAMIENTOS DE LA COLUMNA	21
ESTIRAMIENTO GLOBAL DE LA MUSCULATURA POSTERIOR A NIVEL TORÁCICO.....	21
PIERNAS.....	22
ESTIRAMIENTOS DE PIERNAS.....	22
ESTIRAMIENTOS DE CUÁDRICEPS.....	22
ESTIRAMIENTO DE GEMELOS.....	22
ESTIRAMIENTO DE PIRAMIDAL Y GLÚTEO	23
LA ATENCIÓN PLENA (MINDFULNESS)	24
CÓMO ALCANZAR LA ATENCIÓN PLENA	25
CÓMO “DESCONECTAR”	26
EL SEDENTARISMO	27
CÓMO EVITAR LAS CONSECUENCIAS DEL SEDENTARISMO	27
ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE	28
CONCLUSIONES	29
GLOSARIO	30
VIDEOS DEL E-LEARNING	34



INTRODUCCIÓN

El manejo de equipos con pantallas de visualización (ordenadores, tablets, teléfonos móviles...) puede afectar al sistema musculoesquelético y ocasionar fatiga, dolor e incluso lesiones principalmente en las manos, las muñecas, los brazos, las piernas, la espalda y el cuello.

Por "trastornos musculoesqueléticos" se entienden los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles y discapacitantes. (OIT).

Para prevenir los efectos adversos del uso continuado de estos equipos es importante observar diferentes medidas relacionadas con la configuración ergonómica de tu puesto de trabajo y la adopción de hábitos posturales saludables.

Pero, ¿cómo afecta el uso de equipos con pantallas de visualización a tu sistema osteomuscular?

Dependiendo de las particularidades del equipo, del uso que le des y de tus hábitos posturales, puede ocurrir que adoptes posturas forzadas o de carácter estático durante horas y que afecten a tu salud osteomuscular.

El uso continuado de estos dispositivos conlleva escasa movilidad, lo que puede provocar problemas de salud relacionados con el sedentarismo.

Si nos dedicas un poco de tu tiempo, en los próximos capítulos te vamos a explicar las técnicas y principios que debes aplicar para conseguir una correcta utilización de las pantallas de visualización.





LOS EQUIPOS Y EL ENTORNO

En este apartado te vamos a mostrar los aspectos esenciales a tener en cuenta respecto a los equipos que incluyen pantallas de visualización. De este modo podrás conocer como debe ser su acondicionamiento ergonómico.

También haremos hincapié en los requerimientos del entorno, ya que este influye en el uso ergonómico de los equipos y por lo tanto puede ser generador de riesgos para la salud.

EL EQUIPO

La silla

Los principales elementos de una silla de trabajo que aseguran que tu espalda y cuello están relajados y rectos son:

- ❖ **Asiento.** Debe ser estable, dar libertad de movimiento y facilitar una postura confortable.
- ❖ **Regulación en altura.** Usada correctamente permite disminuir la presión de la parte posterior de los muslos, mejorando la circulación en las piernas y disminuyendo la fatiga.

Si la silla está regulada excesivamente alta, el asiento presiona la parte posterior del muslo y dificulta el retorno sanguíneo, pudiendo ocasionar molestias, inflamación de miembros, inferiores, varices, o incluso tromboembolismo.

Si por el contrario, el asiento se encuentra demasiado bajo, los ángulos articulares de la rodilla y de la cadera son menores de los recomendables ocasionando molestias en las piernas, en la cadera y en la espalda. En relación con la mesa, un asiento demasiado bajo ocasiona molestias en los hombros.



- ❖ **Respaldo.** Debe proporcionar un apoyo cómodo de la espalda y sujeción lumbar. Los respaldos que disponen de regulación en inclinación y altura son los que ofrecen mejores posibilidades de adaptación a las características corporales.



- ❖ **Reposabrazos.** Es conveniente utilizar sillas con este elemento ya que ofrecen un punto de apoyo que permite el descanso y disminuye la aparición de sobrecarga en la espalda y los hombros. Además, son una importante ayuda para reducir el esfuerzo al levantarte y al sentarte. Cuida que los apoyabrazos de la silla no den contra el tablero de la mesa ya que, si ocurre, no podrás acercar suficientemente la silla e impedirá mantener la espalda apoyada en el respaldo del asiento.
- ❖ **Patas con ruedas.** Son útiles ya que facilitan los alcances y giros sin tener que forzar ni torcer la columna y aportan una máxima estabilidad cuando disponen de cinco puntos de apoyo.

RECUERDA

No existen "sillas ergonómicas", sino sillas que te permiten adoptar "posturas ergonómicas".

La mesa

Las características de la mesa también van a influir en la postura que debes adoptar frente a la pantalla.

Consejos

- ❖ El diseño de la mesa te debe aportar comodidad y libertad de movimientos. Cuando regules tu posición con la silla, debes poder apoyar firmemente los pies en el suelo y mantener los antebrazos sobre la misma.
- ❖ La mesa deberá ser lo suficientemente grande para disponer de los elementos necesarios para llevar a cabo el trabajo.
- ❖ Si la mesa de trabajo dispone de bordes redondeados, te permitirá un apoyo con mayor comodidad.
- ❖ Deben evitarse las mesas de color demasiado claro u oscuro y estarán cubiertas por material no reflectante.
- ❖ Procura dejar suficiente espacio libre debajo de la mesa para mover los pies. No almacenes bajo la mesa cajas, archivadores u otros objetos que limiten tu movilidad.



- ❖ Organiza los espacios de tu mesa. Destina las zonas más accesibles a ubicar la pantalla del ordenador, el teclado y los útiles que requieren mayor frecuencia de uso, y siempre deja un espacio libre para el desarrollo de tus tareas manuales: consulta de documentos, útiles de trabajo...
- ❖ Recuerda que acumular demasiados papeles y objetos sobre la mesa limitarán el espacio disponible para poder trabajar de manera cómoda. Dispón en la misma los elementos imprescindibles que vayas a usar.
- ❖ Coloca en archivadores o estanterías la documentación que no utilices, de forma que mantengas libre la zona de trabajo



La pantalla

La ubicación de la pantalla va a determinar tu postura. Esta debe evitar ocasionar fatiga visual debida a la presencia de deslumbramientos o reflejos en la misma.

- ❖ Debes colocar tu pantalla de frente a tu posición. Si no, te va requerir hacer constantes giros de cuello para visualizarla y ello te puede producir molestias, sobrecarga e incluso dolores de cabeza.
- ❖ La altura de la pantalla demasiado elevada o baja condiciona la posición de tu cuello y puede sobrecargar tu musculatura cervical. Recuerda; regular tu posición y la de la pantalla, para que la horizontal de tu visual coincida con el borde superior de la misma y a una distancia cercana a los 50 cm.
- ❖ Para evitar deslumbramientos y reflejos, debes orientar la pantalla de forma que la fuente de luz incida siempre de manera lateral en la misma. Además, puedes regular la luz natural con cortinas o persianas.



- ❖ Para reducir la fatiga visual ajusta el tamaño de letra e iconos, el brillo y el contraste. De esta manera visualizarás las imágenes de forma nítida y estable.

Hábitos saludables frente a la fatiga visual

- ❖ Cuando la tarea requiera visualizar de forma permanente la pantalla, puedes realizar pequeñas pausas de 20 segundos, al menos cada 20 minutos. Asimismo, recurrir al bostezo y al parpadeo ayuda a evitar la sequedad de los ojos.
- ❖ Puedes relajar la vista mirando hacia lugares alejados: el cambio de enfoque ayuda a relajar los músculos oculares. La palpación también disminuye la tensión ocular; es muy sencillo, basta con cubrirse los ojos con las manos y respirar profundamente.
- ❖ La musculatura del cuello, la de la mandíbula y la que rodea a los ojos está interrelacionada. Si alternas los periodos de lectura mantenida de la pantalla (distancia corta) con periodos de mirada a larga distancia (horizonte, objeto lejano), te ayudará a relajar la musculatura que da movilidad a los ojos y la de tu cuello.
- ❖ Si tienes que alternar la visualización de la pantalla con la consulta de documentos impresos, ayúdate de un atril situado dentro del mismo ángulo visual que la pantalla. Esto evitará giros y flexiones excesivas en el cuello.

Relajar los ojos

Para facilitar la relajación de los ojos, puedes realizar el siguiente ejercicio:

- ❖ Cierra los ojos durante unos segundos.
- ❖ Mueve los ojos en todas las direcciones alzando las cejas.





El teclado

La colocación y la forma de utilizar el teclado son factores determinantes en la postura que adoptas durante el uso de pantallas de visualización. Una colocación inadecuada o determinados hábitos como el de teclear con fuerza pueden aumentar innecesariamente la tensión en los tendones y los músculos de las manos, muñecas y antebrazos, pudiendo ocasionar, con el tiempo, lesiones como el Síndrome del túnel carpiano o el Síndrome de Guyón.



Consejos:

- ❏ Coloca el teclado de forma que mantengas los antebrazos apoyados y los codos flexionados en un ángulo de 90°, la espalda recta y los hombros en postura relajada.
- ❏ Observa si la posición del teclado te permite apoyar siempre los antebrazos encima de la mesa. Esto lo podrás conseguir si dejas al menos 10 cm desde el teclado hasta el borde de la mesa para poder asegurar un espacio suficiente donde apoyar las muñecas y así teclear con mayor facilidad.
- ❏ Respecto a su inclinación, la posición correcta se consigue cuando el antebrazo, la muñeca y la mano forman una línea recta (almohadilla).
- ❏ Al teclear, presiona con poca fuerza. En la actualidad los teclados no necesitan efectuar mucha presión para activarlos, salvo que se encuentren deteriorados o si han acumulado un exceso de suciedad en las ranuras de las teclas. Recuerda, es más fácil sustituir un teclado deteriorado que tratar una lesión en la muñeca



El ratón

Al igual que ocurre en el uso del teclado, la utilización inadecuada del ratón puede contribuir a la aparición de lesiones en las muñecas y los brazos.

Consejos:

- ❖ La situación del ratón debe permitirte tener cómodamente apoyada la muñeca, al menos, a 10 o 15 cm respecto del borde de la mesa.
- ❖ Comprueba que dispones de espacio para poder manejarlo cómodamente, con los codos lo más cerca posible de tu cuerpo.
- ❖ Descansa totalmente la mano sobre él y muévelo procurando que la muñeca y el antebrazo estén alineados y se mantengan apoyados en la mesa (o en la almohadilla).



EL ENTORNO

Para realizar un uso ergonómico de los equipos de trabajo, es necesario tener en cuenta el entorno en el que se ubica el puesto de trabajo, prestando especial atención a:

- ❖ El espacio, que será suficiente para permitir los cambios de postura y movimientos de trabajo.
- ❖ La iluminación, deberán garantizarse unos niveles de iluminación adecuados al tipo de trabajo a realizar, a las necesidades visuales del usuario y al tipo de pantalla utilizado.
- ❖ Los reflejos y los deslumbramientos, El puesto de trabajo deberán instalarse de tal forma que las fuentes de luz (por ejemplo, ventanas), no provoquen deslumbramiento directo ni produzcan reflejos molestos en la pantalla.
- ❖ El ruido, si los equipo instalados generan ruido, este no debe alterar la atención ni la palabra.
- ❖ El calor, los equipos no deben ser una fuente de calor añadida que pueda alterar las condiciones de temperatura.
- ❖ La humedad, unos niveles de humedad relativa inadecuados pueden afectar a la sequedad de los ojos y mucosas.



CÓMO SENTARSE



A continuación, vamos a darte algunos consejos para colocarte de forma correcta frente a tu mesa y lograr una postura ergonómica:

- ❖ Coloca la silla cercana a la mesa y frente a la pantalla.
- ❖ Al sentarte, apóyate en los reposabrazos, procurando acercar al máximo tu espalda al respaldo.
- ❖ Ajusta la altura del asiento, de tal forma que el brazo y el antebrazo formen aproximadamente un ángulo recto.
- ❖ Comprueba que los pies descansan cómodamente en el suelo y que los muslos se encuentran en posición horizontal para así evitar la presión del asiento sobre los mismos.
- ❖ Si lo necesitas, puedes utilizar un reposapiés que te permita elevar las piernas.
- ❖ Observa el apoyo de la espalda en el respaldo y si te proporciona apoyo suficiente en la parte baja de la espalda. Puedes regular el respaldo para conseguir dicho apoyo, y, en caso necesario, utilizar un cojín.
- ❖ Evita sentarte en el extremo del asiento. Tu postura debe asegurar un buen apoyo y sujeción lumbar.
- ❖ Los giros y las inclinaciones frontales y laterales del tronco pueden contribuir a la aparición de lesiones. Revisa la colocación de los útiles que manejas con mayor frecuencia (teléfono, archivadores, grapadoras...) de forma que puedas alcanzarlos sin forzar el tronco.
- ❖ Para levantarte de la silla, retrocede ligeramente un pie y apóyate en los reposabrazos o, en su defecto, en la mesa o los muslos; procura hacerlo manteniendo la espalda erguida.



- ❖ Recuerda que adoptar posturas desgarbadas deslizándote sobre el asiento ocasiona fatiga y daña tu columna vertebral. Si te acostumbras a moverte periódicamente, podrás corregir tu posición y observar si sigues bien sentado/a.
- ❖ Una vez que regules tu posición para adoptar una postura adecuada debes evitar posiciones estáticas mantenidas.



- ❖ Hay que cambiar de posición cada cierto tiempo realizando pequeños movimientos y cambios de postura, que también te van a servir para recolocarte.
- ❖ Si es posible, alterna las tareas que requieren posturas mantenidas (captura de datos, lectura de documentos, ajuste de tablas de cálculo...) con otras actividades que requieran de mayor movilidad (archivo de documentos, digitalizado, impresión, fotocopias...).
- ❖ Siempre que puedas, procura no permanecer en posición sentada más de 30 minutos. Al levantarte aprovecha para realiza actividades como levantarte, caminar, moverte y estirar brazos, piernas, espalda, cuello y hombros. Más adelante te mostraremos diferentes ejercicios de estiramiento que puedes realizar durante las mismas.



LOS DISPOSITIVOS PORTÁTILES

El uso de dispositivos portátiles, tanto en el ámbito laboral, como en el ámbito personal, se encuentra cada vez más extendido. Además, el hecho de que puedan utilizarse fuera del puesto de trabajo habitual puede dificultar el que adoptes posturas adecuadas, por ejemplo: al ubicarte en lugares improvisados fuera del centro de trabajo o en los medios de transporte.

Una de las particularidades que determinan las condiciones de uso de estos equipos se encuentra en el diseño integrado de la pantalla, el teclado y el ratón, que limitan la postura y posición del usuario con respecto a los mismos y pueden contribuir a la adopción de posturas inadecuadas.

Considera el tiempo diario que dedicas a su uso. Aprende a desconectar y reflexiona como te afecta estar todo el día "en línea o conectado."

Piensa que estos dispositivos los podemos reemplazar cada cierto tiempo, pero nuestra salud nos va a acompañar lo largo de la vida. Optimiza todo lo que puedas el uso de estos equipos como útiles de visualización, y si vas a efectuar un uso continuado de los mismos, procura realizar pausas frecuentes.

Otro aspecto que no debes despreciar es que el transporte de equipos portátiles junto con el resto de documentación y útiles de trabajo puede conllevar sobrecargas musculares.

A continuación, te presentamos diferentes recomendaciones que puedes poner en práctica:

ORDENADORES PORTÁTILES

El uso de ordenador portátil está orientado a la realización de tareas esporádicas. Si vas a utilizarlos de forma prolongada debes conectarlos a una pantalla, teclado y ratón periférico, aplicando las mismas medidas que te hemos explicado para los equipos fijos.

- ❖ Evita ubicarlos de forma improvisada, procura colocarlos sobre una mesa y, si vas a teclear, mantén un espacio suficiente para mantener los antebrazos apoyados. En su defecto puedes recurrir a apoyarlos sobre el maletín o cualquier objeto similar.
- ❖ Al trabajar con el teclado del portátil, además de asegurar espacio para apoyar las muñecas, observa la colocación de tus brazos de forma que se eviten flexiones y extensiones de la muñeca.



- ✚ Aunque se trate de una utilización puntual, es importante mantener la espalda erguida, una adecuada sujeción lumbar y un apoyo firme de los pies. Evita cruzar las piernas y recuerda que las posturas desgarbadas se traducirán en fatiga, dolores y posibles lesiones.
- ✚ Al igual que durante el uso de los equipos fijos, es importante evitar posturas estáticas mantenidas. Para ello debes alternar tareas, realizar pausas y, siempre que puedas, aprovecha para realizar estiramientos y relajar tu postura.

TABLETS

- ✚ Si vas a utilizarlas durante un tiempo prolongado, es importante colocarlas sobre una mesa u otra superficie elevada. Nunca sobre las piernas para que tu cuello no permanezca excesivamente flexionado.
- ✚ Dispón de soporte o una funda que permita un adecuado ángulo de inclinación de las mismas.
- ✚ Utiliza sistemas de predicción de palabras o de dictado para reducir el número de pulsaciones en el teclado.

TELÉFONOS MÓVILES

- ✚ Si vas hacer un uso continuado de la pantalla de este tipo equipos, intenta mantener la espalda erguida y apoyada.
- ✚ Evita sujetar el móvil entre la cara y el hombro. Utiliza para ello el micrófono o el auricular auxiliar.
- ✚ Cuando vayas a comunicarte mediante mensajes, colócalo ligeramente por debajo del nivel de los hombros y a unos 30 cm del pecho aproximadamente, con el cuello y las muñecas rectas y los hombros relajados.
- ✚ Emplea sistemas de dictado o de predicción de palabras para reducir el número de pulsaciones en el teclado. Selecciona los accesos directos y los atajos indicados en el manual del equipo.
- ✚ Su uso durante los desplazamientos impide que prestes la atención necesaria a tu entorno y propicia las caídas, golpes e incluso atropellos.
- ✚ Recuerda que está terminantemente prohibida su utilización mientras conduces.

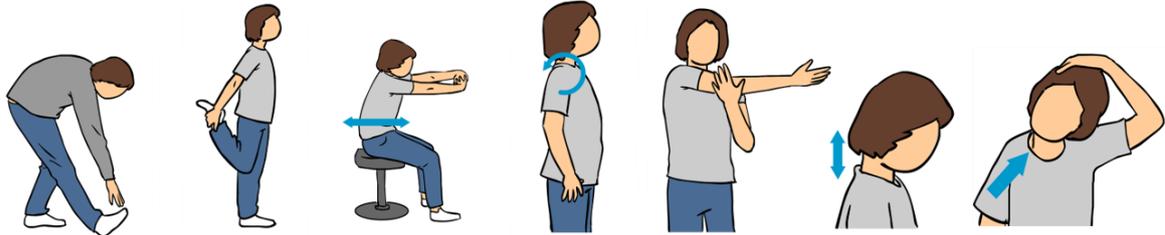


TRANSPORTE DE EQUIPOS PORTÁTILES

- ✦ Si llevas el maletín en bandolera, recuerda que debes alternar periódicamente el peso en ambos hombros y si también transportas una maleta, procura mantener equilibrado el peso en ambas partes del cuerpo.
- ✦ El empleo de mochila distribuye el peso uniformemente sobre todo el cuerpo y reduce la presión sobre los brazos.
- ✦ Lleva los elementos imprescindibles para no sobrecargar el maletín o la mochila.
- ✦ En caso de realizar viajes frecuentes, selecciona equipos que tengan un peso más reducido y que dispongan de baterías de larga duración para evitar el transporte de cables y baterías adicionales.



EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO



A continuación, te vamos a mostrar diferentes estiramientos que permiten mantener o mejorar la extensión y elasticidad muscular, diferenciados por grupo muscular para facilitar su realización.

Los ejercicios que vas a ver se han seleccionado con el fin de:

- ❏ Relajar y preparar la musculatura frente a trabajos estáticos.
- ❏ Disminuir el estrés y la tensión.
- ❏ Prevenir lesiones musculares.
- ❏ Aliviar el dolor y mejorar la flexibilidad.
- ❏ Restaurar la extensibilidad muscular y la amplitud articular, necesarias para poder adoptar una correcta postura estática y dinámica.

Consejos:

Para realizarlos, basta con que sigas las recomendaciones que te proponemos:

- ❏ Establece una posición de inicio.
 - Realiza el estiramiento progresivo hasta percibir una sensación de estiramiento ligera o moderada.
 - Estira hasta notar la tensión, mantén la posición de 10 a 15 segundos y posteriormente, vuelve de forma paulatina a la posición original.
- ❏ Reposa durante 5 a 10 segundos entre cada ejercicio.

RECUERDA

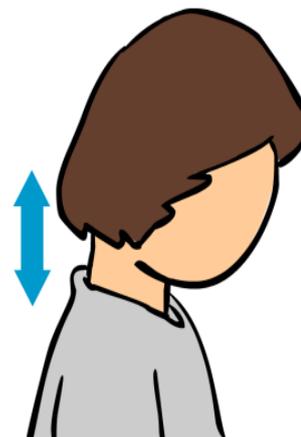
Realiza los ejercicios de forma suave, lenta, progresiva y controlada, respetando el límite del no-dolor para no provocar daños en las estructuras musculares.



ZONA CERVICAL

Especialmente en la zona cervical procura que los movimientos sean lentos, ya que la tensión muscular puede provocar mareos.

- ❏ Mueve la cabeza lenta y alternativamente a ambos lados.
- ❏ Mueve la cabeza suavemente hacia delante y hacia atrás.
- ❏ Gira lateralmente la cabeza.
- ❏ Extiende hacia arriba con la cabeza, metiendo un poco el mentón hacia dentro y mantén el estiramiento. Debes notar tensión en el cuello.

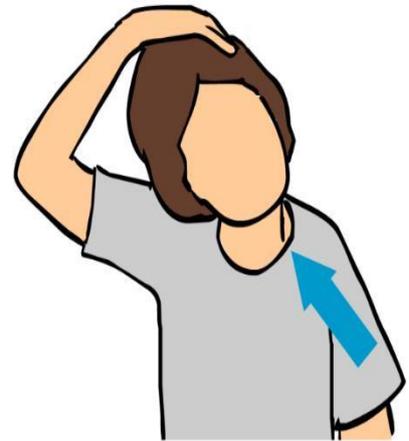


- ❏ Pon tus dos manos, una encima de la otra en el pecho, justo donde termina el cuello, sin presionar clavícula.
- ❏ A continuación, ejerce una ligera presión hacia dentro y hacia abajo.
- ❏ Cuando tengas el punto de tensión, gira la cabeza hacia el lado contrario al que tienes situadas las manos e inclina la cabeza hacia atrás como si quisieras alejar la oreja de las manos.
- ❏ Repite el ejercicio en ambos lados.

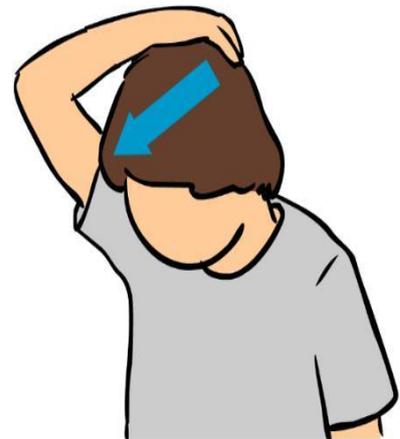




- ❏ Sitúa la mano en el lateral de la cabeza, por encima de la oreja con la palma abierta. Mantén el otro brazo recto, con la palma de la mano mirando hacia dentro, los dedos estirados y ejercerás una tensión hacia abajo, como si quisieras tocar el suelo con la punta de los dedos.
- ❏ Inclina suavemente la cabeza, acercando tu oreja al hombro y mantén dicha postura unos segundos. Repite el ejercicio en ambos lados.



- ❏ Sitúa la mano con la palma abierta por detrás de la cabeza y los dedos orientados hacia abajo. Mantén el otro brazo recto, con la palma de la mano mirando hacia dentro y los dedos estirados, y ejerce una tensión hacia abajo, como si quisieras tocar el suelo con la punta de los dedos.
- ❏ Inclina la cabeza, acercando la punta de la nariz a la axila. Repite el ejercicio en ambos lados.





HOMBROS Y BRAZOS

A continuación, vamos a describirte diferentes estiramientos destinados a evitar la sobrecarga de los hombros y brazos, provocada por las exigencias mentales o físicas de la tarea, como puede ser por el mantenimiento prolongado de posturas estáticas.

Estiramiento de tríceps

Sube el brazo hasta que el codo quede cerca de la cabeza. Sosteniendo este por detrás, haz un leve empuje hacia la cabeza y hacia arriba.



Estiramiento de deltoides

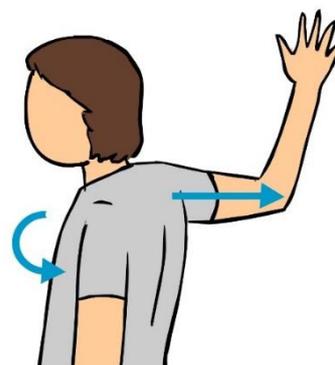
- ❖ Acerca un brazo hacia el pecho manteniéndolo en posición horizontal.
- ❖ Con el otro, aproxima ligeramente el hombro, alargando suavemente todo el brazo hacia la horizontal.
- ❖ Según el grado de estiramiento que se busque, puedes poner la palma de la mano en dirección hacia atrás o hacia el suelo.





Estiramiento de pectoral mayor

- ❏ Colócate de pie, en una columna o en la esquina de la pared, con el brazo y la palma de la mano pegadas a la pared en ángulo recto.
- ❏ A continuación, gira todo el cuerpo hacia el lado contrario hasta notar tensión en la zona anterior del hombro. Repite el ejercicio en ambos lados.



Descenso de hombro - Estiramiento de trapecio

- ❏ Con la palma de la mano abierta de una forma aproximadamente perpendicular al antebrazo y la muñeca extendida, baja el hombro, permitiendo el estiramiento del antebrazo, los flexores de la mano y del hombro.
- ❏ La cabeza debe hacer el otro punto de tensión, creciendo hacia arriba, firme y estirada, y en caso necesario, ladeándola ligeramente al lado contrario, según el grado de tensión pretendido.



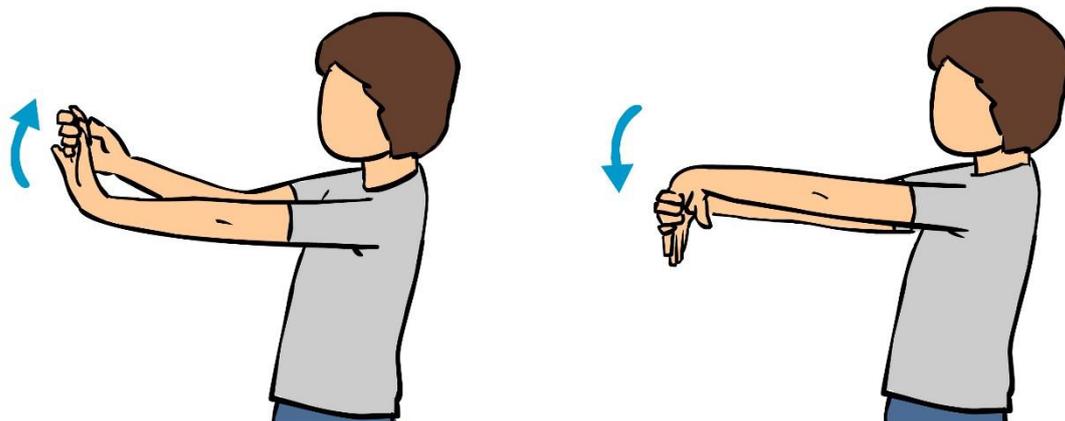


MUÑECA Y ANTEBRAZOS

A continuación, tienes unos ejercicios muy sencillos para trabajar esta parte.

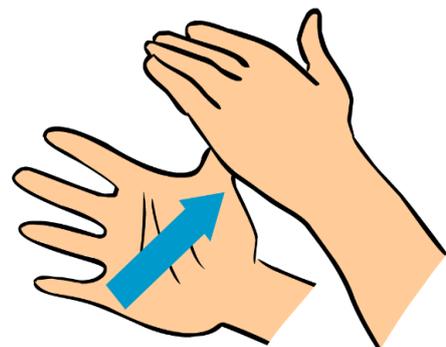
Extensión y flexión de la muñeca

- ❖ La extensión es un movimiento que aproxima el dorso de la mano a la cara posterior del antebrazo, mientras que la flexión acerca la palma de la mano a la cara anterior del mismo.
- ❖ Para realizar ambos ejercicios, estira el brazo y ayúdate de la mano que no vas a trabajar en ese instante para extender la otra, ya sea de los dedos hacia arriba en el movimiento de extensión o bien, del dorso de la mano para abajo en el de flexión.
- ❖ Repite el ejercicio con ambas manos.



Epicondilea (extensora) hacia abajo y hacia fuera la mano

- ❖ Extiende la mano que quieras estirar y con la otra ejerce una presión hacia abajo en el pulgar.
- ❖ Posteriormente, vuelve a extender la mano y con la otra ejerce una presión hacia abajo en los dedos.
- ❖ En caso de notar dolor o de tener una lesión, no fuerces la muñeca.



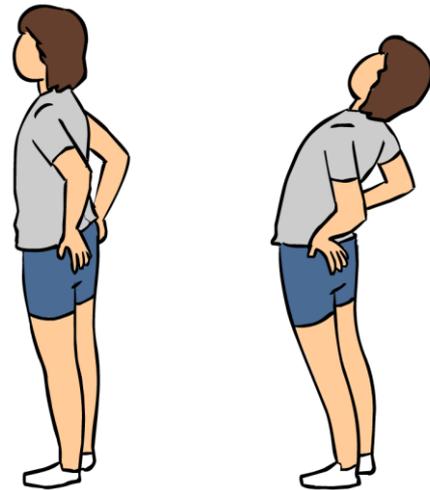


ESPALDA

Los estiramientos de espalda están destinados a relajar la zona lumbar, descargando la pesadez de la parte inferior de la espalda y flexibilizando la musculatura.

Estiramiento zona torácica y lumbar - Descompresión del disco

- ❖ Colócate de pie con las palmas de las manos en contacto con la zona del sacro, por encima del glúteo y, a partir de ahí, realiza un movimiento hacia atrás con el tronco ejerciendo una presión con las manos hacia delante.
- ❖ Puedes repetir la misma postura, pero colocando las manos en la parrilla costal, en medio de la espalda, para incidir más en la zona torácica.



Bascula pélvica

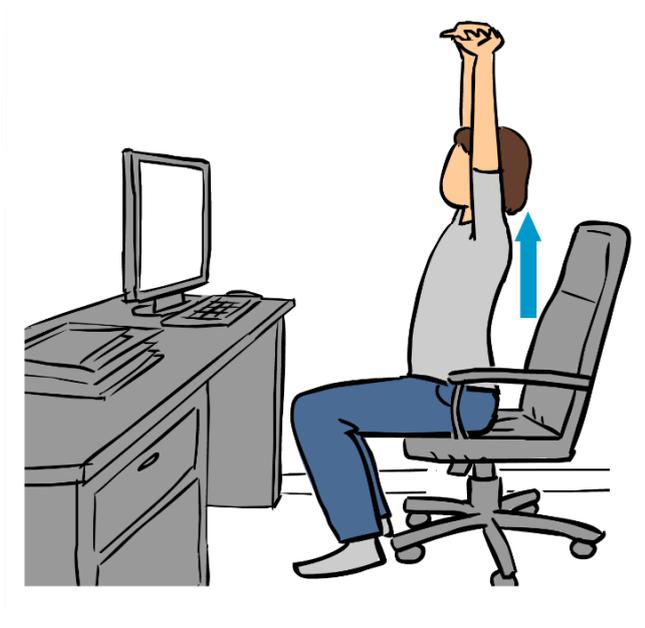
- ❖ Apoya tu espalda en una pared tratando de "borrar" el espacio que queda detrás mediante la puesta en contacto de la zona lumbar con la misma.
- ❖ Después, arquea la zona lumbar de forma que esta se despegue de la pared.





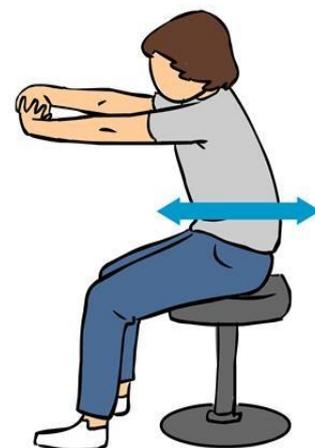
Estiramientos de la columna

- ❖ Con las manos entrecruzadas, empuja hacia arriba de los brazos con la espalda arqueada. Con ello se consigue la descompresión del disco al realizar una extensión. Mantén esta posición durante 15 segundos aproximadamente.



Estiramiento global de la musculatura posterior a nivel torácico

- ❖ Colócate en posición sedente o de pie, con las manos entrecruzadas y las palmas de las manos mirando hacia afuera, y empuja los brazos hacia delante.
- ❖ Al mismo tiempo arquea un poco la espalda metiendo el ombligo hacia dentro para notar la tensión en la zona media y superior de la espalda.





PIERNAS

Estiramientos de piernas

Estos estiramientos se utilizan para descargar y relajar la musculatura de las piernas y evitar la sobrecarga de las mismas tras estar de pie de manera prolongada, caminar durante largos periodos o subir y bajar escaleras de forma continuada.

Estiramientos de cuádriceps

- De pie y apoyado en una silla, levanta la pierna hacia atrás ayudándote con la mano. Repite el ejercicio con ambas piernas.



Estiramiento de gemelos

- En posición de pie, coloca una pierna por detrás de la otra, manteniendo la mirada al frente y la espalda recta. A continuación, dobla la rodilla que está delante hasta que comience una sensación de estiramiento de la pierna que se encuentra detrás.
- La pierna que se quiere estirar será la que se ponga detrás con la rodilla extendida (la otra estará delante, con la rodilla flexionada).
- Mantén durante dos minutos la postura, respirando profundamente, sin realizar rebotes y con el talón apoyado en el suelo.

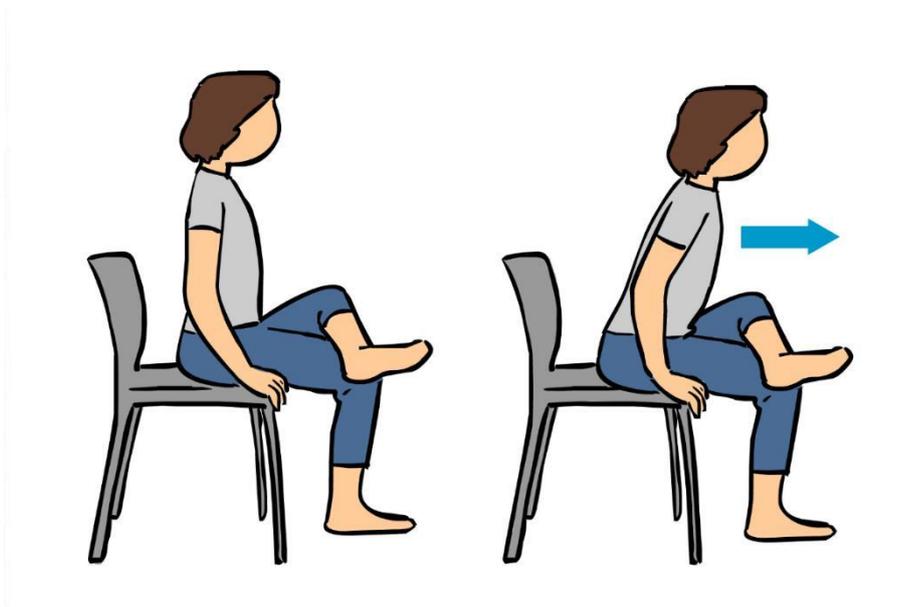




Estiramiento de piramidal y glúteo

Este ejercicio es importante para la zona lumbar y la buena movilidad de la cadera.

- ❏ En posición sentada, sin apoyar la espalda en el respaldo y con las piernas formando aproximadamente un ángulo recto respecto a esta, inclina el cuerpo hacia adelante.
- ❏ Si no es suficiente, se ejercerá un poco de presión hacia el suelo con una o las dos manos en la pierna flexionada.





LA ATENCIÓN PLENA (MINDFULNESS)



¿Cuántas veces hacemos cosas sin apenas prestar atención a lo que estamos viviendo? En efecto, habitualmente mantenemos conversaciones mientras pensamos en otra cosa, comemos sin prestar atención al sabor de los platos o paseamos tan ensimismados en nuestras preocupaciones que no nos damos cuenta de lo que ocurre a nuestro alrededor.

La atención plena es la capacidad para mantener la concentración en una actividad determinada evitando que otros pensamientos o sentimientos nos distraigan.

Durante el manejo de pantallas de visualización, sin percibirlo, podemos encontrarnos en situaciones en las que atendemos a varias cosas a la vez:

- ❖ El documento sobre el que trabajamos,
- ❖ el correo electrónico,
- ❖ la web que tenemos que ojear...,
- ❖ e incluso, a veces, dividimos la atención entre el ordenador y el móvil, en el que visualizamos mensajes o alertas...

La consecuencia es que el cerebro se fatiga, se agobia y se tensa. Y un cerebro tenso se traduce en una musculatura tensa (cuando nos agobiamos, nuestro cuerpo se prepara para ¡luchar y huir!).



Recuerda...

La falta de atención plena en la tarea que se está realizando termina produciendo una sobrecarga atencional que, sumada a las posturas mantenidas, se traduce en dolor muscular y molestias en el cuello, lumbares, etc.

CÓMO ALCANZAR LA ATENCIÓN PLENA

Como se ha visto en el apartado anterior, no conseguir una atención plena en lo que se está haciendo genera una sobrecarga psicológica que, sumada a posturas inadecuadas, al final se traduce en dolores musculares o molestias, por ejemplo, en cuello o lumbares.

Para evitar la sobrecarga psicológica procura:

- ❏ Darte un margen de tiempo para cada cosa.
- ❏ Dejar encendidos sólo los dispositivos y aplicaciones que sean estrictamente necesarios para realizar la tarea.
- ❏ Utilizar el modo "no molestar". En realidad, hay muy pocas cosas que no puedan esperar unos minutos.
- ❏ Priorizar las tareas y abordarlas una detrás de otra y, si esto no es posible, haz de forma simultánea aquellas que sean más sencillas.



Pero, sobre todo...

Aprende a desconectar. Para volverte a conectar manteniendo una mejor atención sobre lo importante.



CÓMO "DESCONECTAR"

Estos consejos te ayudarán a "desconectar":

- ✚ Para un minuto, apaga o deja en silencio todo lo que pueda llamar tu atención.
- ✚ Centra tu atención en observar tu respiración.
- ✚ Sólo obsérvate, como si pudieras seguir con la mirada el aire entrar y salir.
- ✚ Te vas a dar cuenta que aparecen pensamientos, picores, ruidos... un montón de cosas que te van a distraer.
- ✚ Bueno, no pasa nada, es normal, si eres capaz de percibir es que eres un ser vivo normal y corriente.
- ✚ Eso sí, una vez que te des cuenta de esas distracciones, vuelve a centrar tu atención en observar tu respiración.
- ✚ Si practicas lo anterior con regularidad, aprenderás a: atender lo que quieres atender y cuando quieras hacerlo. Además, un solo minuto es suficiente, con un minuto: tu sistema atencional se reseteará, tu cerebro se tensará menos y llegarás mejor al final del día.

Recuerda...

¡Estos consejos también sirven para cuando no estés trabajando!



EL SEDENTARISMO



¿Has pensado cuántas horas te sientas delante de una pantalla cada día?

Sentarte más de cuatro horas al día puede derivar en un estilo de vida sedentario, que incide en diversos problemas de salud y especialmente en el aumento de peso y los padecimientos cardiovasculares.

Recuerda que a las horas que estás viendo pantallas, hay que añadir las de tu actividad no laboral: en casa, conduciendo, en los momentos de ocio, etc.

CÓMO EVITAR LAS CONSECUENCIAS DEL SEDENTARISMO

Si te sientas durante largos periodos de tiempo, intercala interrupciones y otras tareas que te requieran abandonar la posición. Para ello, puedes efectuar estiramientos o hacer actividades que requieran desplazarte.

A continuación, te proponemos unas medidas sencillas que pueden ser de utilidad para combatir el sedentarismo:

- ❏ Usa las escaleras en vez del ascensor.
- ❏ Cuando tengas que tratar algo con tus compañeros, evita usar el móvil o el correo electrónico; acércate y se lo comentas.
- ❏ Las reuniones también puedes celebrarlas de pie o paseando.
- ❏ Cuando tengas que hablar por teléfono ponte de pie, siempre que sea posible, y si es a través el móvil, aprovecha para andar.



ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Como complemento de las medidas anteriores, recuerda la importancia de llevar una vida activa, para lo que es fundamental incrementar la actividad física.

Si todavía no te has planteado cómo incorporar el ejercicio físico en tu día a día, considera las siguientes ideas:

- ❏ Entrena siempre que puedas en compañía. Así, os podréis motivar mutuamente.
- ❏ Elige el equipo adecuado. No es necesario que sea caro, basta con utilizar ropa cómoda que permita la transpiración con facilidad y un calzado apropiado.
- ❏ Calienta antes del ejercicio y estira tus músculos al finalizar para evitar lesiones.
- ❏ Ten en cuenta siempre que la hidratación es fundamental antes, durante y después del ejercicio.
 - Inicia el ejercicio de forma progresiva.
 - Asegúrate de hacerlo correctamente.
- ❏ Sé constante; cada vez tu cuerpo experimentará menor sensación de cansancio y, por tanto, mayor bienestar.
- ❏ Recuerda que el descanso es parte importante y necesaria para que el organismo se recupere tras el esfuerzo.
- ❏ En todo caso es recomendable, e imprescindible si padeces alguna patología, consultar a un especialista antes de comenzar.

En resumen...

El ejercicio físico no solo previene enfermedades, sino que, junto a una dieta equilibrada, aumenta la esperanza de vida y mejora la calidad de la misma posibilitando un envejecimiento saludable. ¿A qué estás esperando? ¡Empieza a moverte ya!



CONCLUSIONES

La utilización de pantallas de visualización puede afectar a tu salud osteomuscular.

Por ello, debes conocer las características de los diferentes elementos que inciden en tu postura: la silla, la mesa, el teclado, el ratón... y como adoptar una posición ergonómica.

Además, conviene evitar posiciones estáticas de forma mantenida, para lo que deberás alternar entre diferentes tareas que induzcan a moverte, incluir pausas y efectuar estiramientos.

El uso de pantallas puede ocasionar situaciones de sobrecarga atencional, que provocan una mayor fatiga y la aparición de dolores musculares. Para evitarlo, es necesario organizar el trabajo de forma que se reduzcan las situaciones multitarea e incorporar diferentes técnicas de desconexión y de aumento de la atención focalizada.

Por último, considera que sentarte durante más de cuatro horas fomenta el sedentarismo, que incide de forma importante en diferentes enfermedades, y que debes contrarrestarlo con la práctica de ejercicio físico de forma regular.





Aula Virtual de Prevención

PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN LOS TRABAJOS CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN





A

Amplitud articular

Máximo rango de movimiento de una articulación.

B

Brillo

Cantidad de luz emitida por una pantalla.

C

Contraste

Diferencia en el brillo de las diferentes partes de una imagen que se visualiza en una pantalla.

E

Ergonomía

Ergonomía (o estudio de los factores humanos) es la disciplina científica que trata de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, así como, la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos al diseño con objeto de optimizar el bienestar del ser humano y el resultado global del sistema. *UNE EN-614-1:2006 e UNE-EN ISO 6385:2004; y Consejo de la Asociación Internacional de Ergonomía (IEA)*

Extensibilidad muscular

Capacidad de estiramiento de un músculo concreto.



P

Pantalla de visualización

Es una pantalla alfanumérica o gráfica, independientemente del método de representación visual utilizado.

Postura estática

Postura que se mantiene durante más de cuatro segundos; esto se aplica cuando existen variaciones ligeras o nulas respecto a una determinada fuerza desarrollada por los músculos y otras estructuras del cuerpo. *UNE: 1005-1 2002 A1 2009*

Con carácter general, se entiende por postura estática la adoptada por personas que para realizar su trabajo deben permanecer de pie o sentadas durante gran parte o toda la jornada laboral.

S

Sedentarismo

Modo de vida en el que apenas se realiza algún ejercicio físico y que puede provocar trastornos musculoesqueléticos.

Síndrome del Túnel Carpiano

Afección que consiste en una presión en el nervio mediano por quedarse éste atrapado en el túnel del carpo. Suele darse debido a movimientos continuados de la mano y la muñeca o traumatismos locales.

Síndrome de Guyón

Afección producida por la compresión del nervio cubital a su paso por el canal de Guyón.

Sobrecarga muscular

Fatiga de un músculo por exceso de ejercicio. Puede dar lugar a trastornos musculoesqueléticos.



T

Trastorno musculoesquelético

Por "*trastornos musculoesqueléticos*" se entienden los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles y discapacitantes. (*Organización Internacional del Trabajo –OIT-*)

Los "*trastornos musculoesqueléticos*" comprenden más de 150 trastornos que afectan el sistema locomotor. Abarcan desde trastornos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones, a enfermedades crónicas que causan limitaciones de las capacidades funcionales e incapacidad permanente. (*Organización Mundial de la Salud –OMS -*)



Aula Virtual de Prevención

PREVENCIÓN DE TRASTORNOS
MUSCULOESQUELÉTICOS EN LOS TRABAJOS
CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

***Accede a los videos
del e-learning***



Puedes acceder a los videos a través de los enlaces de:

La imagen	El título	La URL
	La silla	https://youtu.be/9p1HHlwKH3s
	La mesa	https://youtu.be/XtNABQKnFU
	La pantalla	https://youtu.be/qyy6pG08RsU
	El teclado y el ratón	https://youtu.be/dl1e4KFNDqo
	Cómo sentarte	https://youtu.be/fVfd2uemIE4
	El portátil	https://youtu.be/hF2bU8RltVw
	La tablet	https://youtu.be/8DpKczKYvLk
	El teléfono móvil	https://youtu.be/wvj11Ld36CU
	El sedentarismo	https://youtu.be/abx73kEVunU
	La atención plena	https://youtu.be/V64hr3MVf7o
	Ejercicios de estiramiento	https://youtu.be/cB5ny7uYQbs?list=PLf1BmssBtx7evw3KPUVvyzo8X8sVWEwuAv