



DIRECTRICES PARA LA DECISIÓN CLÍNICA EN ENFERMEDADES PROFESIONALES

Enfermedades profesionales relacionadas con los trastornos musculoesqueléticos

Patología tendinosa crónica del manguito rotador

DDC-TME-01

N.I.P.O.: 272-12-004-2



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

isiii
Instituto
de Salud
Carlos III

ENFERMEDADES PROFESIONALES RELACIONADAS CON LOS TME

PATOLOGÍA TENDINOSA CRÓNICA DEL MANGUITO ROTADOR

DEFINICIÓN

El **manguito rotador** está formado por los tendones de **cuatro músculos**: subescapular, supraespinoso, infraespinoso y redondo menor y sus accesorios músculo tendinosos.

Ocupa el **arco coracoacromial**, limitado por: la articulación Acromioclavicular, el Acromion, el Ligamento coracoacromial y las Apófisis coracoides. Una bolsa en el espacio subacromial proporciona la lubricación del manguito rotador.

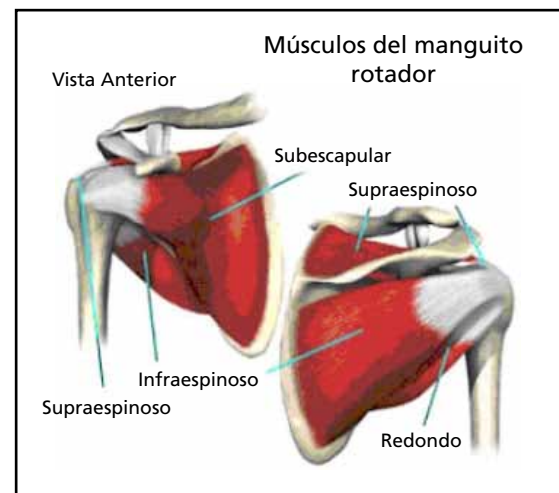
Su prevalencia es alta, hasta el 18% en ciertos trabajadores que realizan un trabajo manual pesado con importante componente de esfuerzos de hombro/s asociados o no a movimientos repetitivos y posturas forzadas.

Este grupo muscular actúa como estabilizador dinámico de la articulación del hombro.

La tendinitis crónica del manguito de los rotadores (supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular) puede estar relacionada con la sobrecarga del hombro, la inestabilidad articular y la degeneración del manguito con la edad.

Las lesiones más comunes son: tendinitis del supraespinoso, síndrome de pinzamiento, tendinitis calcificante, bursitis secundaria y rotura del manguito:

- La *tendinitis del supraespinoso* es la inflamación que se ocasiona en este tendón como consecuencia de la compresión entre la cabeza humeral y el acromio cuando se desliza durante la elevación del brazo; el roce y la compresión repetidas suponen un microtraumatismo reiterado que produce alteraciones degenerativas en el segmento menos irrigado del tendón. Es la causa más frecuente de hombro doloroso.
- El *síndrome de pinzamiento subacromial* es un trastorno caracterizado por la compresión de la bursa supraespinosa, el tendón del supraespinoso o el tendón del bíceps entre la tuberosidad mayor y el arco coracoacromial.
- La *tendinitis calcificante* es un proceso de causa desconocida que da lugar a cambios degenerativos que ocurren como parte del envejecimiento biológico, en combinación con los movimientos, causan inflamación crónica con depósitos de calcio y/o hidroxapatita en el tendón del supraespinoso en pacientes entre los treinta y cuarenta años, con mayor frecuencia en mujeres que en hombres.
- *Bursitis subdeltoidea o subacromial*: localizada entre el manguito rotador por su cara inferior y los músculos deltoides y redondo mayor por su cara superior, su extensión lateral por debajo del músculo deltoides se denomina bolsa subdeltoidea, generalmente es la más comprometida, debido a su gran tamaño y su posición anatómica. La bursitis subdeltoidea es secundaria a la degeneración, calcificación o traumatismo del manguito de los rotadores, especialmente del tendón del supraespinoso, a pinzamientos de la bursa o a procesos inflamatorios de la articulación gleno-humeral.
- La *rotura del manguito* puede ser parcial o total, aumentando su incidencia y magnitud, con la edad. Puede ocurrir tras un trauma, generalmente en población joven, lo que obliga a un diagnóstico rápido para una posible corrección.





SÍNTOMAS Y SIGNOS

Generalmente se ve primero afectada la extremidad dominante, para luego interesar a la otra. No es raro que se acompañe de otras lesiones articulares del mismo origen ergonómico en el trabajo, debido a la sobrecarga del mismo movimiento laboral en que intervengan.

El principal síntoma es el dolor que puede ser un *dolor progresivo como consecuencia de una sobrecarga acumulada o agudo tras un sobreesfuerzo*. Localizado en la cara superior o lateral del hombro, se incrementa con el movimiento, principalmente al elevar el brazo. Se acompaña de una restricción de la movilidad a la rotación interna.

Tendinitis del supraespinoso

Generalmente produce dolor progresivo, con el movimiento, o agudo tras una sobrecarga, e incluso dolor nocturno además de limitación o debilidad para el movimiento. En la exploración es típico el arco doloroso provocado con la abducción del hombro entre los 70° y 120° y aumento del dolor al volver a la posición neutra. La movilidad pasiva es completa y no dolorosa si se consigue la adecuada relajación del paciente.

El dolor se puede reproducir al hacer contrarresistencia al movimiento del tendón.

Síndrome de pinzamiento

La principal manifestación clínica es una cervicobraquialgia, con dolor en el hombro que aumenta con la abducción y rotación externa, pudiendo acompañarse de radiculopatía C5-C6. El paciente refiere debilidad para elevar el brazo por encima de la cabeza o dolor con actividades realizadas por encima de la cabeza, quejándose cuando la elevación hace un arco entre 60° y 120°.

Tendinitis calcificante

Los depósitos calcificados pueden romperse dentro de la bursa subacromial, con una mejoría temporal, coexistiendo bursitis y tendinitis. El dolor es de comienzo súbito, intenso, en la parte anterosuperior del hombro, impidiendo la conciliación del sueño si es severo, se alivia con la inmovilización del brazo.

Bursitis subacromial

El dolor es permanente (de día y noche), aumenta con la movilización del hombro. La abducción activa y pasiva está limitada, sobre todo la movilidad activa (no supera los 60°), probablemente por la fuerza muscular adicional de los abductores al contraerse sobre la bolsa. Se irradia al tercio medio o superior del brazo debido a la extensión subdeltoidea de la bolsa.

Rotura del manguito

Por lo general tienen una expresión variable: pueden ser desde asintomáticas hasta producir dolor con la abducción y la flexión, acompañadas de distintos grados de limitación del movimiento. Es típico el intenso dolor nocturno y la exploración puede ser parecida a la de la tendinitis, pero el paciente no puede mantener el brazo en abducción al descenderlo. Son también comunes los crepitantes subacromiales y la debilidad para la abducción y rotación interna.



MANIOBRAS DE EXPLORACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA Y PASIVA

Aducción (45°), abducción (180°), flexión (180°) y extensión (60°).

Con el codo flexionado a 90° se explora la rotación externa (90°) e interna (90°).

Maniobra de Apley superior: el paciente pasa la mano por detrás de la cabeza intentando tocar el omóplato opuesto. Explora la abducción y rotación externa.

Maniobra de Apley inferior: se le pide al paciente que se toque el hombro opuesto, o bien que se toque con la punta de los dedos el ángulo inferior del omóplato opuesto. Explora la aducción y rotación interna.

Patrón de arco doloroso medio: dolor aproximadamente entre los 60°-100°.

Test de Impingement

Inmovilizando la escápula con la mano, elevar pasivamente el brazo en rotación interna y flexión del hombro. Dolorosa en lesiones del manguito del rotador secundarias al roce contra el acromion.



MANIOBRAS DE EXPLORACIÓN POR GRUPO MUSCULAR

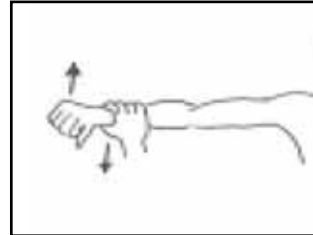
Test de Patte (*infraespinoso*)

Maniobra contra-resistencia en la que el paciente intenta tocarse la nuca con la mano estando el hombro en abducción de 90°.



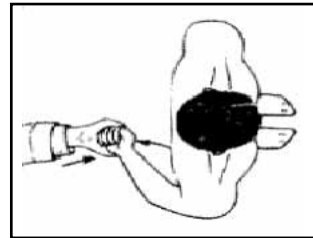
Test de Jobe (*supraespinoso*)

Maniobra contra-resistencia en la que el paciente, con el pulgar de la mano hacia arriba y el brazo extendido en abducción de 90°, intenta elevar el pulgar hacia abajo con la oposición del explorador.



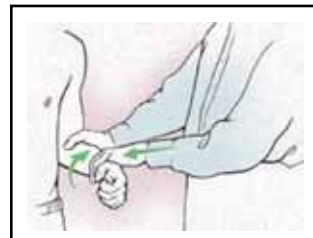
Test de Gerber (*subescapular*)

Maniobra contra-resistencia en la que el paciente sitúa el brazo detrás del cuerpo y en aducción y rotación interna intenta separar el dorso de la mano de la espalda.



Prueba de Yergason (*bíceps*)

Maniobra contra-resistencia en la que se pide al paciente que con el codo flexionado a 90° realice una supinación de la mano con la oposición del explorador. Verifica la estabilidad del tendón de la cabeza larga del bíceps en el surco bicipital.





PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

El diagnóstico es principalmente clínico aunque pueden estar indicadas pruebas complementarias en algunos casos:

Radiografía simple

Las radiografías simples no son muy específicas o sensibles para la patología del manguito rotador, pero siguen siendo el primer examen a realizar. Esta es la prueba más útil cuando ha habido traumatismo o para evaluar roturas completas crónicas.

Las radiografías simples se realizan de forma rutinaria en tres planos (neutro, rotación interna, rotación externa).

En la rotura del manguito, se puede apreciar imagen de deterioro de troquíter, formación de osteofitos en el acromion y cambios de artrosis acromioclavicular. Además se puede producir migración superior de la cabeza humeral junto a una disminución del espacio subacromial (menos de 6 mm).

En el síndrome del pinzamiento, radiográficamente se observan espolones óseos en el borde inferior del acromion, especialmente en las personas de la tercera edad.

Ecografía

La tendinitis se diagnostica cuando el tendón pierde su ecogenicidad y se convierte en difusa. Las calcificaciones aparecen como focos brillantes en el tendón, acompañado de una sombra posterior, porque el sonido no puede pasar por el calcio.

VULNERABILIDAD (*trabajadores especialmente sensibles*)

El dolor de hombro es la tercera causa más común de los trastornos musculoesqueléticos, después del dolor lumbar y el dolor cervical, engloba procesos muy frecuentes que aparecen con predominio en el sexo masculino, habitualmente en pacientes por encima de los 40 años.

Puede estar relacionada con sobrecarga del hombro en trabajadores de 40 a 50 años, con inestabilidad articular en pacientes menores de 35 años o degeneración del manguito con la edad en el caso de pacientes mayores de 55 años. El 75% de las personas de más de 50 años presentan lesiones del manguito rotador, la mayoría de las veces asintomáticas.



ACTIVIDADES DE RIESGO. CONDICIONES DE TRABAJO Y ACTIVIDADES DE RIESGO LISTADAS EN EL RD 1299/2006

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.

Pintores, escayolistas, montadores de estructuras.

Condiciones de riesgo

Trabajos donde los codos deben estar en posición elevada, o en actividades donde se tensan los tendones o la bolsa subacromial; se asocia con acciones de levantar y alcanzar, y con un uso continuado del brazo en abducción o flexión.

Tareas que requieren movimientos repetitivos en el manejo de piezas y herramientas fundamentalmente, o por trabajos repetitivos con elevación del hombro tipo pintado de techos, colocación de iluminación en techo, tareas de soldadura por encima del nivel de la cabeza, montaje de estructuras, etc.

Actividades u ocupaciones de riesgo

Usuarios de Pantallas de Visualización de Datos (PVD).

Fontanería y calefacción.

Pintores.

Carpinteros.

Servicio de limpieza.

Electricistas.

Conductores de vehículos.

Mecánicos.

Trabajadores/as de la construcción y servicios.

Trabajadores/as que utilizan las manos por encima de la altura del hombro.

Peonaje.

Archivos y almacenes.

Personal que realiza movimientos repetidos.

Trabajadores/as de la industria textil y confección.

Personal manipulador de pesos.



REPERCUSIÓN

Incapacidad laboral

Hasta la remisión del dolor, recuperación funcional y exploración negativa.

Hasta recuperación funcional en caso de tratamiento quirúrgico.

Tiempo estándar de Incapacidad Transitoria ^(*)

Trastornos de bolsas y tendones en región del hombro (CIE-9 MC 726.10): 30 días.

Tenosinovitis bicipital (CIE-9 MC 726.12): 30 días.

Otras alteraciones de músculos rotadores del brazo (CIE-9 MC 726.19): 30 días.

() Tiempo medio óptimo que se requiere para la resolución de un proceso clínico que ha originado incapacidad para el trabajo habitual, utilizando las técnicas de diagnóstico y tratamiento normalizadas y aceptadas por la comunidad médica y asumiendo el mínimo de demora en la asistencia sanitaria del trabajador.*

() Tiempos estándar de incapacidad temporal, Instituto Nacional de Seguridad Social, 2010.*

Calificación de la patología tendinosa crónica del maguito de los rotadores como enfermedad profesional

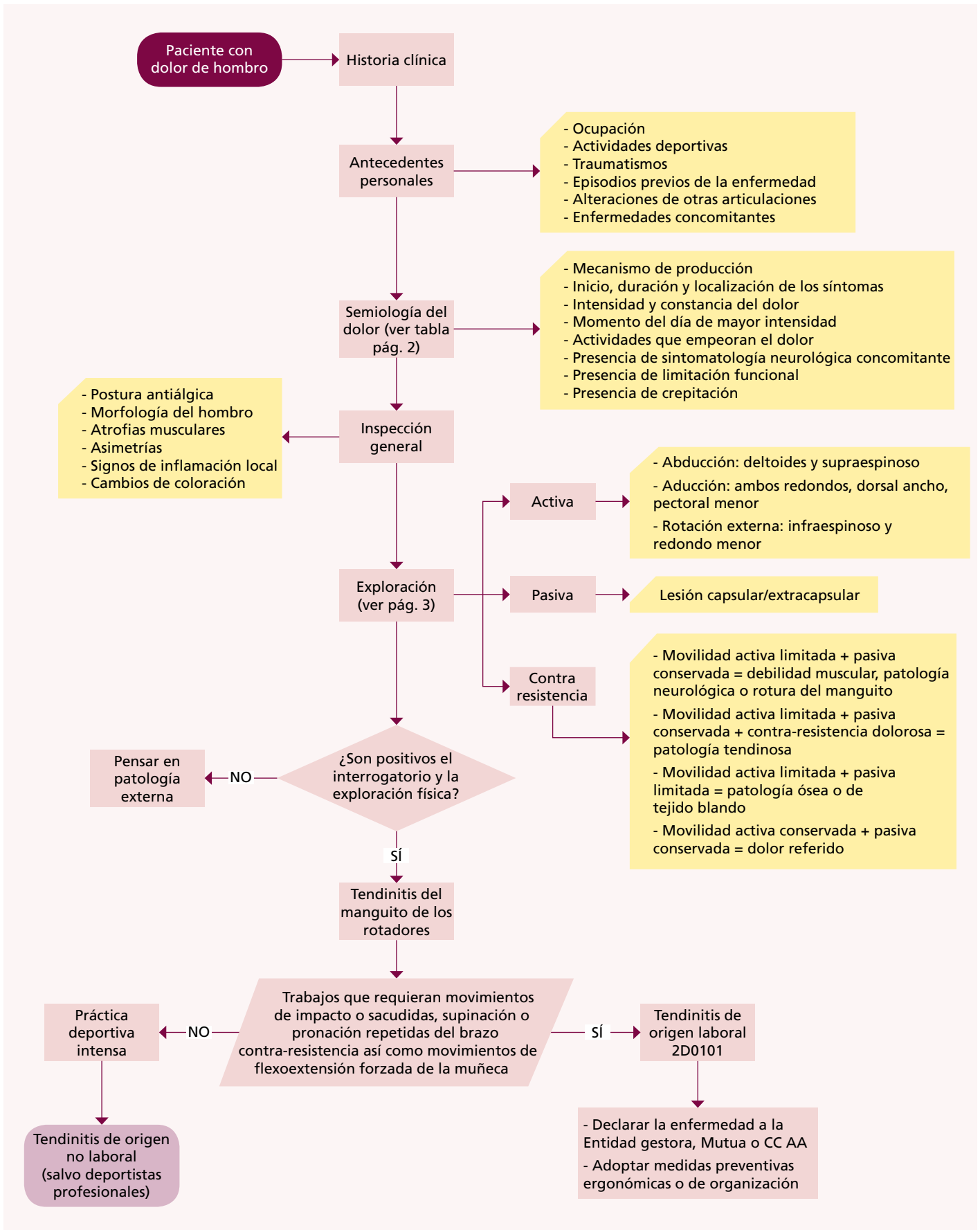
Enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo; enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas:

Hombro: patología tendinosa crónica del maguito de los rotadores.

2D0101 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.

- Confirmación de la enfermedad mediante exploración clínica y estudio ecográfico.
- Correspondencia del cuadro clínico con la exposición, analizada mediante métodos de evaluación ergonómica o biomecánica, en lo que se refiere al estudio postural y dinámico del hombro.
- Mejoría o desaparición de los síntomas con el descanso o cambio a tareas de requerimientos ergonómicos diferentes. Reparición o agravamiento tras reemprender el trabajo.
- Ausencia de patología en la zona de causa no laboral.

ALGORITMO





BIBLIOGRAFÍA

- Guillén C, Ortega M. (2008) *¿Es enfermedad profesional? Criterios para su clasificación*. Pych & Asociados, S.L.Cap. 6: 421427.
- Arnalich MB, Sánchez R. *Hombro doloroso*. Consultado en noviembre de 2010 en: <http://www.fisterra.com/guias2/hombro.asp#diagn>.
- Miniaci A, Salonen D. *Rotator cuff evaluation: imaging and diagnosis*. *Orthop Clin North Am*. 1997; 28: 43-58.



EDITA

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID

COORDINADOR DE LA PUBLICACIÓN

Francisco Marqués Marqués

Subdirector Técnico

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

AUTORES

David Rodríguez Morales

Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria - Master en Calidad Asistencial

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo - Instituto de Salud Carlos III

María del Carmen García Cubero

Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria - Master en Calidad Asistencial

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo - Instituto de Salud Carlos III

José María Mena Mateo

Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria - Master Gestión de Calidad Sanitaria

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo - Instituto de Salud Carlos III

Fernando Silió Villamil

Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública - Diplomado en Gestión Gerencia Hospitalaria

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo - Instituto de Salud Carlos III

Jerónimo Maqueda Blasco

Especialista en Medicina del Trabajo - Master en Salud Pública, especialidad de epidemiología

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo - Instituto de Salud Carlos III

COLABORADORES

Clara Guillén Subirán

Especialista en Medicina del Trabajo

Sociedad Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Emilio Jardón Dato

Consejero Técnico - Coordinador de Equipos Médicos de Valoración

Subdirección General de Coordinación de Unidades Médicas - Instituto Nacional de la Seguridad Social

Juan Carlos Hermosa Hernán

Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria

Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Alejandro Tejedor Varillas

Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria

Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria