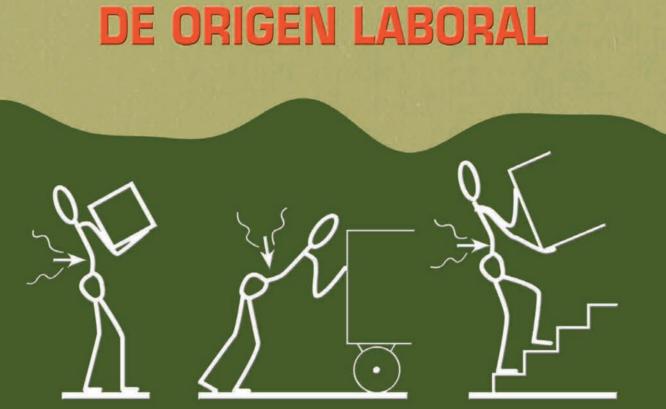
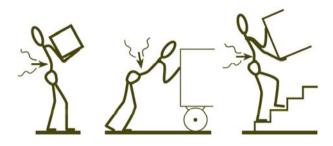
LESIONES Músculo-esqueléticas





LESIONES

MÚSCULO-ESQUELÉTICAS DE ORIGEN LABORAL



bursitis

epicondilitis

bursitis

epicondilitis

sindrome del

epiconen

bursitis

contracturas

bursitis

Elabora y Diseña:

Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias

Departamento de Salud Laboral de CCOO de Asturias

bursitis

imprenta:

Gráficas Careaga (Salinas - Asturias)

Depósito legal: AS-6941/08

Segunda edición

INDICE

l.	INTRODUCCIÓN	
II.	0.1.	
epi	Síntomas Afectan a	el.
	Trastornos	
	Cuestionario de molestias	
III.	FACTORES DE RIESGO	
	Manejo manual de cargas	
	Movimientos repetitivos	
-16	Posturas forzadas	
	cturas	
IV.	211 221 131 131 131 131 131 131 131 131	
	Esfuerzo físico	
	La carga postural y posturas forzadas	
	La carga postural y posturas forzadas Tareas Manejo manual de cargas Tareas Movimientos repetitivos	
	Tareas Movimientos repetitivos	
V.	MEDIDAS PREVENTIVAS	
	Técnica de levantamiento de cargas	
	Posturas de trabajo	
VI	QUÉ DICE LA LEY	
trac	turas	
VII.	RECONOCIMIENTO DE LAS LESIONES MÚSCULO-	
	ESQUELÉTICAS COMO ENFERMEDAD PROFESIONAL	
VIII.	. COMO ABORDAMOS SINDICALMENTE	
	ESTOS PROBLEMAS	
		-7:

bursitis

epicondilitis

sindre

bursitis

epicondilitis

bursitis

sindro

epicondilitis

síndrome del túnel c:

bursitis

contracturas

601condillinis

bursitis

contracturas

contrac

tendinitis

bursitis

tendi

I. INTRODUCCION

Los trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral se han incrementado de una manera notable en la última década. Son el principal problema de salud relacionado con el trabajo en todos los países industrializados y una de las primeras causas de absentismo laboral.

El Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) elabora un informe sobre el impacto de las Enfermedades Laborales en España, 2004.

El Objetivo de este informe es calcular la frecuencia aproximada de las enfermedades laborales en España, 2004, de donde se desprende: "cada año se producen en España, como media, 80.000 casos nuevos de enfermedad laboral, la mayoría alteraciones osteomusculares (20.000 casos nuevos al año)"...

"Estimamos que en el año 2004 un 9% de los trabajadores y el 13% de las trabajadoras padecieron algún tipo de dolencia relacionada con el trabajo. De nuevo destacamos las alteraciones osteomusculares y mentales."

Según cifras de la II Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo de 1997, un 30% de las trabajadoras y trabajadores europeos (más de 44 millones) sufren lesiones dorso-lumbares provocadas por su trabajo, un 33% realizan tareas con manipulación de cargas pesadas, las posturas de trabajo son causa de dolor y fatiga para un 45% y más de la mitad (57%) tienen que hacer movimientos repetitivos.

Los escasos datos disponibles sobre la situación en España apuntan en la misma dirección: más del 40% de las enfermedades profesionales registradas son lesiones músculo-esqueléticas.

Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) en 1.993 el 41% de las enfermedades profesionales eran causadas por trabajo repetitivo y sobre exceso de carga. Otro estudio del

citado instituto determinó que un 66 % eran mujeres y un 57% de hombres padecen alteraciones de este tipo provocadas por su actividad laboral.

En 1998, el 74,3% de las enfermedades profesionales notificadas fueron debidas a procesos músculo-esqueléticos.

Estas lesiones, son uno de los problemas de salud laboral más extendidos. En España los accidentes de trabajo por sobreesfuerzos constituyen el 25% del total de notificados, proporción que se mantienen constante en el tiempo estos últimos años.

La realización de movimientos rápidos de forma repetida, aun cuando no supongan un gran esfuerzo físico (por ejemplo empaquetado, mecanografía, etc.), el mantenimiento de una postura que suponga una contracción muscular continua de una parte del cuerpo (mobiliario o herramientas inadecuadas), o la realización de esfuerzos más o menos bruscos con un determinado grupo muscular y la manipulación manual de cargas, pueden generar alteraciones por sobrecarga en las distintas estructuras del sistema osteo-muscular al nivel de los hombros, la nuca o los miembros superiores.

Hay otros factores de riesgo como son los psicosociales, muy relacionados con la organización del trabajo, que se han demostrado que son importantes en estas alteraciones.

El trabajo monótono, la falta de control sobre la propia tarea, la presión del tiempo de trabajo, las malas relaciones sociales de trabajo y la penosidad percibida son factores que influyen en la aparición de las alteraciones músculo-esqueléticas.

La evidente correlación entre estos tipos de factores: fisiológicos, mecánicos y psicosociales es más que suficiente para diseñar estrategias de prevención.

Los problemas músculo-esqueléticos afectan tanto a hombres como mujeres, pero muchos estudios indican que son más frecuentes en las mujeres

que en los hombres. Las mujeres declaraban dolor más frecuente en la parte alta de la espalda, y en los miembros superiores, mientas que los hombres se quejan sobre todo de la parte baja de la espalda, debido al marcado componente de diferenciación de género por la desigual asignación de trabajos a hombres y mujeres en la sociedad. Mientras que las tareas que suponen manipulación de cargas pesadas se asignan generalmente a hombres, la exposición de las mujeres a tareas de ciclo corto y repetitivo es muy superior a la media de la población trabajadora. Esta segregación horizontal del trabajo asalariado explica que las lesiones músculo-esqueléticas sean el componente esencial de daños laborales de las mujeres, agravado por la sobre exposición al riesgo adicional que supone en muchos casos el trabajo doméstico.

ursitis

contracturas

bursitis

tracturas

tendinitis

bursitis

GDICONOTINEIS

Contra

bursitis

epicondilitis

bursitis

sindro

epicondilitis

síndrome del túnel c:

bursitis

contracturas

601condillinis

bursitis

contracturas

contrac

tendinitis

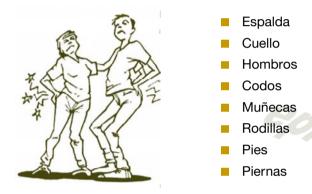
bursitis

tendi

II. QUE SON LAS LESIONES MUSCULO-ESQUELETICAS?

Son situaciones de dolor, molestia o tensión de algún tipo de lesión en la estructura anatómica del cuerpo.

