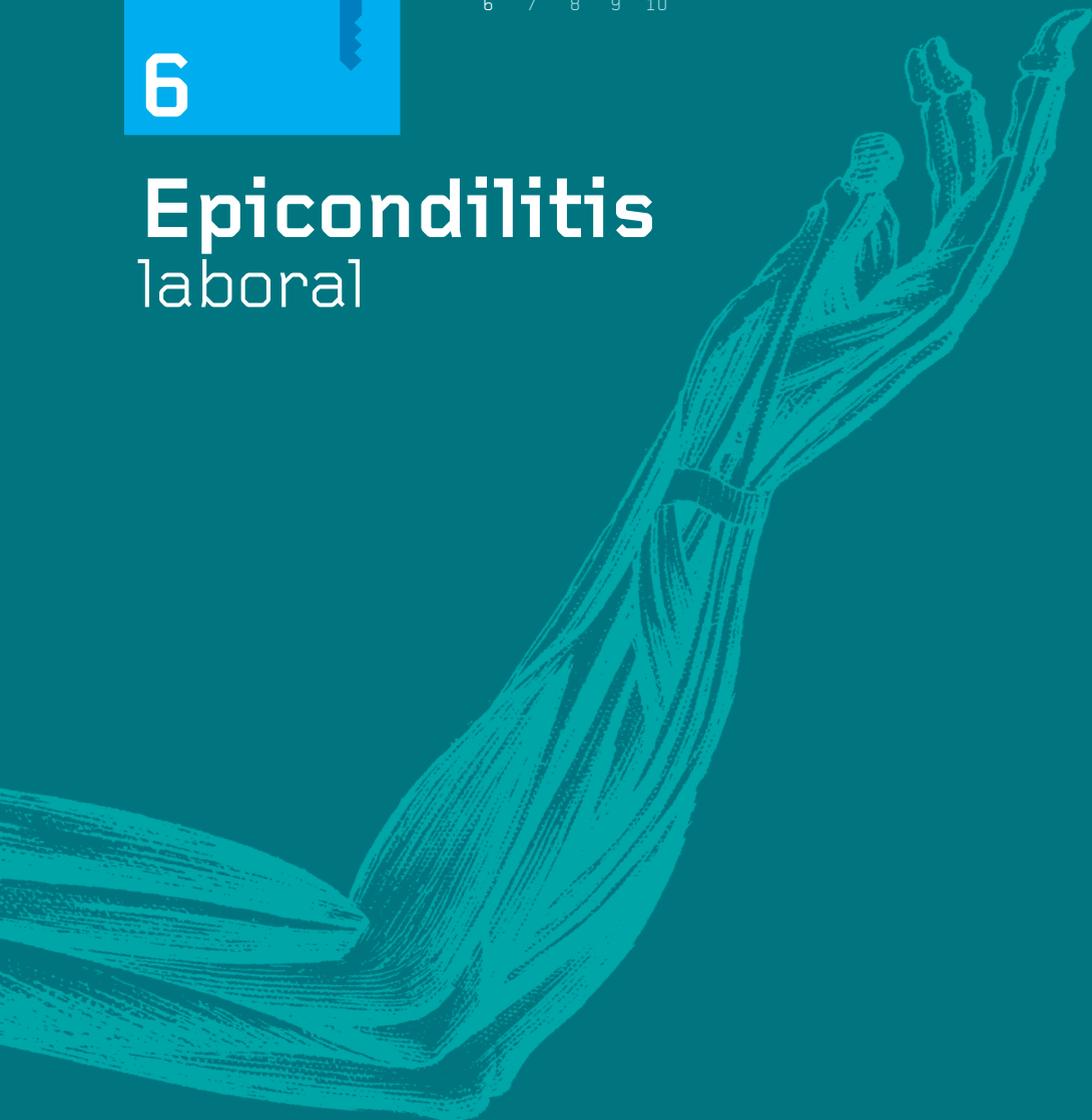




Epicondilitis laboral



www.ugt.cat

con la financiación de:



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES

Presentación

Durante el 2008 hubo en España 18.700 enfermedades profesionales registradas, entendiendo como enfermedad profesional aquellas que se recogen en el anexo del RD 1299/2006. En Cataluña fueron 4.233.

Se debe tener en cuenta la importante subdeclaración que sufre el sistema de registro pese a que se preveía que se solucionaría con la reforma del sistema de notificación y registro de enfermedades profesionales, todavía no ha dado los resultados efectivos esperados.

Las enfermedades profesionales junto con los acciden-

tes son el fracaso de la prevención. La no inmediatez mayoritariamente entre la exposición al riesgo y la aparición de los primeros síntomas dificulta la determinación de la relación causa-efecto, así como la falta de investigación en materia de medicina del trabajo y la falta de colaboración de todos los agentes implicados.

La UGT de Catalunya ha realizado estas guías sobre las enfermedades profesionales más comunes con el fin de dotar a la población trabajadora, delegados y delegadas de prevención de una herramienta para adquirir conocimientos de su propia

salud. Estas guías que no pretenden substituir el criterio médico dan nociones generales de las enfermedades profesionales más comunes, sus principales síntomas, explicación de los criterios utilizados para determinar la relación laboral, pruebas diagnósticas más comunes, protocolos específicos para los reconocimientos médicos en la realización de la vigilancia de la salud, etc, y como no podía ser de otro modo, cómo prevenir dichas enfermedades.

En este número se habla de epicondilitis, enfermedad profesional que si bien no es grave, los síntomas producen

un descenso importante en la calidad de vida del trabajador que la sufre. La epicondilitis se produce a causa de factores ergonómicos, origen más frecuente de enfermedades profesionales.

Desde la Secretaria de Política Sindical-Salut Laboral de la UGT de Catalunya esperamos que esta herramienta que ponemos a vuestra disposición sea clarificadora, enriquecedora y de utilidad en vuestro día a día de la gestión preventiva.

Dionís Oña i Martín
Adjunto a la Secretaría
de Política Sindical
UGT de Catalunya

Secretaria de
Política Sindical - Salut Laboral

© UGT de Catalunya, 2009
ISBN:

www.ugt.cat

Índice

Conocimientos previos	06
¿Qué es?	09
¿Quién la sufre?	15
Síntomas	21
Diagnóstico. Relación laboral	25
Pruebas diagnósticas	37
Vigilancia de la salud	41
Prevención	47
Bibliografía	54

Conocimientos previos

- ★ **El hueso** es un órgano firme, duro y resistente que forma parte del endoesqueleto de los vertebrados. Está compuesto principalmente por tejido óseo. Además de otras importantes funciones, en cuanto a la patología músculo-esquelética los huesos sirven para sostener los órganos y tejidos blandos formando un cuadro rígido. Así mismo, permiten el movimiento gracias a los músculos que se fijan a los huesos a través de los tendones y a sus contracciones sincronizadas.
- ★ **Articulaciones:** se forman cuando dos huesos se tocan entre sí. Pueden no permitir ningún movimiento, una pequeña cantidad de movimiento o una gran cantidad de movimiento.
- ★ **Músculo:** los músculos son los motores del movimiento. Un músculo, es un haz de fibras, cuya propiedad más destacada es la contractilidad. Gracias a esta facultad, el paquete de fibras musculares se contrae cuando recibe orden adecuada. Al contraerse, se acorta y tira del hueso o de la estructura sujeta. Acabado el trabajo, recupera su posición de reposo. Facilitan el movimiento y mantiene la unión hueso-articulación a través de su contracción para mantener la postura. Así mismo, determina el sentido de la postura o posición en el espacio, gracias a terminaciones nerviosas incluidas en el tejido muscular.
- ★ **Tendones:** son una parte del músculo, de color blanco lechoso, de consistencia fuerte y no contráctil, constituido por fibras. Su función es unir los músculos a los huesos y transmitirles la fuerza de la contracción del músculo para pro-

ducir un movimiento. Sirven para mover el hueso o la estructura.

★ **Los ligamentos**, son una estructura anatómica en forma de banda, compuesto por fibras resistentes que conectan huesos a otros huesos entre sí formando las articulaciones. Generalmente su función es la de unir estructuras y mantenerlas estables. En una articulación, los ligamentos permiten y facilitan el movimiento dentro de las direcciones anatómicas naturales, mientras que restringe aquellos movimientos que son anatómicamente anormales, impidiendo lesiones o que podrían surgir por este tipo de movimiento.

★ **Nervio**, es un conjunto de terminaciones nerviosas que forman parte del sistema nervioso central y su función es la de conducir la información y transmitir las órdenes del cerebro para que realice los movimientos necesarios. Conforme el nervio se va ramificando hacia las partes más extremas del cuerpo, las vainas de tejido conjuntivo se hacen más finas. El movimiento muscular voluntario es controlado desde la corteza cerebral, sufriendo variaciones a lo largo del trayecto que harán dicho movimiento más preciso, adecuando la fuerza, precisión, equilibrio, coordinación y durabilidad.

★ **La inserción** es el lugar de unión de un músculo, ligamento o tendón en un hueso.

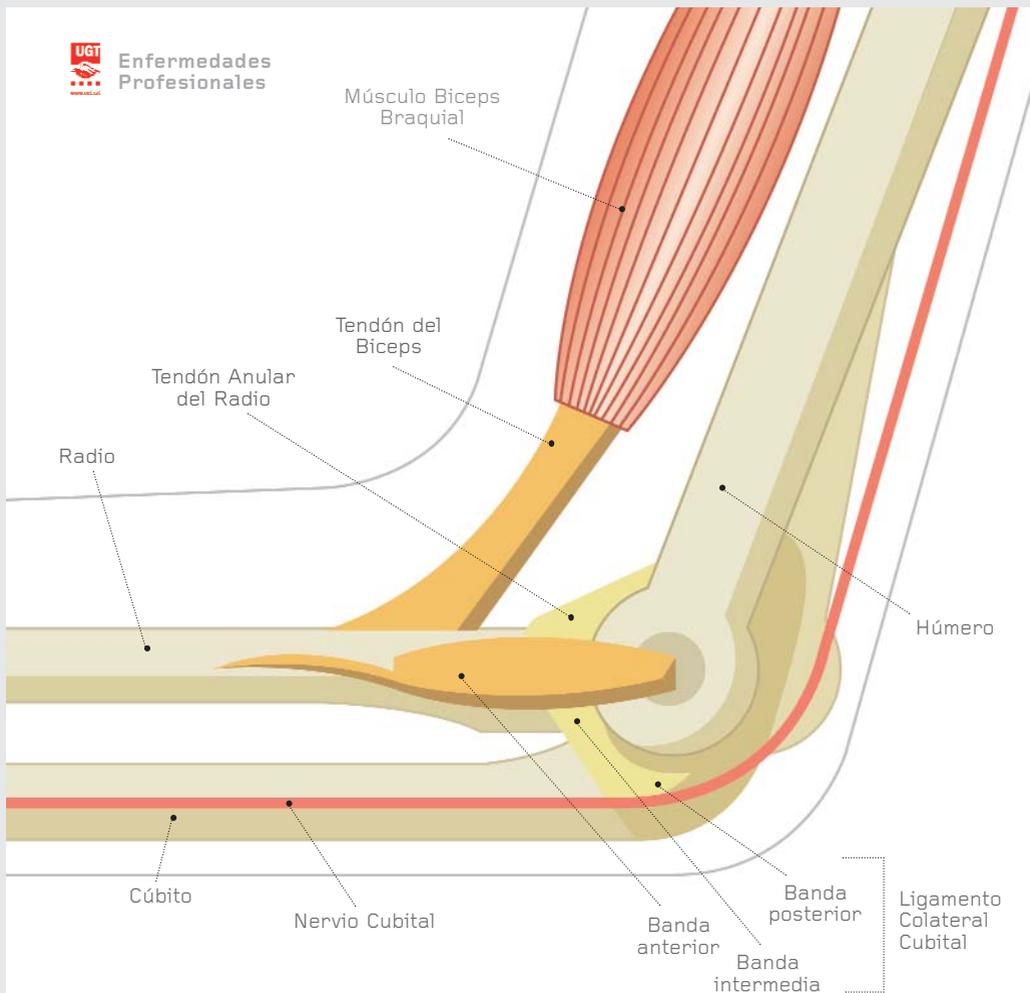
En general el movimiento se da cuando el nervio manda una información del cerebro al músculo para que éste realice la contracción muscular y mediante movimientos de palanca se mueve la articulación ayudada por los tendones y ligamentos.



En general el movimiento se da cuando **el nervio manda una información del cerebro al músculo para que éste realice la contracción muscular** y mediante movimientos de palanca se mueve la articulación ayudada por los tendones y ligamentos.

¿Qué es?

- El codo es la articulación que une el brazo y el antebrazo, conectando la parte distal del húmero con los extremos proximales del cúbito y del radio.

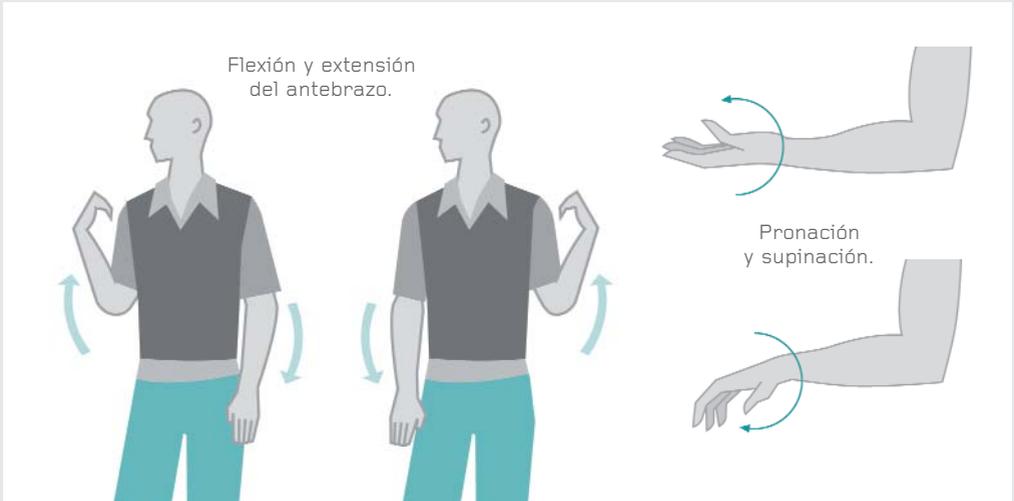


Epicondilitis laboral

¿Qué es?

El **codo** es la articulación que une el brazo y el antebrazo, conectando la parte distal del húmero con los extremos proximales del cúbito y del radio.

EL CODO PERMITE LOS MOVIMIENTOS DE:



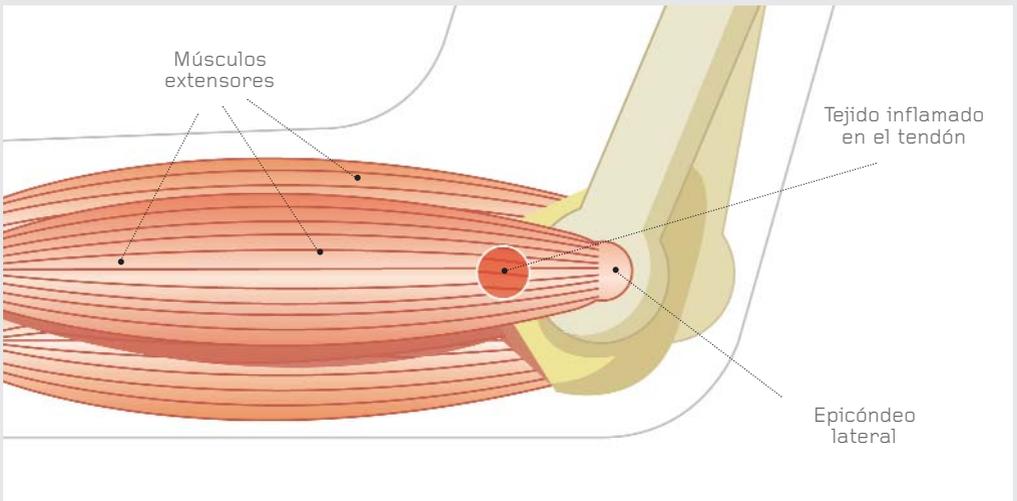
En la parte distal del húmero, se localizan dos eminencias óseas laterales (zonas de huesos que se pueden sentir a través de la piel):

- ★ **Epicóndilo (zona lateral externa del codo)**, donde se insertan los músculos supinadores del antebrazo y los músculos extensores de la muñeca, también llamados músculos epicondíleos. Éstos son: cubital anterior, ancóneo, segundo radial externo, extensor común de los dedos, supinador corto, extensor propio del meñique.
- ★ **Epitróclea (zona medial del codo)**, donde se insertan los músculos pronadores del antebrazo y flexores de la muñeca.

La epicondilitis es un proceso doloroso que se produce en el codo donde los músculos y tendones que permiten el movimiento de la muñeca y los dedos contactan con el hueso. Es una variedad de tendinitis, es decir, la inflamación de un tendón. Cuando este proceso se produce en la parte externa, se denomina epicondilitis lateral o externa o codo de tenista y si se produce en la parte interna de la articulación se llama epicondilitis medial, epitrocleítis o "codo de golfista".

La epicondilitis lateral o codo de tenista es la inflamación de las inserciones musculares y tendinosas en la parte lateral del codo, es decir, en el epicóndilo del codo. La mayoría de los tendones del codo no tienen vaina protectora por lo que la epicondilitis se produce por la irritación de los tendones por microtraumas muy repetidos.

INFLAMACIÓN DEL TENDÓN



Se llama codo de tenis o tenista porque aparece en pacientes que empiezan a jugar a tenis tarde y realizan los movimientos de revés de manera inadecuada.

EPICONDILITIS MEDIAL O EPITROCLEÍTIS

La epicondilitis medial, hace referencia a la inflamación de las inserciones musculares en la cara interna del codo, en la epitroclea del codo.

Síntomas

La epicondilitis medial, también conocida como codo de golfista, codo de beisbolista, codo de maletero o codo de tenista de tiro directo, se caracteriza por un dolor dentro (lado medial) del codo. El dolor se debe a un daño en los tendones que flexionan la muñeca hacia la palma. Un tendón es un cordón resistente de tejido que conecta los músculos con los huesos.

¿Qué causa la epitrocleítis?

La epicondilitis medial es producida por la fuerza excesiva empleada para doblar la muñeca hacia la palma, como por ejemplo, al realizar un tiro de golf o al lanzar una pelota de béisbol. Otras causas de las epicondilitis medial pueden incluir las siguientes:

- Aplicar demasiada fuerza en el saque de tenis, o al realizarlo con efecto.
- Debilidad en los músculos del hombro y de la muñeca.
- Uso de una raqueta demasiado corta o pesada, o con el encordado demasiado tenso.
- Lanzar jabalinas.
- Cargar maletas pesadas.
- Cortar leña con un hacha.
- Operar una sierra de cadena.
- Uso frecuente de otras herramientas de mano de forma continua.



La epicondilitis es un proceso doloroso que se produce en el codo donde los músculos y tendones que permiten el movimiento de la muñeca y los dedos contactan con el hueso. Es una variedad de tendinitis, es decir, la inflamación de un tendón. Cuando este proceso se produce en la parte externa, se denomina epicondilitis lateral o externa o codo de tenista y si se produce en la parte interna de la articulación se llama epicondilitis medial, epitrocleeítis o "codo de golfista".

¿Quién la sufre?

- Es una de las lesiones más frecuentes del brazo, generalmente más frecuente en el lado dominante, es decir, en el derecho para los diestros y el izquierdo para los zurdos.

¿Quién la sufre?

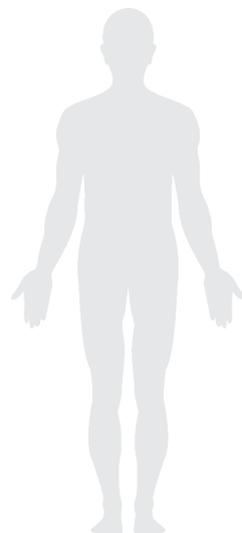
Es una de las lesiones más frecuentes del brazo, generalmente más frecuente en el lado dominante, es decir, en el derecho para los diestros y el izquierdo para los zurdos.

Su prevalencia en la población general es del 1 al 3 %, la mayoría en edades comprendidas entre los 40 y 60 años.

DEMANDAS FÍSICAS DE TRABAJO POR OCUPACIÓN

DATOS EN %	Adoptar posturas dolorosas o fatigantes	Levantar o mover personas u otras cargas pesadas	Realizar una fuerza importante	Mantener una misma postura	Realizar movimientos repetitivos de manos o brazos
TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA	53	41	43,8	53	66
CAMIONEROS, REPARTIDORES, TAXISTAS Y OTROS CONDUCTORES	20,6	30,8	29,8	78,5	66,4
PERSONAL SANITARIO	30,4	17,7	28,4	41,9	46,7
PERSONAL DOCENTE	15	3,1	2,8	36,5	30,6
SERVICIO DOMÉSTICO, LIMPIEZA, COCINEROS, CAMAREROS, BARRENDEROS	25,4	16,9	16,4	44,7	65,8
VENDEDOR, AGENTES COMERCIALES Y DEPENDIENTES	9	12,5	9,1	47,5	43,4
EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS	5,6	1,2	1,7	71,7	55,2
AGRICULTORES, GANADEROS, PESCADORES Y MARINEROS	51,2	41,2	37	54,1	65,8

Según la VI Encuesta de Condiciones de Trabajo realizada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, los datos de las demandas físicas por puesto de trabajo son los siguientes:



DEMANDAS FÍSICAS DE TRABAJO POR OCUPACIÓN

DATOS EN %	Adoptar posturas dolorosas o fatigantes	Levantar o mover personas u otras cargas pesadas	Realizar una fuerza importante	Mantener una misma postura	Realizar movimientos repetitivos de manos o brazos
DEFENSA Y SEGURIDAD	10,6	8,6	11,3	41,9	21,8
MECÁNICO, REPARADOR, SOLDADOR	43,7	29,5	33,2	52,3	60,5
OBRAERO EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL MECANIZADA, MONTADOR	26,2	24,4	21,7	62	70,7
TRABAJADOR DE LA INDUSTRIA TRADICIONAL, ARTESANO	19,1	21	23,3	60,8	75,9
PROFESIONALES DEL DERECHO, LAS CIENCIAS SOCIALES Y LAS ARTES	10,7	2,8	1,9	61,3	39,7
TÉCNICOS EN CIENCIAS E INFORMÁTICOS	10,2	3,9	4,3	56,2	47,6
DIRECTIVOS DE EMPRESAS O DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	9,6	11	10,4	47,4	48
OTRAS OCUPACIONES PROPIAS DE ESTUDIOS MEDIOS O SUPERIORES	4,2	1,4	4,2	49,7	39,6

Los datos del Ministerio de Trabajo sobre enfermedades profesionales comunicadas por agente causal da información de las enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo: enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tensinosas. Por tanto, no disponemos de los datos específicos de epicondilitis, dado que en este ítem se encuentran otras patologías con el mismo agente causal.

De todas formas, es interesante reflejar que se produjeron 10.435 casos en el 2.008 lo que equivale al 55.8% de todas las enfermedades profesionales. Este hecho remarca la necesidad de aplicar medidas de prevención ergonómicas en las empresas para bajar la morbilidad, esto es el número de enfermedades profesionales.

Las profesiones más relacionadas son:

- * Pintores
- * Trabajadores de la construcción
- * Leñadores
- * Carniceros
- * Mecánicos
- * Fontanería y calefacción
- * Chapistas
- * Carpinteros y ebanistas



- * Peones
- * Servicio de limpieza
- * Archivos y almacenes
- * Conductores de vehículos
- * Usuarios de pantallas de visualización de datos
- * Deportistas profesionales
- * Industria conservera





Su prevalencia en la población general es del 1 al 3 %, **la mayoría en edades comprendidas entre los 40 y 60 años.**

Síntomas

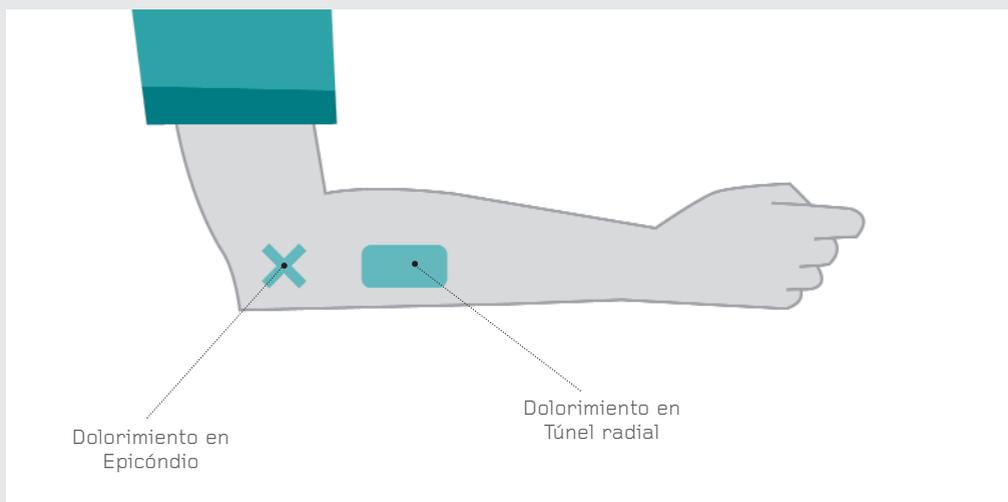
- Los síntomas de la epicondilitis pueden variar de una persona a otra.

Síntomas

Los síntomas varían de una persona a otra pero **los principales síntomas** de la epicondilitis son:

- ★ **Dolor en la zona del epicóndilo** (parte exterior lateral del codo)
 - Este es el principal síntoma característico de la epicondilitis.
 - El comienzo del dolor suele ser lento y progresivo.
 - Suele ceder por la noche.
 - Puede irradiarse en ocasiones al principio del radio y a los músculos extensores.
 - Aparece cuando se intenta levantar un peso con la palma de la mano mirando hacia abajo. No ocurre si se levanta el peso con la palma hacia arriba.

DOLOR EN LA ZONA DEL EPICÓNDILO



- El dolor aumenta a la vez que el ritmo de los movimientos.
 - Su intensidad es variable siendo fuerte con frecuencia.
- * **Pérdida de la capacidad de movimiento** de la articulación.
- * **Paresia antiálgica**, es decir, al tener dolor en el codo, éste se usa menos.
- * **Signos de rigidez matinal**, dificultad para el movimiento del codo al despertarse ya que no se ha utilizado por la noche.
- * **Parestesias**: sensación de hormigueo, adormecimiento de la zona del nervio radial.

Fases de la epicondilitis

- 1 Afectación de los músculos y tendones:** se produce una contractura dolorosa de los músculos epicondíleos que aparece a menudo en los movimientos de extensión-supinación o extensión-pronación. La contractura muscular es una contracción sostenida e involuntaria de algunas fibras o músculos, en las que no existe lesión anatómica. Se podría curar eliminando el factor de riesgo que lo provoca.
- 2 Tenoperiostitis:** inflamación de la inserción de un tendón con el hueso. En esta fase el dolor se localiza en la inserción epicondílea. Aumenta de intensidad con la hiperextensión del codo y extensión de la muñeca. Se necesita tratamiento para eliminarla.

3 Afectación osteo-articular: Además de contractura en los músculos epicondíleos hay inflamación que puede limitar los movimientos de hiperextensión y supinación del codo. En esta fase aparecen lesiones del ligamento anular del radio y de la cabeza radial. La dificultad del movimiento de la articulación es evidente.



Los síntomas varían de una persona a otra pero los principales síntomas de la epicondilitis son: dolor en la zona del epicóndilo, paresia, signos de rigidez matinal, dificultad para el movimiento del codo al despertarse, parestesias, etc.

Diagnóstico y relación laboral

- La causa de las lesiones por movimientos repetitivos son multifactoriales pero el trabajo juega un papel importante en su desarrollo cuando los trabajadores están expuestos a determinados factores de riesgo.

Diagnóstico y relación laboral

La causa de las lesiones por movimientos repetitivos son multifactoriales pero el trabajo juega un papel importante en su desarrollo cuando los trabajadores están expuestos a determinados factores de riesgo.

En el caso de la epicondilitis, los estudios establecen que es a causa de una combinación de movimientos repetidos y posturas forzadas.

Protocolos vigilancia de la salud del Ministerio de Sanidad y Consumo:



Los **protocolos de vigilancia** de la salud son guías de actuación dirigidas a los profesionales sanitarios encargados de la vigilancia de la salud para realizar **reconocimientos médicos** a los trabajadores. **El ministerio de Sanidad y Consumo publicó una serie de protocolos** sobre temas habituales con el fin de ofrecer un modelo a seguir a los servicios de prevención. **La Generalitat de Catalunya** con el mismo objetivo realizó las **Guías de Buena Praxis** sobre vigilancia de la salud. Son documentos de referencia pero no son de obligado cumplimiento.

Criterios de aplicación

Los criterios de aplicación para la determinación como enfermedad profesional de movimientos repetitivos y de posturas forzadas de los protocolos de vigilancia de la salud realizados por el Ministerio de Sanidad y Consumo son:

- * Existencia de movimientos repetidos en el puesto de trabajo.
- * Existencia de posturas forzadas en el puesto de trabajo.
- * Aparición de los síntomas después del comienzo del trabajo actual y persistencia de ellos.
- * Mejoría o desaparición de los síntomas con el descenso y reaparición o agravamiento tras reemprender el trabajo.
- * Correlación del lugar de las lesiones con la lesión.
- * Ausencia de patología en la zona de causa no laboral (artrosis, desgaste, etc.)

No es necesario que se presenten los dos factores de riesgo; movimientos repetidos y posturas forzadas simultáneamente ya que se puede dar por ejemplo por realización de posturas forzadas realizadas aplicando fuerza.

Epicondilitis en el cuadro de enfermedades profesionales



El Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades en el Sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para notificarlos y registrarlos, establece la epicondilitis como **enfermedad profesional**.

Codificación

Grupo 2. Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos.

D. Enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo: enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas.

Subagente 02. Codo y antebrazo: epicondilitis y epitrocleitis.

Relación de las principales actividades capaces de producirlas:

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, etc.

Causas de origen laboral

El uso excesivo de los músculos y los tendones que se insertan en el epicóndilo es la causa más frecuente. Esto se produce cuando se realizan:

- * **Tareas manuales intensas adquiriendo posturas forzadas.**
- * **Movimientos repetitivos e intensos**, esto es movimientos aplicados con fuerza, de la muñeca y los dedos. Se utilizan los músculos que tiran de la mano cuando doblamos la muñeca hacia atrás (flexión dorsal de la mano) llamados músculos extensores.
- * **Traumatismos provocados por accidentes.** Esto ocurre en raras ocasiones como por ejemplo un golpe, caída o tirón en la zona del codo. En este caso se debería determinar como **Accidente de Trabajo**.

Estos factores dependen del tiempo de exposición, de la intensidad del riesgo así como de la reiteración de los movimientos.

Para disponer de la información concreta de los factores de riesgo a los que el trabajador está sometido y para realizar un

diagnóstico correcto de la epicondilitis, es necesario disponer de la **evaluación de riesgos ergonómica**. La evaluación ergonómica en un lugar debe ser personal, es decir, realizada a un determinado trabajador, por un técnico superior especializado en Ergonomía. El objetivo es determinar si el nivel de exigencia física impuesta para las tareas y el entorno donde se desarrolla están dentro de los límites fisiológicos o biomecánicas aceptables o recomendar medidas de prevención si pudieran llegar a lesionar al trabajador.

A continuación se explican con mayor detalle los anteriores factores de riesgo.

Movimientos repetitivos

Los movimientos repetitivos son un grupo de movimientos continuos y similares durante un trabajo que implica la acción conjunta del mismo grupo osteomuscular.

Los movimientos repetitivos se miden por ciclos. Un **ciclo** es una sucesión de operaciones necesarias para ejecutar una tarea u obtener una unidad de producción. Cada ciclo se parece al siguiente en tiempo, esfuerzo y movimientos aplicados. **Por ejemplo; apretar tornillos en una cadena de montaje.**

Según uno de los criterios más aceptados hay repetitividad sin:

- * Los ciclos de trabajo son menores de 30 segundos o
- * Se repiten los mismos movimientos o gestos durante el 50% del ciclo.

El Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales elaborado por la Generalitat de Catalunya establece el siguiente criterio de determinar la intensidad de la repetitividad.

MOVIMIENTOS REPETITIVOS

REPETITIVIDAD	INTENSIDAD
Menor de 1 movimiento al minuto o ciclo mayor de 90 segundos	1
Entre 1-5 movimientos al minuto o ciclo entre 60-90 segundos	2-3
Entre 6-15 movimientos al minuto o ciclo entre 30-60 segundos	4
Más de 15 movimientos al minuto o ciclo menor de 30 segundos	5

Existen otros factores que pueden agravar las consecuencias de realizar movimientos repetitivos como:

- * Exposición a vibraciones
- * Exposición a temperaturas bajas
- * Usar las extremidades con movimientos bruscos, desviaciones extremas, presión con tejidos blandos o fuerza.
- * Esfuerzo muscular elevado
- * Posturas forzadas.

Posturas forzadas

Las posturas forzadas se producen cuando las posiciones de trabajo provocan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural para pasar mediante un movimiento articular (recorrido de un segmento corporal o palanca ósea desde una articulación específica) a una posición de hiperextensión, hiperflexión o hiperrotación articular.

Los niveles establecidos por el citado Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales elaborado por la Generalitat de Catalunya para los antebrazos.

POSTURAS FORZADAS

POSTURA FORZADA O DESVIACIÓN	INTENSIDAD
Flexión 90-100° - Extensión 90-60°	6-11
Flexión > 100° - Extensión 60-0°	12-18
Flexión extrema 145° - Pronación supinación	Mayor de 24

El riesgo de la postura forzada aumenta si además los brazos cruzan la línea media del cuerpo o se desvían hacia fuera del cuerpo.

Esfuerzo muscular localizado

El principal factor de riesgo específico de la epicondilitis es la realización de fuerza localizada en los músculos extensores. Es necesario medir la intensidad del esfuerzo y el tiempo de duración del mismo para conocer el grado de riesgo.

La fuerza se mide mediante un dinamómetro de mano (aparato que mide la fuerza) considerando el valor de fuerza ejercido durante los 4 primeros segundos desde el inicio de la contracción muscular y se denomina **Fuerza de Contracción Máxima** (FCM). Se mide en Borg cuyo nombre proviene de una escala de 12 valores que responden a una percepción de la sensación de incomodidad o fatiga experimentada durante la ejecución de la tarea. El tiempo se mide en segundos.

ESFUERZO MUSCULAR LOCALIZADO

PUNTUACIÓN	1	2	3	4
Intensidad del esfuerzo	FCM \leq 20% Borg \leq 2	21 \leq FCM \leq 29% Borg 3-4	30 \leq FCM \leq 49% Borg 5-7	FCM $>$ 49% Borg $>$ 7
Duración del esfuerzo mantenido	$<$ 6 s	6-19 s	20-30 s	$>$ 30 s

Escala de percepción del Esfuerzo de Borg

El fisiólogo Gunnar Borg, creó una escala subjetiva para percibir el esfuerzo físico y por lo tanto tener una idea aproximada de la intensidad a la que se está trabajando.

Esta escala se conoce como "escala de percepción de esfuerzo de Borg" o "índice de fatiga de Borg" o simplemente "escala de Borg".

ESFUERZO DE BORG

	Concepto	FCM EQUIVALENTE (%)
0	Esfuerzo nulo	0
0.5	Esfuerzo poco perceptible	5
1	Esfuerzo muy ligero	10
2	Esfuerzo ligero	20
3	Esfuerzo moderado	30
4	Esfuerzo ligeramente duro	40
5 Y 6	Esfuerzo pesado	50-60
7, 8 Y 9	Esfuerzo muy duro	70-80-90
10	Esfuerzo extremadamente duro (máximo)	100

El esfuerzo muscular localizado aumenta si además:

- * La temperatura es elevada ya que la sangre deriva a la periferia (brazos y piernas) para evacuar el calor y se dificulta la limpieza de ácido láctico en los músculos, responsable de las "agujetas".
- * Si se mantiene una postura asimétrica o un agarre forzado.
- * Si hay pocas posibilidades o no hay posibilidad de cambio postural.
- * Si alguna persona padece estresores laborales importantes ya que aumenta la tensión muscular. Este ítem se puede comprobar mediante la evaluación psicosocial de la empresa.
- * Si se realiza turno nocturno debido a que durante las horas nocturnas, las fibras musculares tienen una capacidad de fuerza menor y también un tiempo de recuperación mayor.

Quien diagnostica

La mutua es la encargada de diagnosticar cualquier caso de epicondilitis, registrarlo como enfermedad profesional, realizar el tratamiento médico necesario y pagar al trabajador la prestación económica en caso de baja médica.

En Cataluña, en caso de que el diagnóstico lo realice el médico de atención primaria o de cabecera pero sospeche de un origen profesional se debe seguir lo establecido por la **Instrucción 1/2007 del ICAM** (Institut Català d'Avaluacions Mèdiques) Procedimiento administrativo para determinar la contingencia de incapacidad profesional.

RESUMEN INSTRUCCIÓN 1/2007 ICAM

El procedimiento tiene 2 niveles.

1º NIVEL

Comunicación entre el médico de atención primaria y el médico de la mutua con tres posibles resultados:

- * Acuerdo por parte de la Mutua del origen laboral de la patología y derivación del trabajador a la Mutua.
- * Acuerdo por parte del Médico de Atención Primaria del no origen laboral de la patología y continuación del seguimiento de la enfermedad por parte de la Seguridad Social.
- * No acuerdo

2º NIVEL

- * El médico de atención primaria considera que el origen de la patología es laboral y no ha habido acuerdo. Hay dos caminos dependiendo si hay parte de accidente anterior o no.

Se dispone de parte anterior por contingencia laboral vinculable a la patología actual.

No se dispone de parte por contingencia laboral.

- * El médico de atención primaria puede solicitar a la Unidad de Salud Laboral asesoramiento o solicitar directamente la valoración de la contingencia al ICAM para que éste envíe la resolución al INSS (Instituto Nacional de Seguridad Social) que es quien ha de resolver si la contingencia es de origen laboral o común.
- * Las Unidades de Salud Laboral son puntos de soporte a la atención primaria y especializada de la red sanitaria pública formadas por médicos del trabajo. Sus finalidades son mejorar la detección de problemas de salud relacionados con el trabajo y contribuir a su resolución administrativa y realizar actuaciones de carácter preventivo.
- * El médico de atención primaria ha de derivar a la unidad de salud laboral (USL) correspondiente para que hagan un estudio de la posible contingencia. La USL puede solicitar informe a la Inspección de Trabajo para indicar si en el lugar de trabajo se encuentran los factores de riesgo causantes de la patología.
- * Si la USL considera que la patología no es de origen laboral, lo comunica al médico de atención primaria y éste cierra el procedimiento. Si la USL considera que la patología es de origen laboral, lo comunica al médico de atención primaria, que junto con la documentación de la USL pedirá la valoración al ICAM para que el INSS resuelva.

Pruebas diagnósticas más comunes

- Evidentemente las pruebas a realizar para diagnosticar cualquier enfermedad son seleccionadas y realizadas según el criterio sanitario. A continuación, se describen las pruebas más comunes para diagnosticar la epicondilitis.

Pruebas diagnósticas más comunes

Evidentemente las pruebas a realizar para diagnosticar cualquier enfermedad son seleccionadas y realizadas según el criterio sanitario. A continuación, se describen las pruebas más comunes para diagnosticar la epicondilitis.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

SIGNO

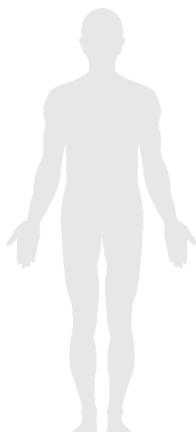
Manifestación objetiva de una enfermedad o alteración orgánica o funcional que puede ser constatados por el personal médico durante el examen médico.

Por ejemplo:
hinchazón, cambio de coloración, etc.

SÍNTOMA

Manifestaciones de una alteración orgánica o funcional que sólo es capaz de apreciar el paciente. Es un dato subjetivo.

Por ejemplo:
dolor, mareos, etc.



El diagnóstico de la epicondilitis es esencialmente clínico, es decir, que el personal médico se basa fundamentalmente en el interrogatorio sobre los signos y síntomas que refiera el paciente y la exploración física.

Exploración física

La exploración física se realiza mediante la observación, la palpación y la percusión. En este caso la palpación es muy importante debido a que la articulación del codo se encuentra justo debajo de la piel y se puede apreciar fácilmente la anatomía ósea, periarticular (alrededor de la articulación) y subcutánea (debajo de la piel).

La percusión es una técnica utilizada para evaluar el tamaño, los bordes y consistencia de algunos órganos internos y calcular la cantidad de líquido. Un método de percusión se realiza golpeando directamente la superficie corporal con los dedos.

La exploración ha de comprobar la movilidad, la musculatura, la presencia de contracturas, en resumen, los síntomas de la epicondilitis.

Existen pruebas provocativas que pueden ayudar al diagnóstico. Esto es, el paciente realiza una serie de actividades dirigidas por el facultativo que provocan signos y síntomas.

Test de Thomson

El paciente se coloca con el hombro en unos 60° de flexión y el codo en extensión y pronación completas. Consiste en provocar el dolor mediante la extensión de la muñeca contra resistencia efectuada sobre la mano desde la posición de 30° de flexión y en desviación cubital. Si se provoca dolor es positiva.

Prueba de la silla

El personal médico solicita al paciente que levante lateralmente una silla, estando la extremidad superior totalmente adosada al cuerpo y con el codo en extensión. Si se produce dolor es positiva.

Radiografía

Se realiza para descartar otras patologías del codo.

PRUEBA DE LA SILLA

El personal médico solicita al paciente que levante lateralmente una silla, estando la extremidad superior totalmente adosada al cuerpo y con el codo en extensión. Si se produce dolor es positiva.



Vigilancia de la salud

- La vigilancia de la salud tiene como objetivo vigilar la repercusión de las condiciones de trabajo sobre la salud de la población trabajadora, y sirve para conocer o detectar cambios en el estado de salud de los trabajadores.

Vigilancia de la salud

La vigilancia de la salud tiene como objetivo vigilar la repercusión de las condiciones de trabajo sobre la salud de la población trabajadora y sirve para conocer o detectar cambios en el estado de salud de los trabajadores o de un colectivo bajo las condiciones de trabajo recogidas en la evaluación de riesgo y la realiza el servicio de prevención.

Se realiza mediante los reconocimientos médicos a los trabajadores realizados por personal sanitario especializado en el trabajo. Se rige por lo establecido en el artículo 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Se realiza en los siguientes términos

- 1** Una evaluación de la salud de los trabajadores inicial después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud o después de padecer algún tipo de daño a la salud.
- 2** Una evaluación de la salud de los trabajadores que repren dan su trabajo después de una ausencia prolongada por motivos de salud con la finalidad de descubrir los orígenes profesionales eventuales de su enfermedad y recomendar una acción apropiada para protegerlos.
- 3** Una vigilancia de la salud a intervalos periódicos. La periodicidad la establece el médico del trabajo y puede ser a demanda de los trabajadores cuando aparezcan trastornos de posible origen laboral.

Los reconocimientos médicos se realizan mediante protocolos que reflejen los riesgos que aparezcan en la evaluación de riesgos. Como se ha comentado anteriormente, se dispone de protocolos elaborados por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Los que hablan de la **epicondilitis** son, *Movimientos repetitivos de extremidades superiores* y *Posturas forzadas*.

Así mismo, el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya, dispone de la Guía de Buena Práctica de Vigilancia de la Salud sobre *Traumatismos de repetición de extremidades superiores*, que también da información de cómo realizar la vigilancia de la salud para estos factores de riesgo.

Por tanto, en caso de que se realicen tareas que impliquen riesgo de padecer epicondilitis, se deberán hacer exploraciones específicas en el reconocimiento médico con el fin de realizar un diagnóstico precoz e implantar las medidas de prevención necesarias así como el tratamiento médico adecuado.

Fases de la vigilancia de la salud

Según el protocolo sobre Movimientos repetitivos de extremidades superiores y Posturas forzadas del Ministerio de Sanidad y Consumo se deben cumplimentar las siguientes:

Historia laboral, donde se detalle la siguiente información:

- ★ Información sobre los trabajos desarrollados anteriormente, con sus actividades de riesgo y el tiempo de que ha estado realizando las mismas.
- ★ Puesto actual, antigüedad en el mismo, riesgos, tiempo diario de exposición al mismo, modalidad de trabajo a ritmo o no, número y tiempo de las pausas en la jornada.

- ★ Esta información se encuentra en la evaluación de riesgos ergonómica.

Historia clínica con los datos personales del trabajador como:

- ★ Antecedentes familiares
- ★ Enfermedades actuales
- ★ Hábitos personales
- ★ Exploraciones generales

Exploración clínica específica

- ★ Exploración de la zona para comprobar si existen deformidades esqueléticas, atrofia muscular, etc.
- ★ Realizando las pruebas diagnósticas específicas descritas que considere el médico del trabajo.

Criterios de valoración

La valoración de los signos y síntomas se realiza en 5 grados en orden numérico.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

Grado 0	Ausencia de signos y síntomas
Grado 1	Dolor en reposo y/o existencia de sintomatología sugestiva
Grado 2	Grado 1 más contractura y/o dolor a la movilización
Grado 3	Grado 2 más dolor a la palpación y/o percusión
Grado 4	Grado 3 más limitación funcional evidente clínicamente

Resultados

Según el resultado de los criterios de valoración, los trabajadores pueden definirse como:

- * **Apto:** cuando el trabajador no presenta una afección osteomuscular o en la historia no revela síntomas anormales. El trabajador podrá desempeñar su tarea habitual sin ningún tipo de restricción.
- * **No apto:** calificación que recibe el trabajador cuando el desempeño de las tareas impliquen problemas serios de salud o éstos le imposibiliten la realización de las mismas.
- * **En observación:** calificación que recibe el trabajador que está siendo sometido a estudio y/o vigilancia médica a fin de determinar su grado de capacidad.

En caso de no apto las actuaciones a seguir son:

- * Establecer **diagnóstico de epicondilitis** y tramitar el parte de **enfermedad profesional**.
- * Valorar por parte del trabajador la solicitud de **determinación** por parte del ICAM (Institut Català d'Avaluacions Mèdiques) de **incapacidad permanente parcial o total** para la profesión que ha dado lugar a la epicondilitis.
- * Derivar al trabajador a consulta traumatológica con el fin de que dictamine y cuantifique el alcance de las lesiones realizando las pruebas complementarias oportunas.
- * El empresario, con colaboración del servicio de prevención, deberá:
 - Revisar la evaluación de riesgos ergonómica.
 - Revisar las medidas de prevención previstas para eliminar o reducir los problemas músculo-esqueléticos.

- Tener en cuenta las recomendaciones del médico, incluida la posibilidad de cambio de puesto de trabajo así como rotaciones o pausas más frecuentes.
- Disponer de una vigilancia sistemática de la salud de los trabajadores que estuvieran en condiciones similares a la del trabajador afectado.



También es función de la vigilancia de la salud la determinación de trabajadores especialmente sensibles regulada por **el artículo 25 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.**

El trabajador por sus propias características personales o estado biológico conocido (lesiones previas de codo, etc.), incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sea especialmente sensible a los riesgos derivados del trabajo. El médico del trabajo puede determinar Apto con medidas, esto es, recomendar a la empresa la aplicación de medias preventivas adicionales.

Para estos trabajadores los médicos de vigilancia de la salud pueden recomendar cambio de lugar de trabajo donde no haya exposición a posturas forzadas, esfuerzo muscular localizado, movimientos repetitivos, etc. o recomendar medidas de prevención específicas para ese trabajador como mayor rotación, incremento de tiempos de descanso, etc.

Prevención

- La ergonomía es la especialidad preventiva responsable de prevenir la epicondilitis.

Prevención

La ergonomía es la especialidad preventiva responsable de prevenir la epicondilitis.

En primer lugar, se debe realizar la evaluación ergonómica específica para cada trabajador con el fin de conocer la magnitud del riesgo y aplicar las medidas de prevención que propongan.

Las medidas ergonómicas pueden ser muy variadas, desde intervención en el diseño de trabajo, cambios organizacionales, sustitución de herramientas, etc.

Medidas técnicas

Son las medidas que se aplican al trabajo y a su entorno, rediseño del espacio de trabajo y rediseño de los quipos de trabajo.

Reducción de movimientos repetitivos

- ★ Mecanización y automatización de la producción en la medida de lo posible.
- ★ Reestructuración del trabajo para que tenga más variación de tareas que se han de realizar para incrementar el tiempo de cada ciclo.
- ★ Reducir el tiempo de exposición.

Reducción de las posturas y sobreesfuerzos musculares

- * Para hacer fuerza con la mano, se debe mantener en posición neutra y el codo en ángulo recto.
- * La tarea no ha de exceder en un 30% la capacidad muscular de la persona de forma repetitiva.
- * Procurar mantener la muñeca en posición recta en línea recta con el antebrazo.
- * Reducir la intensidad del esfuerzo.

Rediseño de maquinaria y equipos de trabajo

- * Evitar herramientas que requieran posiciones articulares forzadas, uso excesivo de la fuerza y movimientos repetitivos de las muñecas y los antebrazos.
- * Mantener afiladas las herramientas cortantes y sujetar los objetos con ganchos y abrazaderas para disminuir la intensidad del esfuerzo.
- * Utilizar equipos de protección individual adecuados (guantes, dedos, etc.) que se ajusten bien pero que no aprieten ni disminuyan la sensibilidad, ya que en ese caso se tiende a aplicar más fuerza de la necesaria.
- * Evitar adquirir equipos de trabajo manuales (destornilladores, tijeras, etc.) de mala calidad.
- * Seleccionar herramientas que se pueda utilizar la fuerza de los brazos en lugar de las muñecas.
- * Utilizar herramientas de doble mango o asa como tijeras, pinzas. La distancia ha de ajustarse para que la mano no haga un esfuerzo excesivo.
- * Escoger herramientas que tengan un peso bien equilibrado y utilizarlas en la posición correcta.
- * Realizar el mantenimiento adecuado de las herramientas.

- ★ Disponer de herramientas ajustables para zurdos y diestros.
- ★ Las herramientas y los materiales han de situarse alrededor del lugar de uso y en un espacio definido y fijo.

Medidas organizacionales

Las medidas de organización se centran en la plantilla: formación del trabajador, rotaciones, entrenamiento y tiempo de exposición.

Diseño de la tarea

Se debe tener en cuenta el tiempo, el ritmo, duración del trabajo y tiempo de descanso para la recuperación muscular.

- ★ Rotación y ampliación de las tareas para disminuir el tiempo de exposición de cualquier trabajo con movimientos repetitivos, posturas forzadas y esfuerzo muscular localizado. Favorecer la alternancia o cambio de tareas para que se utilicen diferentes grupos musculares y al mismo tiempo disminuya la monotonía.
- ★ Establecer y distribuir pausas frecuentes de descanso realizando ejercicios de relajación del sistema osteomuscular. Se han de establecer de forma que se produzca una relajación de los músculos usados.

Formación del personal

- ★ Formar a los trabajadores sobre el riesgo de padecer epicondilitis, qué es, los factores de riesgo y cómo prevenirla.
- ★ Enseñar hábitos posturales adecuados, muñeca recta alienada con el antebrazo. Procurar economizar movimientos.

- ★ Enseñar ejercicios de estiramiento y refuerzo de la musculatura para acondicionarla y reforzarla.

Cinchas y coderas

Las cinchas o coderas no están recomendadas como prevención de la epicondilitis sino que son tratamientos terapéuticos personalizados para cada trabajador en particular según su patología y el grado de la misma.

Ejercicios de estiramiento

1 Estiramiento de flexores de muñeca

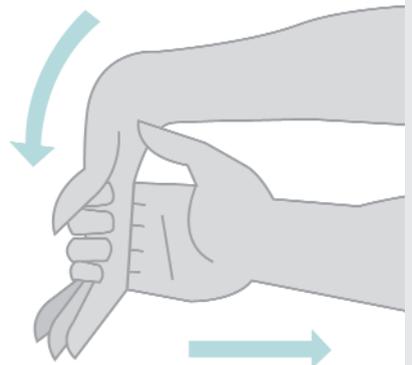
Codos flexionados, muñecas con flexión palmar y opuestas por la cara dorsal las manos.

2 Estiramiento de flexores de muñeca

Enderezar el codo con la palma de la mano hacia abajo. Sujetar los dedos con la otra mano. Lentamente tirar de la mano y la espalda hasta sentir un estiramiento suave en el lado de la palma de la muñeca y el antebrazo.

ESTIRAMIENTO DE FLEXORES DE MUÑECA

Enderezar el codo con la palma de la mano hacia abajo. Sujetar los dedos con la otra mano. Lentamente tirar de la mano y la espalda hasta sentir un estiramiento suave en el lado de la palma de la muñeca y el antebrazo.



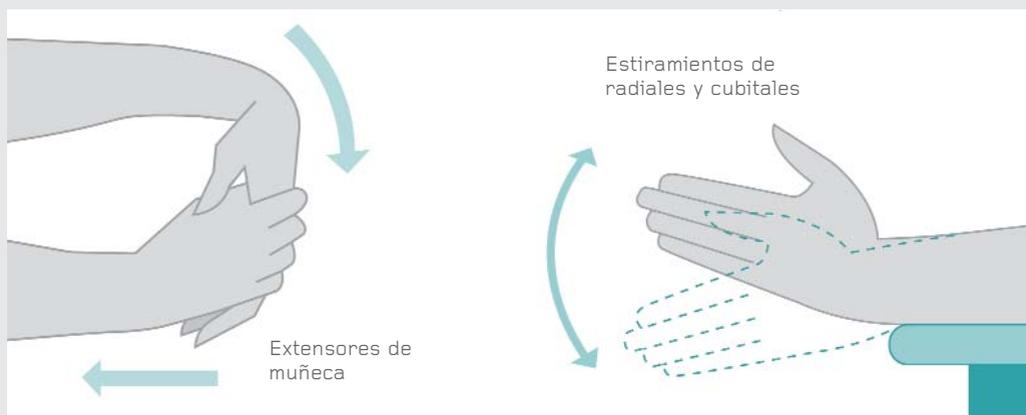
3 Extensores de muñeca

Codos flexionados, muñecas en flexión dorsal y opuestas por la cara palmar las manos. Postura de orador.

4 Extensores de muñeca

Enderezar el codo con la palma de la mano hacia abajo. Tomar el dorso de la mano con la otra mano y tirar hacia abajo hasta sentir un estiramiento en el antebrazo.

EXTENSORES DE MUÑECA



5 Estiramientos de radiales y cubitales

Sentado a fin de que el brazo se apoye, pero la mano cuelgue fuera del borde de una superficie plana, como una mesa. Mantener a la mano como si se diera la mano con alguien. Mover la mano hacia arriba y hacia abajo. Repetir este movimiento 20 veces. Cambiar al otro brazo. Tratar de hacer este ejercicio dos veces con cada mano.

Fortalecimiento General

6 Ejercicios de musculación

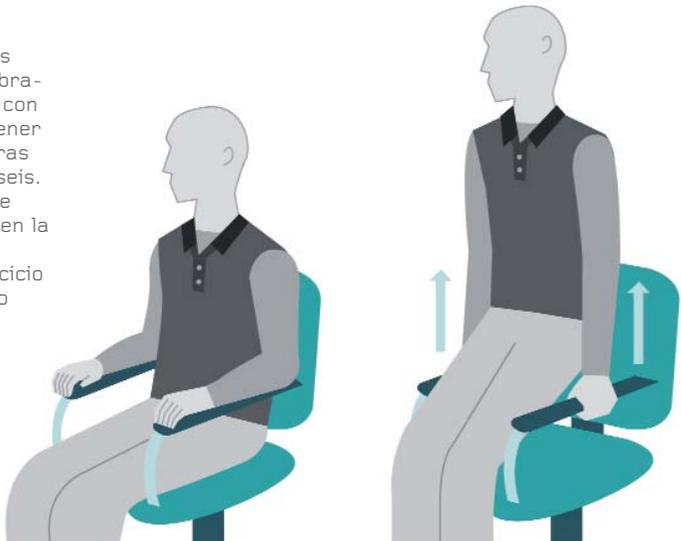
Sentado en una silla recta con respaldo y reposabrazos, con los pies apoyados en el suelo. Colocar las manos sobre los reposabrazos y sostenerse con los brazos. Mantener la posición mientras se cuenta hasta seis. Luego, lentamente bajar y sentarse en la silla y relajarse. Repetir este ejercicio de fortalecimiento diez veces.

7 Flexión de codo - isométrico

Sentarse con las manos debajo de una mesa mirando hacia arriba. Tratar de levantar las manos rectas hacia arriba. No sostener la respiración. Mantener esta posición durante seis segundos. Repetir este ejercicio diez veces.

EJERCICIOS DE MUSCULACIÓN

Colocar las manos sobre los reposabrazos y sostenerse con los brazos. Mantener la posición mientras se cuenta hasta seis. Luego, lentamente bajar y sentarse en la silla y relajarse. Repetir este ejercicio de fortalecimiento diez veces.





Bibliografía

● **GENERALITAT DE CATALUNYA.**

Guies de bona praxi. Traumatismes de repetició d' extremitats superiors.

GENERALITAT DE CATALUNYA.

Manual per a la identificació i avaluació de riscos laborals.

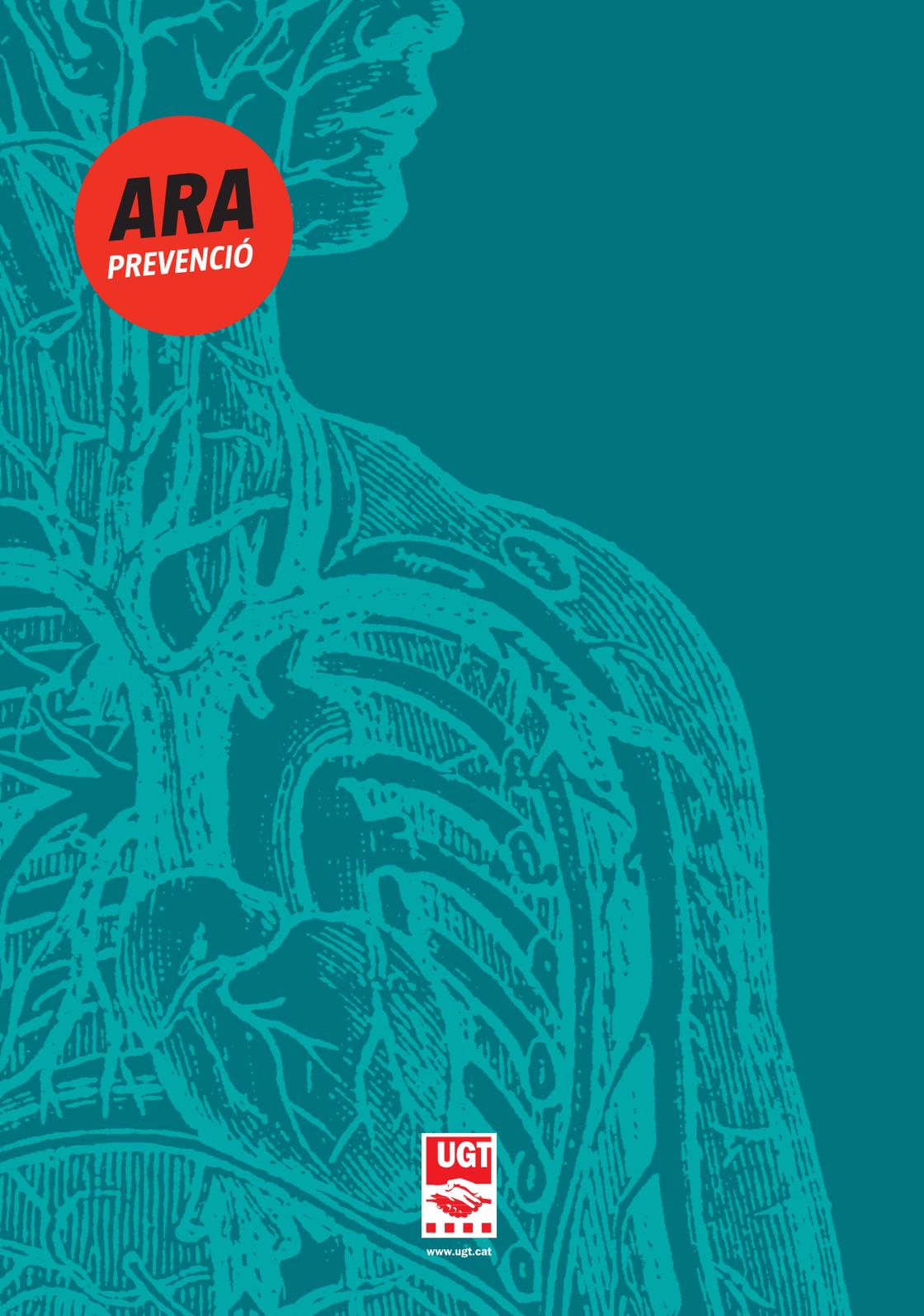
MAHIQUES MAHIQUES, A. CTO-AM.

Epicondilitis-Epicondialgia. Accesible en <http://www.cto-am.com/epicondilitis.htm>

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO.

Protocolos de Vigilancia de la Salud Posturas forzadas y Movimientos repetidos de miembro superior.





ARA
PREVENCIÓ



www.ugt.cat