Son lesiones que afectan a los tejidos blandos del aparato locomotor de los huesos, ligamentos, músculos, tendones, nervios y articulaciones y vasos sanguíneos. Estas lesiones pueden aparecer en cualquier región corporal aunque se localizan con más frecuencia en:



Las distintas alteraciones músculo - esqueléticas tienen muchos nombres, por ejemplo: tenosinovitis, tendinitis, síndrome del túnel carpiano, epicondilitis, bursitis, hernias de disco, contracturas, lumbalgias, cervicalgias. Aquí, para referirnos a todo el rango de estas lesiones, utilizamos la expresión **Lesiones Músculo-Esqueléticas (LME).**

Estas no siempre pueden identificarse clínicamente, ya que el síntoma es el dolor y éste es una sensación subjetiva y representa muchas veces la única manifestación.

Son las condiciones de trabajo las que originan un gran número de ellos, principalmente las posturas de trabajo, los esfuerzos, la manipulación manual de cargas y ciertos movimientos, están condicionados por el diseño del puesto de trabajo, por los tipos de tareas que deben hacerse y por su organización.

bursitis



- Dolor en los músculos o las articulaciones, sensación de hormigueo en el brazo o la mano.
- Pérdida de fuerza y sujeción en la mano.
- Pérdida de sensibilidad y hormigueo.

Las causas son multifactoriales. La diferencia entre la fatiga muscular con las alteraciones músculo-esqueléticas es que muchas veces se confunden, la fatiga muscular está relacionada con la intensidad y la duración del trabajo, provoca dolor, su sintomatología es inespecífica y temporal, aparece y desaparece. Las alteraciones músculo esqueléticas son progresivas y los síntomas son diferentes, empeoran según las diferentes etapas:

- Aparece durante el trabajo, dolor y fatiga en las muñecas, brazos, hombros o cuello; se mejora durante la noche y el descanso semanal. Suele durar semanas o meses.
- Dolor y fatiga que empieza muy temprano en el día y persiste más tiempo durante la noche, y que puede incluso interrumpir el sueño. Esta fase puede durar varios meses, los trabajadores/as suelen tomar pastillas para el dolor, pero siguen trabajando.
- Dolor, fatiga, debilidad aún cuando se haya descansado. Puede interrumpir el sueño, no pueden hacer tareas cotidianas, ni en el trabajo ni en el hogar. Esta fase puede durar meses o años, y algunas personas no se recuperan totalmente, e incluso les incapacita.





epicondilitis

PUEDEN AFECTAR A:

	Zona corporal	Lesiones	sindr
epicon	Espalda	 Hernia discal Lumbalgias Ciática Dolor muscular Protusión discal Distensión muscular Lesiones discales 	del túnel (
ursiti ^s	Cuello	DolorEspasmo muscularLesiones discales	
	Hombros	TendinitisPeriartritisBursitis	Officis
	Codo	Codo de tenisEpicondilitis	
tracturas	Manos	Síndrome del túnel carpianoTendinitisEntumecimientoDistensión	ontra
	Piernas	HemorroidesCiáticaVarices	tend

TRASTORNOS DE LA ESPALDA

Síntomas: dolor localizado en la parte baja de la espalda o irradiado hacia las piernas.

Causas principales:



Levantar, depositar, sostener, empujar o tirar de cargas pesadas.

epicondilitis

- Posturas forzadas del tronco: giros e inclinaciones atrás, hacia los lados o adelante.
- El trabajo físico muy intenso.
- Las vibraciones transmitidas al cuerpo a través de los pies o las nalgas.
- Tensión nerviosa, estrés.

TRASTORNOS DEL CUELLO

Síntomas: sentir con frecuencia dolor, rigidez entumecimiento, hormigueo o sensación de calor localizado en la nuca, durante o al final de la jornada de trabajo.

Causas principales:



- Posturas forzadas de la cabeza: cabeza girada, inclinada hacia atrás o a un lado, o muy inclinada hacia delante.
- Mantener la cabeza en la misma posición durante muchos minutos
- Movimientos repetitivos de la cabeza y los brazos
- Aplicar fuerzas con los brazos o con las manos.
- Tensión durante el trabajo

TRASTORNOS DE HOMBROS

Síntomas: sentir a diario dolor o rigidez en los hombros, a veces, de noche.



Causas principales:

- Posturas forzadas de los brazos: brazos muy levantados por delante o a los lados del cuerpo; brazos llevados hacia atrás del tronco.
 - Movimientos muy repetitivos de los brazos.
 - Mantener los brazos en una misma posición durante muchos minutos.
 - Aplicar fuerzas con los brazos o con las manos.

TRASTORNOS DE CODOS

Síntomas: dolor diario en el codo, aun sin moverlo, puede ser un síntoma de un trastorno músculo-esquelético.

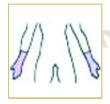


Causas principales:

■ Trabajo repetitivo de los brazos que al mismo tiempo exige realizar fuerza con la mano.

TRASTORNOS DE MUÑECAS

Síntomas: el más común, el dolor frecuente. En el "síndrome del túnel carpiano" el dolor se extiende por el antebrazo, acompañado de hormigueos y adormecimiento de los dedos pulgar, índice y medio, sobre todo por la noche.



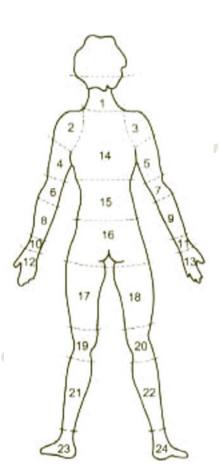
Causas principales:

El trabajo manual repetitivo haciendo a la vez fuerza con la mano o con los dedos. Un trabajo repetitivo de la mano con una postura forzada de la muñeca, o usando sólo dos o tres dedos para agarrar los objetos.

CUESTIONARIO DE MOLESTIAS

¿Siente Ud. algún dolor o molestia en músculos, articulaciones o huesos que atribuye al trabajo que realiza?

En caso afirmativo, marque con una cruz la casilla correspondiente



	_ aí	ndre	ome
	A VECES	A Menudo	MUY A Menudo
1) CUELLO			
2) HOMBRO IZDO			
3) HOMBRO DCHO			
4) BRAZO IZDO			
5) BRAZO DCHO			
6) CODO IZDO			
7) CODO DCHO			
8) ANTEBRAZO IZDO			
9) ANTEBRAZO DCHO			
10) MUÑECA IZDA			
11) MUÑECA DCHA			
12) MANO IZDA			
13) MANO DCHA			
14) ZONA DORSAL			
15) ZONA LUMBAR			
16) NALGAS/CADERAS			
17) MUSLO IZDO			
18) MUSLO DCHO			
19) RODILLA IZDA			
20) RODILLA DCHA			
21) PIERNA IZDA			
22) PIERNA DCHA			
23) PIE/TOBILLO IZDO			
24) PIE/TOBILLO IZDO			

III. FACTORES DE RIESGO

FACTORES BIOMECÁNICOS

- El mantenimiento de **posturas forzadas** de uno o varios miembros que obligan a desviaciones excesivas, movimientos rotativos, etc.
- Aplicación de una fuerza excesiva desarrollada por pequeños paquetes musculares/tendinosos.
 - Ciclos de trabajo cortos y repetitivos, sistemas de trabajo a prima o en cadena que obligan a movimientos rápidos y con una elevada frecuencia.
 - Uso de máquinas o herramientas que transmiten vibraciones al cuerpo.
 - Manipulación manual de cargas.

FACTORES PSICOSOCIALES:

- Trabajo monótono.
- Falta de control sobre la propia tarea.
- Malas relaciones sociales en el trabajo.
- Penosidad percibida o presión de tiempo.

FACTORES DEL ENTORNO DE TRABAJO

- Temperatura, iluminación, humedad, etc.
 - Mal diseño del puesto de trabajo.

OTROS FACTORES

Doble jornada (diferenciación de género).

bursitis

Una característica común a todos estos factores de riesgo es que no generan demasiada alarma social, suelen tener efectos sobre la salud a largo plazo, (puesto que son acumulativos y no visibles de inmediato), y no suele reconocerse su relación con el trabajo.

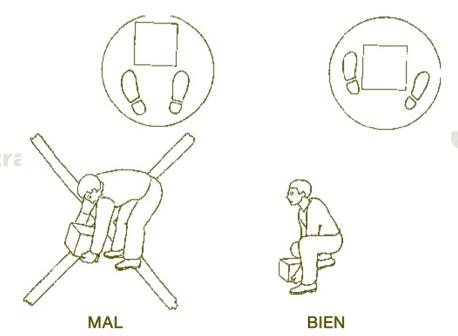
MANEJO MANUAL DE CARGAS

Los riesgos del manejo manual de cargas está en cualquier tarea que el trabajador, con su esfuerzo físico incluya: levantamiento, descenso, transporte, tracción o empuje de objetos pesados. RD 487/1997, art. 2.

epicondilitis

Más de una cuarta parte de los accidentes de trabajo se relacionan con el manejo de cargas. Las lesiones de espalda que afectan a gran número de trabajadores y trabajadoras y les dejan literalmente incapacitados, también tienen mucho que ver con esto. Tradicionalmente se ha puesto el acento en la formación del trabajador o trabajadora en «técnicas de manejo seguro de cargas», desviando una vez más el verdadero núcleo del problema: eliminar el manejo peligroso de cargas. Esta es la forma más eficaz de reducir las lesiones en el trabajo.

Según normas internacionales toda carga de más de 3 Kg. puede entrañar un riesgo dorsolumbar importante si se realiza en condiciones desfavorables: manipulación frecuente, si las características de la carga obliga a llevarla alejada del cuerpo, si exige giros o inclinaciones con posturas inadecuadas, o si existen otros factores de penosidad, como humedad, temperatura, ruido.



PESO MÁXIMO ADMISIBLE

En general nadie debería manipular cargas de más de 25Kg.

Hay que tener muy presente que el peso es sólo uno de los factores a tener en cuenta. La capacidad física varía mucho de unas personas a otras.

En promedio, la capacidad de las mujeres para levantar pesos es de un 45-60% respecto a los hombres. A partir de los 25-30 años, disminuye progresivamente. El estado de salud de cada trabajador o trabajadora, especialmente en lo relativo al sistema músculo-esquelético, también puede representar una limitación.

Las trabajadoras no deben manipular cargas pesadas durante el embarazo ni durante unos meses posteriores al parto. Los trabajadores/as muy jóvenes en período de crecimiento y con escasa experiencia representan un colectivo de riesgo especial.

Manejar cargas moderadas con mucha frecuencia puede llegar a ser más peligroso que cargas más pesadas pero ocasionales.

Todo esto no debe ser entendido como una oposición a fijar un límite máximo al peso de las cargas que se manipulan. Todo lo contrario. No sólo hay que hacerlo, sino que además hay que rebajar dicho límite teniendo en cuenta otras cuestiones como:

- Las condiciones y medio ambiente de trabajo.
- La naturaleza de la carga.
- El tipo de desplazamiento.
- La altura de manipulación o transporte.
- La frecuencia de la manipulación.
- Las características personales de los trabajadores y las trabajadoras.



En esta línea, la Guía Técnica relativa al Real Decreto de Manipulación Manual de Cargas desarrolla un método de evaluación del riesgo de trabajo con cargas, según el que, a modo de indicación general, se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) el peso máximo de 25 Kg. Se entiende como condiciones ideales de manipulación manual a las que incluyen una postura ideal para el manejo (carga cerca del cuerpo, espalda derecha, sin giros ni inclinaciones), una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantamientos suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables

No obstante, si la población expuesta son mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, o si se quiere proteger a la mayoría de la población, reduce dicho límite a 15Kg, esto supone reducir los 25 Kg de referencia multiplicando por un factor de corrección de 0,6.

Además, si alguna de las condiciones de la manipulación a las que nos hemos referido no se da, dicho peso máximo aceptable de 15 o 25 Kg se reduce ulteriormente, pudiendo llegar hasta los 3 Kg, si concurren algunas circunstancias especialmente desfavorables, como una frecuencia de la manipulación superior a nueve veces por minuto durante más de dos horas o un desplazamiento vertical superior a 175 metros, el riesgo se considera no aceptable, por lo que hay que proceder forzosamente a una modificación de la tarea.

En circunstancias especiales, trabajadores sanos y entrenados físicamente podrían manipular cargas de hasta 40 Kg siempre que la tarea se realice de forma esporádica y en condiciones seguras.

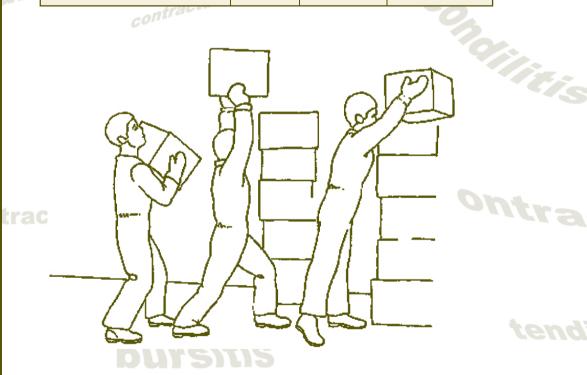
No se debería exceder los 40 Kg. de peso bajo ninguna circunstancia

Debido a que los puestos de trabajo deberían ser accesibles para toda la población trabajadora, exceder el límite de 25 Kg debe ser considerado como una excepción.

Peso máximo recomendado para una carga en condiciones ideales de mantenimiento

bursitis

	Peso máximo	Factor corrección	% Población protegida	el túnel
En general	25 Kg.	1	85	
Mayor protección	15 Kg.	0,6	95	
Trabajadores entrenados (situaciones aisladas)	40 Kg.	1,6	Datos no disponibles	



MOVIMIENTOS REPETITIVOS

Los movimientos repetitivos en el trabajo provocan pequeñas lesiones en las articulaciones que con el tiempo se hacen crónicas y dan lugar a un daño permanente. Se localizan sobre todo en las muñecas, codos y hombros, son causa de fuertes dolores e impiden la normal movilidad articular. Todo ciclo de trabajo que dure menos de 30 segundos debe ser considerado como de alto riesgo y debe ser evitado.

epicondilitis

Pueden presentarse como una enfermedad bien definida (tendinitis, síndrome del túnel carpiano, neuralgia cérvico-braquial), o simplemente como dolores difusos con fatiga e impotencia funcional sin ninguna manifestación clínica objetivable (no suelen dar signos radiológicos).

Se producen en relación con trabajos que requieren tensión muscular y movimientos repetitivos a gran velocidad de un pequeño grupo localizado de músculos o tendones (p.e. embalar, mecanografía, confección, cableado, atomillar).

Este tipo de lesiones se han convertido en uno de los problemas de desgaste más extendidos entre los trabajadores y las trabajadoras debido a la fragmentación de las tareas, la introducción de nuevas tecnologías y a factores organizativos como el aumento de los ritmos de producción, la supresión de pausas o las horas extraordinarias.

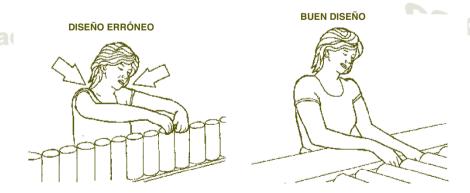
Uno de los colectivos especialmente afectados por estos problemas es el de las mujeres trabajadoras. Ellas soportan buena parte de las tareas más repetitivas de la industria. Además, el trabajo doméstico tiene un componente repetitivo importante (lavar, fregar, planchar, barrer) que representa un riesgo adicional.

Los empleos en los que se encuentran más visibles estos factores de riesgos son: limpiadoras, peluqueras, trabajadoras de supermercado, trabajadoras de la salud, camareras, cocineras, costureras, profesoras, cajeras, todos ellos tradicionalmente feminizados.

Los hombres también están expuestos a trabajos repetitivos, sin embargo las estadísticas muestran que están menos afectados que las mujeres, y además sus dolores se producen en zonas corporales diferentes y a edades diferentes. ¿Cómo se explica esto?

- Las condiciones y la carga de trabajo de las mujeres son diferentes (menos peso, más repetición).
- La tarea asignada es diferente: ocupan espacios diferentes en el mercado laboral. El trabajo de la mujer demanda más trabajos repetitivos, una postura estática, sentada o de pie sin posibilidad de movilidad.
 - La interacción entre la persona y su puesto de trabajo va a ser diferente debido a su tamaño y proporciones.
 - La duración del trabajo con exposición al riesgo es mayor. Las mujeres se quedan más tiempo en un mismo empleo. Las responsabilidades familiares, la falta de reposo.
 - Diferencias biológicas y psíquicas, en cuanto al tamaño, fuerza muscular, los cambios fisiológicos durante el embarazo pueden aumentar los problemas debido a que hay que adoptar posturas inconfortables y estáticas. En muchas ocasiones, este tipo de lesiones se presentan acompañadas de sintomatología psíquica (ansiedad, depresión, etc.) debido a que el trabajo repetitivo es, a la vez, monótono y suele requerir un ritmo elevado, lo cual produce situaciones de estrés.

Por otra parte, la incapacidad que conllevan estas lesiones, no sólo para el trabajo, sino también para otras actividades, suponen situaciones de verdadera angustia sobreañadidas al dolor físico.



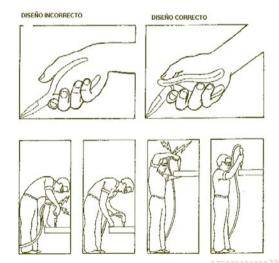
POSTURAS FORZADAS

Trabajar con posturas inadecuadas es también una fuente de lesiones músculo-esqueléticas, tanto si se trata de posturas incómodas que sobrecargan una parte del cuerpo como si el trabajo obliga a mantener una misma postura todo el tiempo. Los brazos, el cuello, la espalda y las piernas suelen ser las zonas más castigadas por problemas posturales. Eliminar posturas forzadas, realizar pausas, y poder cambiar de postura de vez en cuando reduce el riesgo considerablemente.

epicondilitis

El riesgo aparece cuando se mantienen posturas estáticas y en las que aparece alguna de las siguientes situaciones a evitar:

- Tronco inclinado.
- Rodillas flexionadas.
- Trabajo de rodillas.
- Brazos por encima de los hombros.
- Fuerza, con los brazos, superior a 10 Kg.



Las molestias aparecen de manera lenta hasta que se convierten en lesiones crónicas.

IV. EVALUACION DE LOS RIESGOS

La evaluación de los riesgos no es un fín en si misma, sino que es un medio para que a partir de la identificación de esos riesgos existentes en el puesto de trabajo los podamos evaluar a través de los diferentes mecanismos, y métodos que existen para poder adoptar las medidas oportunas de prevención, ya sea eliminando el riesgo o minimizandolos.

¿Cómo se evalúa el esfuerzo físico y postural?:

- Determinar los factores de riesgo a evaluar: biomecánicos, espacios de trabajo, etc.
- Recoger la opinión de los afectados.
- Recoger datos sobre siniestralidad y vigilancia de la salud.
- Observación y toma de datos del puesto.
- Aplicación del método.
- Análisis de los resultados.

METODOS GENÉRICOS

Frecuencia cardiaca: Holter

Consumo de oxígeno: cicloergómetros.

Consumo energético

METODOS ESPECÍFICOS

síndrome del tú

Posturas forzadas: OWAS

Manipulación Manual de cargas: INSH, NIOSH

Movimientos Repetitivos: ergo IBV



¿CÓMO SE MIDE EL ESFUERZO FÍSICO?

La forma en que los trabajadores miden espontáneamente el esfuerzo físico es mediante la fatiga; un trabajo es pesado, o no, según el cansancio que produce.

epicondilitis

La fatiga es la disminución de la tolerancia al trabajo de una persona debido a que las exigencias del trabajo superan las capacidades del trabajador. Hay una fatiga muscular (dolor en los músculos), y una fatiga general (sensación de malestar que impulsa a dejar de trabajar porque es imposible seguir trabajando).

La capacidad de trabajo, y por tanto la fatiga, es muy variada dentro de una población activa compuesta por mujeres y hombres, por jóvenes de 20 años y por personas de más de 60. Además, está influida por la constitución física de cada persona.

Disponemos de tres métodos genéricos para estimar el gasto energético

- a. El gasto energético a partir de la frecuencia cardiaca. Muchos expertos describen una relación lineal estricta entre este parámetro y el gasto energético. Su principal desventaja es la existencia de una mayor dispersión entre la potencia desarrollada y la frecuencia cardiaca observada entre un sujeto y otro. A su favor, la facilidad de control y las pocas molestias que supone para el explorado, así como su estabilidad individual.
- b. La medición del consumo de oxígeno. Esta variable presenta una relación lineal clásica con la carga en Watios. Su dispersión es muy reducida, de tal modo que todos los sujetos consumen aproximadamente la misma cantidad de oxígeno para los mismos niveles energéticos. Cicloergómetros
 - c. La observación de las actividades desarrolladas por el sujeto, descomponiéndolas en ciclos de movimientos elementales y estimando posteriormente el gasto energético a través de tablas.

Con respecto al primero disponemos de **dos instrumentos** bien diferenciados para monitorizar la frecuencia cardíaca:

- El pulsómetro que sirve para medir los latidos del corazón o pulso cardiaco. Para utilizarlo de forma adecuada es conocer la frecuencia cardiaca en reposo que es diferente de unos trabajadores a otros.
- El «Holter» que consiste en la grabación de forma continuada y ambulatoriamente de la actividad cardiaca mediante una «grabadora» de bajo peso conectada a unos electrodos que se colocan en el tórax del explorado. Las señales emitidas por el corazón son registradas sobre una banda magnética que posteriormente será desmenuzada por un analizador.

La frecuencia cardiaca es un método que nos permite estudiar las reacciones derivadas:

- Las condiciones de trabajo: carga física de trabajo tanto dinámica como estática, carga térmica de trabajo, carga emocional de trabajo: reacciones a los ruidos, al estrés...
- Las propias del individuo: digestión., estado emocional particular, ritmo biológico propio, estado de salud: integridad cardiaca, condición física...

Las ventajas de la frecuencia cardiaca frente al consumo de oxígeno en la valoración "in situ", para conocer en un puesto de trabajo, la carga física, se debe principalmente a:

La aceptación del método por parte del trabajador: el medidor de consumo de oxígeno requiere de la utilización de una mascarilla y de una conexión engorrosa con el medidor, lo que supone una carga poco atractiva para el trabajador. En cambio el Holter o el frecuenciometro que se lleva de forma más disimulada y menos aparatosa.

bursi

- Que su uso no interfiera en las tareas habituales. Cuando un sujeto está unido a un aparato que registra sus movimientos, éstos pueden verse modificados por el mero hecho de llevarlo: cambios en los hábitos de trabajo, mayor esfuerzo por el peso del aparato y por el uso de la mascarilla, posturas inadecuadas y puede llevar a error en los resultados. No existiría este problemas con el medidor de consumo de oxígeno.
- Es un método científicamente más adecuado el ser su validez aceptable en relación a su reproducibilidad, especificidad y sensibilidad, y por tanto su uso nos da mayor garantías de estar haciendo una evaluación bien hecha.

Un método considerado más objetivo de medir la carga física se basa en el gasto energético: consumo de calorías que tiene nuestro organismo durante el trabajo.

El gasto energético total es el resultado de sumar:

- El consumo de calorías procedentes del metabolismo basal (consumo mínimo de energía para mantener en funcionamiento el organismo).
- El metabolismo extraprofesional o de ocio.
- El consumo debido al trabajo.

Esto se suele hacer mediante tablas. Así, por ejemplo, se calcula que en posición sentada normal se consumen 0,06 kilocalorías por minuto, que estando de rodillas el consumo es de 0,27 Kcal/min o que desplazándose horizontalmente sin carga se consumen 3,2 Kcal/min.

Como criterio técnico, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que cuando un trabajo requiere más de 2.000 (hombres)/1.600 (mujeres) Kcal/día, o más de 4,2 (hombres)/2,9 (mujeres) Kcal/min, hay que establecer

pausas de reposo. En todo caso, hay que recordar que estos valores son medios y están calculados para grandes períodos de tiempo, prácticamente toda la vida laboral de la persona.

CLASIFICACIÓN		
Nivel de actividad	Consumo energético Kcal/día	
Trabajo ligero	Menor de 1.600	ne del túne
Trabajo medio	1.600 a 2.000	
Trabajo pesado	Mayor de 2.000	

Cualquier trabajador puede medir la carga física de su trabajo con otro método: la frecuencia cardiaca. Se trata de contar las pulsaciones por minuto en situación de reposo y compararlas con las del trabajo.

Cuando aumenten en más de 40 pulsaciones por minuto, se debería descansar.

La fatiga subjetiva de cada trabajador o trabajadora debería ser considerada como el indicador más fiable para establecer la carga física apropiada a su capacidad de trabajo concreta.



sindre

LA CARGA POSTURAL Y POSTURAS FORZADAS

Para evaluar la carga postural se requiere contar con dos puntos de vista:

- Las opiniones de las personas sobre el confort postural de su trabajo y sobre la naturaleza y localización de las molestias que les produce.
- El estudio postural mediante la observación y mediciones de cuatro aspectos:
- Puesto de trabajo y zona de actividad.
- Postura básica y posturas secundarias.
- Duración de las diferentes posturas.
- Cargas físicas adicionales (peso de herramientas, manipulación, mantenimiento del equilibrio, etc.).

¿Cuándo debe aplicarse?: Tareas que exijan posturas estáticas y en las que aparezca alguna de las situaciones que se describen, aunque apenas se manejen pesos.

Situaciones a evitar

- 1. Tronco flexionado y girado.
- 2. Rodillas flexionadas, con el peso del cuerpo apoyado en una piema.

con

- Rodillas flexionadas.
- Trabajo de rodillas.
- 5. Tronco inclinado.
- 6. Ambos brazos por encima de los hombros.
- 7. Un brazo por encima de los hombros.
- 8. Realizar fuerza con los brazo superior a 10 Kg.

Un método para evaluar las posturas forzadas sería el OWAS

TAREAS CON MANEJO MANUAL DE CARGAS

Cuando debe aplicarse:

- Cuando se levanten cargas pesadas (más de 10 Kg) aunque sea ocasionalmente.
- Cuando se manejen objetos de peso medio, pero a frecuencias relativamente elevadas (más de una vez por minuto).
- Cuando se trate de tareas muy repetitivas (más de 5 veces/minuto), además de evaluar la tarea desde el punto de vista del sobræsfuerzo debe analizarse desde la perspectiva de los movimientos repetitivos.

Situaciones a evitar: factores que deberían ser evitados. Si se presentan alguno de los 4 primeros es conveniente un análisis más detallado de la tarea, porque el riesgo podría ser inaceptable.

- 1. ¿Se levantan objetos que pesan más de 25 Kg?
- 2. ¿Se manipulan cargas con una frecuencia superior a 4 veces/minuto?
- 3. ¿Se separa la carga más de 25 cm. del cuerpo? A esta distancia, el límite recomendable disminuye aproximadamente a la mitad.
- ¿Se apilan cajas o se levantan objetos por encima de 1,80 m. de altura?
- 5. ¿Se gira el tronco al elevar la carga o transportarla? Las cargas deben cogerse de frente sin torsión.
- 6. ¿Se cogen o manipulan cargas muy cerca del suelo? La altura óptima está en torno a los 75 cm.
- 7. ¿Los objetos manejados carecen de asideros firmes, tienen formas irregulares o son deformables?
 - 8. ¿Se levantan cargas con prisas? Las cargas muy pesadas deben ser manejadas suavemente y sin movimientos bruscos.
 - ¿El entorno es inadecuado? Hace falta espacio suficiente, suelo no deslizante y ausencia de obstáculos o elementos que puedan provocar tropiezos.

Métodos para evaluar la manipulación manual de cargas: I.N.S.H.T. y el Método Niosh

túnel

TAREAS CON MOVIMIENTOS REPETITIVOS

¿Cuando debe aplicarse?: en tareas con elevada frecuencia de movimientos de mano o brazo. (más de 5 veces por minuto).

Situaciones a evitar: Se refieren tanto a los movimientos y posiciones de los miembros superiores como a la posición del cuello y la cabeza mientras se trabaja:

- Desviación de la muñeca o prono-supinación durante más del 40% del ciclo de trabajo.
- Esfuerzo realizado con la mano de un nivel medio y de duración más o menos sostenida. Esfuerzo intenso durante más del 30% del ciclo de trabajo.
- 3. Flexión o extensión sostenida de la muñeca.
- Repetitividad de los movimientos de la muñeca superior a 4 veces/minuto.
- 5. Cuello flexionado y girado durante más del 50% de la duración de la tarea.
- 6. Cuello flexionado durante más del 80% de la duración de la tarea.
- Brazos extendidos más de 20ª durante más del 80% de la duración de la tarea.
- 8. Brazos extendidos más de 45ª durante más de la mitad del ciclo de trabajo.
 - 9. Repetitividad del movimiento de brazos superior a 7 veces por minuto.

Método para evaluar los movimientos repetitivos: ergo IBV

V. MEDIDAS PREVENTIVAS

En la adopción de las medidas preventivas que se deberán adoptar por parte de la empresa deberán adecuarse a los criterios establecidos en la legislación: prevención antes que protección. Hay que evaluar y conocer para podernos proteger de los riesgos y para actuar y mejorar la salud de los trabajadores.

Para ello se suele recurrir a la combinación de algunas de las siguientes acciones o medidas preventivas:

- 1. Medidas basadas en el diseño de los puestos de trabajo: se trata de acciones destinadas a mejorar los espacios o lugares de trabajo, los métodos de trabajo o las herramientas y maquinaria utilizadas en la realización del mismo aplicando los principios básicos de la ergonomía. RD 486/1997, art. 3 RD 1215/1997, art. 3.1
- 2. Medidas basadas en cambios en la organización del trabajo: ritmos de trabajo, descansos y pausas, sistemas de pago, supervisión e instrucciones, trabajo en equipo, sistemas de rotación, cambios en la secuencia de realización de las operaciones, etc.

Suelen ser de difícil aplicación pues los cambios en la organización del trabajo una vez diseñados los procesos suelen ser complicados y costosos, de ahí que se suela recurrir a la combinación de estas medidas con otro tipo de soluciones.

En el caso de la rotación es evidente que las demandas del trabajo no se modifican aunque disminuye la probabilidad de aparición de la lesión al reducirse el tiempo de exposición del trabajador. Esta medida suele mejorar la satisfacción de los trabajadores pues al diversificarse el número de tareas a realizar se enriquece el contenido del trabajo pero obliga a formar y entrenar a los trabajadores en las nuevas tareas que deben realizar.

Estas medidas pretenden reducir la demanda física y psíquica del trabajo

sobre las personas pero no suelen ser suficientes por sí solas para solucionar o prevenir los problemas.

- 3. Medidas dirigidas a la mejora de los métodos de trabajo: la información sobre los riesgos y la formación de los trabajadores sobre la forma correcta de realizar las tareas para prevenir las lesiones músculo-esqueléticas y la prevención de los efectos sobre la salud derivados de su trabajo, es otro elemento a tener en cuenta. La formación y el entrenamiento son necesarios pero insuficientes por sí solos para solucionar los problemas derivados de una mala organización del trabajo o el diseño incorrecto de los espacios o herramientas de trabajo. (LPRL, art. 18 y 19).
- **4. Factores Medioambientales:** controlar el nivel de ruido, buena iluminación general, y adecuada para cada puesto, niveles adecuados de iluminación y temperatura de acuerdo a la actividad que se está realizando.

ORGANIZACIÓNDELTRABAJO

- Identificar y eliminar factores de riesgo.
- Rotación de tareas.
- Introducir descansos.
- Reducir la intensidad del trabajo.

DISEÑO DE TAREAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Eliminar movimientos forzados.
- Reducir al mínimo los movimientos repetitivos.
- Mantenimiento adecuado de equipos.
- Mandos de fácil alcance y ergonómicos.
- Equipos y herramientas adecuados a la tarea y al trabajador.

MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

- Controlar el nivel de ruido.
- Buena iluminación genera y sobre todo adecuada para cada puesto de trabajo.
- Niveles adecuados de ventilación y temperatura.

Estas acciones correctoras o medidas preventivas, sean del tipo que sean, se deben orientar hacia el control de los tres principales factores de riesgo asociados a las lesiones músculo-esqueléticas: fuerza, movimientos repetitivos, posturas forzadas, ya que es sobre ellas sobre las que hay que actuar para garantizar la efectividad de la prevención de las L.M.E.

La reducción de la fuerza muscular puede conseguirse:

- Utilizando las herramientas adecuadas para la operación a realizar:
 es mejor utilizar unos alicates para sujetar una pieza que unas pinzas.
 - Distribuyendo mejor la fuerza necesaria entre las partes del cuerpo: utilizar toda la mano que sólo dos dedos o alternar las dos manos en vez de usar siempre la misma.
 - Utilizando siempre que se pueda ayudas mecánicas: usar herramientas con agarres lo más amplios posible, grúas transportadoras para cargas pesadas.
 - Las prendas de protección deben ser las adecuadas para el desarrollo de la tarea y no dificultarla: utilizar guantes de material antideslizante, bien ajustados, que no impidan la sensibilidad o la introducción de las manos en los agarres de las piezas a transportar, etc.
 - Realizando un adecuado mantenimiento de las herramientas.
 - Formando a los trabajadores en la forma adecuada de desarrollar las tareas.

La reducción de los movimientos repetitivos, puede conseguirse:

- Limitando la duración de los trabajos continuos reestructurando los métodos de trabajo.
 - Reorganizando la secuencia de los movimientos elementales de que consta una operación para alternarlos con periodos de pausa o distribuirlos entre las dos manos o diferentes grupos musculares.
 - Dándole al mismo trabajador un número mayor y más variado de tareas que reducen el tiempo dedicado a cada movimiento elemental y la frecuencia de los mismos.

- Mecanizando algunas tareas que requieren movimientos altamente repetitivos o incluso a la automatización del proceso.
- En los procesos ya automatizados garantizando que la carga de trabajo sea similar entre todos los trabajadores del equipo.
- Reduciendo el ritmo de las máquinas o al menos ajustándolo a las características del trabajador.
- El estrés generado por un elevado ritmo de trabajo suele condicionar no sólo el aumento de la frecuencia de los movimientos sino también la adopción de malas posturas y la realización de más fuerza de la necesaria para el desempeño de la tarea.

Las posturas forzadas se pueden reducir:

- Modificando las operaciones.
- Rediseñando los productos o las herramientas.
- Cambiando la ubicación del trabajador de forma que las posturas necesarias para el desempeño de la tarea sean más adecuadas.

Es importante abordar el problema de forma integral, valorar adecuadamente las soluciones antes de implantarlas y vigilar durante la evaluación del programa de intervención la aparición de otros factores de riesgos o nuevos efectos sobre la salud de los trabajadores.

EN ALGUNOS CASOS, SE PUEDEN CAMBIAR LAS HERRAMIENTAS PARA MANTENER LOS BRAZOS BAJADOS Y LOS CODOS LEVANTADOS DISEÑO INCORRECTO



SI SE SUELDA HIERRO CON UN MANGO CURVO, SE PUEDE BAJAR EL CODO Y MANTENER RECTA LA MUÑECA DISEÑO CORRECTO



En las operaciones de manipulación de cargas manuales, los trabajadores/as deben emplear una **técnica de levantamiento adecuada** a este tipo de esfuerzos. Las técnicas de levantamiento, tienen como principio básico mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas.

TÉCNICA DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS. No es una medida preventiva, no elimina el riesgo, pero si puede ser una herramienta útil para el manejo de cargas, minimizando los efectos sobre la salud de los trabajadores y trabajadoras.



Apoya los pies firmemente



Separa los pies al menos 50 cm.



Dobla la cadera y las rodillas cogel la carga



Mantén la espalda recta

sindra

ilieis



Nunca gires el cuerpo mientras sostienes una carga pesada



No levantes cargas excesivas



Mantén la carga cerca del cuerpo



Aprovecha el peso del cuerpo para empujar los objetos



Mantén los brazos pegados al cuerpo



No levantes una carga por encima de la cintura en un solo movimiento



Cuando las dimensiones de la carga lo aconsejan, no dudes en pedir ayuda a tu compañero

POSTURAS DE TRABAJO

TRABAJO DE SENTADO

Se aconseja

- Mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.
- Nivelar la mesa a la altura de los
 - Adecuar la altura de la silla al tipo de trabajo.
 - Cambiar de posición y alternar ésta con otras posturas.



contracturas TRABAJO DE PIE

Se aconseja

tract

- Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento.
- Adaptar la altura del puesto al tipo de esfuerzo que se realiza.
- Cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas.
- Utilizar un reposapiés portátil o fijo.







sindre

el túnel .

TRABAJO DE PIE Y SENTADO

epicondilitis

Se aconseja



- Utilizar una silla que sea regulable.
- Ajustar la altura de la silla de 25 a 35 cm más abajo de la superficie de trabajo.
- Utilizar un reposapiés adecuado.

CALZADO-SUELO / TRABAJO DE PIE

- Utilice zapatos que le permitan mover con facilidad los dedos gordos de los pies. Un calzado con la punta demasiado estrecha o chata causa fatiga y dolor.
- Póngase una plantilla suave en la suela de los zapatos para amortiguar el contacto con el suelo metálico o de cemento.
- No lleve calzado con un tacón superior a los cinco centímetros de alto.
- Se recomiendan los suelos de madera o recubiertos de corcho o caucho.

tendinitis



VI. QUE DICE LA LEY

La normativa de prevención de riesgos laborales dedica pocas referencias expresas a las posturas de trabajo, por lo que es necesario aplicar el principio general de adaptación del trabajo a la persona.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 15 (d) obliga a los empresarios a:

- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo.
- La elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.

El Real Decreto 487/1997 Regula la manipulación manual de cargas.

La primera medida es evitar la manipulación manual de cargas. Cuando no pueda evitarse la necesidad de manipulación manual de cargas sustituyéndola por su manejo mecánico. Si ello no es posible, se deberá reducir el riesgo de la manipulación, previa evaluación del mismo, teniendo en cuenta un conjunto de factores. La Guía Técnica de Manipulación Manual de cargas, explica paso por paso como hacer una evaluación de riesgos de la manipulación de cargas que pesan más de 3 Kg.

El Reglamento sobre Equipos de Trabajo (R.D. 1215/1997 art- 3).

La obligación empresarial de tener en cuenta los principios ergonómicos en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de equipos de trabajo y maquinaria.



El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 37.3 c) del R.D. 39/1997, ha elaborado unos Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica para:

- Manipulación manual de cargas.
- Neuropatías por presión.
- Posturas forzadas.
 - Movimientos repetitivos.

La vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a cualquiera de estos riesgos deberá ajustarse a lo establecido en dichos protocolos. Spiconer

contracturas



contracturas

bursitis

síndrome del

con

bursitis

VII. RECONOCIMIENTO DE LAS LESIONES MUSCULO-ESQULETICAS COMO ENFERMEDAD PROFESIONAL

Hay una opinión muy extendida sobre que las lesiones músculo-esqueléticas no pueden reconocerse como enfermedades profesionales. Esa percepción no es del todo correcta, pues en Cuadro de Enfermedades Profesionales actualmente en vigor se incluyen las siguientes:

CUADRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES Real Decreto. 1299/2006 de 10 de noviembre.

- 2. ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES FÍSICOS:
 - Enfermedades osteo-articulares o agioneuróticas provocadas por las vibraciones mecánicas:
 - Afectación vascular.
 - Afectación osteo articular.

ENFERMEDADES PROVOCADAS POR POSTURAS FORZADAS Y MOVI-MIENTOS REPETITIVOS EN EL TRABAJO:

- Enfermedades de las bolsas serosas debida a la presión, celulitis subcutáneas:
 - Bursitis crónica de las sinoviales o de los tejidos subcutáneas de las zonas de apoyo de las rodillas: trabajos que requieran habitualmente de una posición de rodillas mantenidas como son trabajos en minas, en la construcción, servicio doméstico, colocadores de parquet, y baldosas, jardineros, talladores y pulidores de piedras, trabajadores agrícolas y similares.

- Bursitis glútea, retrocalcánea, y de la apófisis espinosa de C7 y subacroniodeltoideas: trabajos en mineria y aquellos que requieran presión mantenida de las zonas anatómicas referidas.
- Bursitis de la fascia anterior del muslo: trabajos que requieran presión mantenida en cara anterior del muslo.
- Bursitis maleolar externa: sastrería y trabajos que requieran presión mantenida en región maleolar externa
- Bursitis preesternal: carpintero y trabajos que requieran presión mantenida en región preesternal
- **Higroma crónico del codo.** Trabajos que requieren de un apoyo prolongado sobre la cara posterior del codo.
- Enfermedades por fatiga e inflamación de la vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas:
 - Hombro: patología tendidosa crónica de maguito de los rotadores: trabajos que se realicen con los codos en posición elevada o que tensen los tendones o bolsa subacromial, asociándose a acciones de levantar y alcanzar; uso continuado del brazo en abducción o flexión, como son pintores, escayolistas, montadores de estructuras.
- Codo y antebrazo: epicondilitis y epitrocleitis: trabajos que requieran movimientos de impacto o sacudidas, supinación o pronación repetidas del brazo contra resistencia, así como movimientos de flexoextensión forzada de la muñeca, como pueden ser: carniceros, pescaderos, curtidores, deportistas, mecánicos, chapistas, caldereros, albañiles.
 - Muñeca y mano: tendinitis del abductor largo y extensor corto del pulgar (T. de Quevain), tenosinovitis estenosante digital (dedo en resorte), tenosinovitis del extensor largo del primer dedo: trabajos que exijan aprehensión fuerte con giros o desviaciones

cubitales y radiales repetidas de la mano así como movimientos repetidos o mantenidos de extensión de la muñeca.

- Arrancamiento por fatiga de las apófisis espinosa: trabajos de apaleo o de manipulación de cargas pesadas.
- Parálisis de los nervios debidos a la presión:
- Síndrome del canal epitrocleo-olecraniano por compresión del nervio cubital en el codo: trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran apoyo prolongado en el codo.
 - Síndrome del túnel carpiano por compresión del nervio cubital en la muñeca: trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca, de aprehensión de la mano como lavanderos, cortadores de tejidos y material plástico y similares, trabajos de montaje (electrónica mecánica), industria textil, mataderos (carniceros, matarifes), hosteleria (camareros, cocineros), soldadores, carpinteros, pulidores, pintores.
- Síndrome del canal de Guyón por compresión del nervio cubital en la muñeca: trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran posición prolongada en muñeca o de una presión mantenida o repetida sobre el talón de la mano, como ordeño de vacas, grabado, talla y pulido de vidrio,

burilado, trabajo de zapatería, leñadores, herreros, peleteros, lanzadores de martillo, disco y jabalina.

- Síndrome de compresión del ciático popliteo externo por compresión del mismo a nivel del cuello del peroné: trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran posición prolongada en cuclillas, como empedradores, soldadores, colocadores de parqué, jardineros y similares.
- Parálisis de los nervios del serrato mayor, angular, romboides, circunflejo: trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran carga repetida sobre la espalda de objetos pesados y rígidos, como mozos de mudanzas, empleados de carga y descarga y similares.
- Parálisis del nervio radial por compresión del mismo: trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran carga repetida sobre la espalda de objetos pesados y rígidos, como mozos de mudanzas, empleados de carga y descarga y similares.
- Lesiones del menisco por mecanismos de arrancamiento y compresión asociadas, dando lugar a fisuras o roturas completas.: trabajos que requieran posturas en hiperflexión de la rodilla en posición mantenida en cuclillas de manera prolongada como son: trabajos en minas subterráneas, electricistas, soldadores, instaladores de suelos de madera, fontaneros.

bursitis

bursi

VIII. COMO ABORDAMOS SINDICALMENTE ESTOS PROBLEMAS

Recoger el punto de vista de los trabajadores y trabajadoras, es muchas veces, la única manera de hacer patente los problemas. Y **defender la necesidad de que se tenga en cuenta la subjetividad.**

Evitar que la evaluación de riesgos generales se centre únicamente en las exposiciones más valoradas, la manipulación de cargas pesadas, marginando los riesgos por movimientos repetitivos o por carga postural. Hay que exigir una evaluación específica de los puestos con estos problemas.

No tratar cada riesgo individualmente, sino tener en cuenta el conjunto de las condiciones de trabajo puesto que, como hemos visto, aquí intervienen también factores de organización y no sólo biomecánicos.

La utilización a fondo de los recursos legales es otro instrumento básico para la acción sindical. No admitir ningún tipo de restricciones en la interpretación de la normativa y exigir con toda la firmeza su cumplimiento, son dos condiciones que deben caracterizar la actitud del los Delegadas/os de Prevención.

Hay que **conseguir que se apliquen soluciones:** utilización de medios mecánicos siempre que sea posible, evitar el trabajo en cadena y los trabajos repetitivos, hacer rotaciones de puestos de trabajo...

Participar como delegados y delegadas de prevención o solicitar colaboración del mismo, como cargo representativo de los trabajadores.

bursiti

Comprobar la vigilancia de la salud, que se realice con los protocolos específicos. Negociar puestos compatibles, al considerar trabajadores sensibles y se adopten las medidas necesarias y se adecuen los puestos de trabajo.

Tenemos que aumentar nuestra capacidad para hacer propuestas, negociarlas con éxito e introducirlas en los planes de prevención. Sabemos que, por su carácter multifactorial, difícilmente lograremos reducir a cero la incidencia de lesiones músculo-esqueléticas pero aspiramos a eliminar todos los factores presentes en el trabajo que puedan influir en su aparición o en agravar su curso.

La razón de ser de la acción sindical es la implicación de los trabajadores y trabajadoras en la defensa de su propia salud en el trabajo.

Los métodos que pueden utilizar los delegados y delegadas de prevención para identificar las situaciones de riesgo es la realización de inspecciones periódicas de los puestos de trabajo llevando a cabo las siguientes actividades:

- Observación crítica y evaluación rápida de todas las operaciones.
- Pregunta a los trabajadores y las trabajadoras. Puedes, además elaborar un pequeño cuestionario y repartirlo, pero siempre que sea posible no obvies la pregunta directa.
- Consulta el registro de accidentes: ¿cuántos se han producido en relación con el manejo de cargas, las posturas de trabajo o los movimientos repetitivos?
 - ¿Cuantas bajas se deben a dolor de espalda, reumatismo u otras lesiones músculo-esqueléticas?



- Pregunta a los trabajadores y trabajadoras si han sufrido alguna vez problemas músculo-esqueléticos y cómo lo relacionan con el trabajo.
- ¿Hay personas con especial sensibilidad al riesgo? ¿Sus condiciones de trabajo están adaptadas?
- Empieza a trabajar por los problemas más importantes que hayas identificado.
- Consigue el apoyo de los trabajadores y trabajadoras. Puede elaborar informes con los datos que has obtenido y colocarlo en el tablón de anuncios.

Negocia con el empresario la adopción de medidas preventivas concretas que se han señalado tratando los diferentes riesgos, más las siguientes de carácter **general**:

- 1. Que se registren los casos de lesiones relacionadas con el riesgo postural, movimientos repetitivos y la carga física de trabajo. Para ello se requieren reconocimientos médicos específicos orientados a la detección precoz. El registro de casos permitirá saber cuáles son y dónde están los problemas y si las medidas que se toman son o no eficaces.
- Tratamiento adecuado para las personas afectadas proporcionando asistencia médica y de rehabilitación. Recolocación en tareas sin riesgos de las personas lesionadas.



sindre

bursitis

epicondilitis

bursitis

sindro

epicondilitis

síndrome del túnel ca

bursitis

contracturas

GOICONOTINETS

bursitis

contracturas

contrac

tendinitis

bursitis

tendi

GUIA DE CONTROL SINDICAL DE RIESGOS POR ESFUERZO FÍSICO Y POSTURAL

EVALUACIÓN DE TAREAS QUE SUPONEN MANEJO MANUAL DE CARGAS

- 1. ¿Se levantan objetos que pesan más de 25 Kg.?
- ¿Se manipulan cargas con una frecuencia superior a 4 veces/minuto? En este caso debería reducirse la duración de la tarea, alternándola con otras sin manejo de cargas.
- ¿Se separa la carga más de 25 cm del cuerpo? A esta distancia, el límite de carga recomendable disminuye aproximadamente a la mitad.
 Especial atención a las tareas de manejo de cargas en postura sentada.
- 4. ¿Se apilan cajas o se levantan objetos por encima de 1,8 m de altura?
- 5. ¿Se gira el tronco al elevar la carga o transportarla? Las cargas deben cogerse de frente, sin torsión del tronco.
- 6. ¿Se cogen o manipulan cargas muy cerca del suelo?

bursitis

- 7. ¿Los objetos manejados carecen de asideros firmes, tienen formas irregulares o son deformables?
- ¿Se levantan las cargas con prisas? Las cargas muy pesadas deben ser manejadas suavemente y sin movimientos bruscos.
 - 9. ¿El entorno en el que se levantan las cargas es inadecuado? Hace falta espacio suficiente, suelo no deslizante y ausencia de obstáculos o elementos que puedan provocar tropiezos o posturas forzadas.

EVALUACIÓN DE TAREAS CON POSTURAS FORZADAS

La realización de la tarea exige:

- 1. ¿Mantenimiento de posturas estáticas?
- 2. ¿Tronco flexionado y girado?
- 3. ¿Rodillas flexionadas, con el peso del cuerpo apoyado en una pierna?
- 4. ¿Rodillas flexionadas?
- 5. ¿Trabajo de rodillas?
- 6. ¿Tronco inclinado?
- 7. ¿Trabajar con ambos brazos por encima de los hombros?
- 8. ¿Trabajar con un brazo por encima de los hombros?
- 9. ¿Realizar fuerza con los brazos superior a 10 Kg.?

EVALUACIÓN DE TAREAS CON MOVIMIENTOS REPETITIVOS

- ¿Se realizan tareas con elevada frecuencia de movimientos de mano o brazos (más de 5 veces por minuto)?
- ¿La tarea exige la desviación de la muñeca o su giro durante más del
 40% del ciclo de trabajo?
 - 3. ¿Se realizan esfuerzos con la mano de un nivel medio y de duración más o menos sostenida. Esfuerzo intenso durante más del 30% del ciclo de trabajo?
 - 4. ¿Existe flexión o extensión sostenida de la muñeca?

síndrome del túnel

Ondilities

Contra

- 5. ¿La repetitividad de los movimientos de la muñeca es superior a 4 veces/minuto?
- 6. ¿Se mantiene el cuello flexionado y girado durante más del 50% de la duración de la tarea?
- 7. ¿El cuello permanece flexionado durante más del 80% de la duración de la tarea?
- 8. ¿Los brazos se mantienen extendidos más de 20° durante más del 80% de la duración de la tarea?
- 9. ¿Los brazos se mantienen extendidos más de 45° durante más de la mitad del ciclo de trabajo?
- 10. ¿La repetitividad del movimiento de brazos es superior a 7 veces/minuto?

bursitis

tracturas

tendinitis

bursitis

contracturas

bursitis

epicondilitis

bursitis

sindro

epicondilitis

síndrome del túnel c

bursitis

contracturas

GDICONOLINE IS

bursitis

contracturas

contra

tendinitis

bursitis

tendi









secretaría de salud laboral y medioambiente secretaría de salú llaboral y mediuambiente

CON LA FINANCIACIÓN DE:

