

Asociación Española de Especialistas
en Medicina Del Trabajo · AEEMT ·

DOLOR neuropático en **salud laboral**

A black silhouette of a person wearing a backpack and carrying a briefcase, walking along a green circular path that spirals outwards. The path is composed of concentric green rings with white borders. The person is walking away from the viewer, towards the center of the spiral.

GUÍA PARA EL MÉDICO Y ENFERMERO DEL TRABAJO





Dirección y Coordinación:

M^a Teófila Vicente Herrero

Autoras:

M^a Victoria Ramírez Iñiguez de la Torre.

Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo

Luisa M. Capdevila García.

*Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo
y en Medicina de Familia*

M^a Jesús Terradillos García.

Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo

Encarna Aguilar Jiménez.

*Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo
y en Medicina de Familia*

M^a Teófila Vicente Herrero.

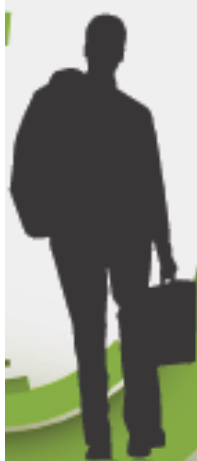
Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo



Con el aval científico
de la asociación española
de especialistas
en medicina del Trabajo

Índice

1. DOLOR. CONCEPTOS BÁSICOS	5
Definición de dolor	5
Clasificación del dolor.....	5
El dolor neuropático	5
2. PAUTAS PARA EL DIAGNÓSTICO Y CONTROL DEL DOLOR NEUROPÁTICO	6
Criterios diagnósticos.....	8
Pautas de tratamiento	9
Criterios de derivación desde atención primaria a las unidades del dolor.....	12
3. EL DOLOR NEUROPÁTICO EN LA BIBLIOGRAFÍA MÉDICA	13
4. EL DOLOR NEUROPÁTICO EN EL MUNDO DEL TRABAJO	16
MONONEUROPATÍAS	16
Síndrome del túnel carpiano	17
Parálisis del nervio peroneo.....	17
Parálisis del nervio radial	17
Parálisis del nervio cubital	17
POLINEUROPATÍAS	18
PLEXOPATÍAS Y RADICULOPATÍAS	20
Plexopatía braquial	20
Radiculopatías cervicales (c1-c8).....	20
Radiculopatías lumbares (l1-l5 y s1).....	22
DOLOR POSTRAUMÁTICO	23
DOLOR POSTQUIRÚRGICO	25
SÍNDROME DE SUDECK	26
DOLOR NEUROPÁTICO POR NEUROTOXICIDAD LABORAL	28
DOLOR NEUROPÁTICO Y SALUD LABORAL EN LA BIBLIOGRAFÍA MÉDICA.....	31
5. VALORACIÓN DEL TRABAJADOR CON DOLOR NEUROPÁTICO DESDE LA VIGILANCIA DE LA SALUD.....	35
INTRODUCCIÓN	35
VALORACIÓN DEL TRABAJADOR CON DOLOR NEUROPÁTICO	38
Anamnesis.....	38
Exploración:	41
Pruebas complementarias: electromiografía	49
Valoración de aspectos laborales	49
PROPUESTA DE VALORACIÓN DE MENOSCABO POR DOLOR NEUROPÁTICO	51



6. EL DOLOR NEUROPÁTICO VALORADO COMO CONTINGENCIA LABORAL	59
EL DOLOR NEUROPÁTICO COMO ENFERMEDAD PROFESIONAL	60
Mononeuropatías	61
Polineuropatías	63
EL DOLOR NEUROPÁTICO COMO ACCIDENTE DE TRABAJO	64
7. VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD LABORAL EN EL DOLOR NEUROPÁTICO	67
CONCEPTO DE INCAPACIDAD LABORAL	67
Incapacidad temporal	68
Incapacidad permanente	69
VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD LABORAL	69
VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD LABORAL POR DOLOR	70
8. VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD POR DOLOR	74
VALORACIÓN DEL DOLOR NEUROPÁTICO EN DISCAPACIDAD	78
VALORACIÓN MÉDICA	80
ESTIMACIÓN DE LA DEFICIENCIA	81
9. UTILIDAD DE LA VALORACIÓN DE LIMITACIONES EN DOLOR NEUROPÁTICO	84
10. ANEXOS	85
11. BIBLIOGRAFÍA	94

Nota: en este documento, no se discrimina a nadie por razón de sexo. A lo largo de todo este documento se utilizará el género gramatical masculino para referirse a colectivos mixtos, como aplicación de la ley lingüística de la economía expresiva. Tan solo cuando la oposición de sexos sea un factor relevante en el contexto se explicitarán ambos géneros.

DOLOR. CONCEPTOS BÁSICOS

Definición de dolor

El concepto de dolor ha ido cambiando a lo largo de los años, siendo actualmente una de las definiciones más aceptadas la propuesta por la International Association for the Study of Pain (IASP), que lo define como *una experiencia sensorial y emocional desagradable con daño tisular actual o potencial, o descrito en términos de dicho daño*. Su tipificación vendría caracterizada por:

1. La Región afectada.
2. El Sistema involucrado.
3. Las Características temporales del dolor.
4. La Intensidad declarada por el paciente.
5. La Etiología.

Clasificación del dolor

Desde un punto de vista teórico clasificar implica establecer una lista o relación ordenada de cosas o personas con arreglo a un criterio determinado. En términos de dolor, clasificarlo es ajustarlo a un esquema que facilite básicamente su diagnóstico y manejo terapéutico.

Las clasificaciones más habituales son:

- Las que giran en torno a su etiología: oncológico y no oncológico.
- Las que giran en torno a su evolución: agudo o crónico.
- Las que giran en torno a sus mecanismos de producción: somático, neuropático y psicogénico.

El dolor neuropático

Haciendo hincapié en el dolor neuropático como objeto de esta guía, se define como *el resultante de una lesión o enfermedad que afecta al sistema somatosensorial*¹. Se puede clasificar según su localización (central o periférico), su distribución (localizado o difuso), su etiología o por los mecanismos de producción.

Responde a muy diversas etiologías como cirugía, quimioterapia, herpes, traumatismos, infección por virus de hepatitis C, ser complicación de otras patologías (diabetes, esclerosis múltiple...), compresión en canalopatías, toxicidad (laboral o ambiental) o ser idiopático.

¹ Treede RD, Jensen TS, Campbell JN et al. Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology* 2008; 70: 1630-5.

Puede desarrollarse y persistir en ausencia de un estímulo nocivo evidente, siendo difícil de definir por el paciente que lo sufre y manifestarse con síntomas que pueden ser focales o generalizados.

En el 60% de los casos de dolor neuropático el dolor se localiza y afecta a un área específica y claramente circunscrita del cuerpo (dolor neuropático periférico localizado) y se asocia a una sensibilidad anormal de la piel y/o síntomas espontáneos característicos (Mick G et al, 2012).

Las principales diferencias entre el dolor somático y el neuropático se muestran en la siguiente tabla.

Dolor somático versus Dolor neuropático		
	Dolor somático	Dolor Neuropático
Estímulo nociceptivo	Generalmente evidente	No hay estímulo obvio
Localización	Bien localizado Visceral puede ser referido	Generalmente difuso
Características	Similar a otros en la experiencia del paciente	Inhabitual, distinto
Efecto de narcóticos	Bueno	Alivio parcial
Efecto de placebos	20% - 30%	60%

Fuente: Boletín de la Escuela de Medicina. Disponible en: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/abot/submissions#authorGuidelines>

PAUTAS PARA EL DIAGNÓSTICO Y CONTROL DEL DOLOR NEUROPÁTICO

El grupo especial sobre el estudio del dolor neuropático (NeuPSIG) propuso un sistema de clasificación para guiar las decisiones sobre el nivel de certeza con la que el dolor neuropático se puede determinar en un paciente individual: *posible, probable, y definitivo* (Finnerup B.N. et al, 2016).

La evaluación del paciente de acuerdo con el sistema de clasificación debe llevarse a cabo si la historia clínica sugiere que el dolor puede estar relacionado con una lesión o enfermedad neurológica, y no otras causas, como la inflamación o el daño de tejido no neural.

- Para alcanzar el **primer nivel de certeza, "posible" dolor neuropático**, deben cumplirse los siguientes criterios:
 - Una historia de lesión o enfermedad neurológica relevante. Debe haber una sospecha clínica de lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial y, aunque la relación temporal entre la lesión o enfermedad y el dolor puede variar, una estrecha relación temporal ayuda a fortalecer la sospecha clínica. En algunos casos, la historia de dolor o trastornos sensoriales por sí mismos sugieren una enfermedad concreta, como por ejemplo en la

polineuropatía, donde la aparición insidiosa de dolor o entumecimiento distal puede ser la única clínica indicadora de enfermedad.

→ La distribución del dolor debe ser neuroanatómicamente plausible y consistente con la sospecha de localización de la lesión o enfermedad en el sistema nervioso somatosensorial periférico o central (como se deriva de la historia del paciente). Esto puede ser difícil de descifrar, ya que la distribución del dolor puede ocupar un área más pequeña o extenderse por fuera del territorio de inervación de un nervio periférico o de la raíz o la representación somatotópica del cuerpo dentro del sistema nervioso central, pero debe estar en una distribución que sea "típica" para el trastorno subyacente.

- Para alcanzar el **segundo nivel de certeza, "probable" dolor neuropático**, deben cumplirse los siguientes criterios:

→ La presencia de señales sensoriales negativas, es decir, pérdida parcial o completa de una o varias modalidades sensoriales concordantes con la lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial (por ejemplo del tacto, temperatura fría), que demuestra la pérdida sensorial de una o más de estas modalidades y la delimitación de la zona afectada por los fenómenos sensoriales negativos, fundamentales para la determinación de si una lesión del sistema nervioso es la causa de la perturbación sensorial (es decir, si es compatible con la neuropatía). Señales sensoriales positivas solas (por ejemplo, la hiperalgesia provocada por presión) tienen menos peso hacia probabilidad de dolor neuropático, en particular si su distribución no sigue una delineación neuroanatómica relevante.

→ Hay condiciones donde la pérdida sensorial no es un requisito previo para existencia de dolor neuropático. En ciertas condiciones de dolor neuropático, como en subgrupos de pacientes con lesión del nervio periférico, alodinia táctil evocada o la hiperalgesia térmica, puede no haber pérdida sensorial detectable. La presencia de tales signos positivos puede enmascarar pérdida sensorial en algunos de estos pacientes.

- Para alcanzar el **tercer nivel de certeza, "definitivo" dolor neuropático**, deben cumplirse los siguientes criterios:

→ Una prueba diagnóstica objetiva que confirme la lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial. Ejemplos de tales pruebas de diagnóstico incluyen:

- La tomografía computarizada.
- Resonancia magnética.
- Otras técnicas de imagen para confirmar la presencia de derrame cerebral, esclerosis múltiple, lesión de la médula espinal o lesión del nervio.
- Biopsia de la piel que muestra reducida densidad intraepidérmica en la fibra nerviosa.
- Pruebas neurofisiológicas tales como la velocidad de conducción nerviosa, el calor y el láser de potenciales evocados.
- Pruebas de la excitabilidad del nervio.
- Microneurografía con evidencia de actividad nociceptor aberrante.

- Pruebas genéticas que confirma un trastorno hereditario dolor neuropático como eritromialgia heredada.

Este último nivel se alcanza mediante el uso únicamente de criterios positivos para la ubicación y la naturaleza de la lesión o enfermedad neurológica, sin excluir otras causas posibles del dolor.

Basado en el sistema de clasificación propuesto por el Grupo de Interés Especial en Dolor Neuropático (NeuPSIG) de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), se ha desarrollado una herramienta de detección fundamentada en cuestiones relativas a la historia clínica del paciente y la distribución del dolor, que permite identificar rápida y fácilmente a los pacientes con dolor neuropático probable y dolor neuropático localizado.

Criterios diagnósticos

La Atención Primaria es la puerta de entrada en el Sistema Público de Salud y atiende a un número elevado de pacientes con dolor, en ocasiones dolor neuropático.

También la actividad asistencial en los servicios médicos de los servicios de prevención supone en numerosas ocasiones el primer contacto médico-paciente. Aunque la evaluación detallada del paciente con dolor neuropático no puede ser realizada completamente durante la primera consulta, puede iniciarse en ella, siendo el factor más importante tener presente y contemplar dentro del diagnóstico diferencial la posibilidad de existencia de dolor neuropático.

Ante la sospecha de dolor neuropático, la evaluación debe incluir: una historia y examen clínico detallado, el diagnóstico de la enfermedad o evento causal y la evaluación de las limitaciones funcionales, aspectos psicosociales y posibles comorbilidades, como ansiedad, depresión y discapacidad.

El dolor neuropático está caracterizado por dolor espontáneo y provocado, por síntomas positivos como parestesias y disestesias, y signos negativos o déficits sensoriales, reflejando el daño neural.

Ninguna característica única del dolor es diagnóstica de dolor neuropático, pero combinaciones de ciertos síntomas o descriptores del dolor aumentan la posibilidad de diagnosticarlo.

Debido a los fenómenos de hiperexcitabilidad neuronal periférica y central, hallaremos síntomas positivos y negativos.

SÍNTOMAS SENSITIVOS DE DOLOR NEUROPÁTICO			
POSITIVOS		NEGATIVOS	
Parestesias		Hipoestesia	
Dolor espontáneo	Quemante	Anestesia	
	Intermitente	Hipoalgesia	
Dolor evocado	Alodinia	Analgesia	
	Hiperalgesia		

Fuente: Adaptado de Correa-Illanes, 2014

El síntoma más característico de este tipo de dolor es la sensación dolorosa o quemante (disestesia), con hiperalgesia (respuesta exagerada al dolor) o percepción de un estímulo cualquiera como doloroso (alodinia), característicos de una hipersensibilidad alterada.

Pautas de Tratamiento

Teniendo en cuenta las recomendaciones actuales de tratamiento del dolor neuropático (Finnerup NB et al, 2015), se desarrolló un algoritmo complementario de tratamiento para su uso en el ámbito de Atención Primaria y por médicos no especialistas en dolor. El punto de partida del algoritmo es el diagnóstico del dolor neuropático localizado, y hay consenso de que el tratamiento de primera línea debía ser un agente analgésico tópico, debido a que la relación beneficio/riesgo es mucho mejor que la de los agentes sistémicos.

Cuando la respuesta es buena, se continúa con el agente tópico, con una reevaluación posterior a los 3-6 meses. Si el paciente muestra solo una respuesta parcial (reducción del dolor <30%), se debe añadir un tratamiento sistémico al agente tópico; y si no hay respuesta, retirar el tratamiento tópico y cambiar a medicación sistémica (antidepresivos duales venlafaxina/duloxetina y los antiepilépticos gabapentina/pregabalina constituyen los fármacos de primera línea; tramadol y los opioides son fármacos de segunda-tercera línea de tratamiento). Se reevalúa al mes de tratamiento con el agente sistémico: si hay buena respuesta, el tratamiento se debe continuar con una reevaluación después de 3-4 meses; si hay poca o ninguna respuesta, la medicación sistémica se debe cambiar a un agente alternativo con un mecanismo de acción diferente. Si esto es eficaz, el tratamiento con el segundo agente se continúa. Si hay poca o no hay respuesta al segundo agente, o aparecen efectos adversos serios, el paciente debe ser remitido a un especialista en dolor (Alcántara Montero A, Ibor Vidal PJ, 2018). (Figura 2)

En la tabla siguiente se muestra una lista de los distintos tratamientos recomendados por la Special Interest Group on Neuropathic Pain (NeuPSIG) de la IASP para el dolor neuropático periférico y localizado.

USO RACIONAL DE LAS COMBINACIONES DE TRATAMIENTO DEL DOLOR NEUROPÁTICO		
Tratamiento de primera línea	Terapia que añadir	Terapia que evitar
Duloxetina	Gabapentina, pregabalina, opioides, tratamientos tópicos	ADT, tramadol
Gabapentina, pregabalina	Duloxetina, ADT, opioides, tramadol, tratamientos tópicos	gabapentina, pregabalina (combinados)
ADT	Gabapentina, pregabalina, opioides,	Duloxetina, tramadol,

	tratamientos tópicos	
Opioides	Duloxetina, gabapentina, pregabalina, ADT, tratamientos tópicos	Otros opioides
Tramadol	Gabapentina, pregabalina, opioides, tratamientos tópicos	Duloxetina, ADT
Tratamientos tópicos	Duloxetina, gabapentina, pregabalina, ADT, opioides, tramadol, tratamientos tópicos	Ninguno

Fuente: Galvez y cools, 2016

LGORITMO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA DOLOR NEUROPÁTICO LOCALIZADO			
DIAGNÓSTICO DEL DOLOR NEUROPÁTICO	TRATAMIENTO		SEGUIMIENTO
Hiperalgesia extrema, enfermedad progresiva, signos de advertencia como la pérdida de peso: DERIVAR A ATENCIÓN ESPECIALIZADA	TÓPICO: parches de lidocaína 5%, parches de capsaicina 2-4 semanas y 4-6 semanas para capsaicina	Buena respuesta: >30% reducción de área e intensidad de dolor	Continuar el tratamiento y reevaluar en 3-4 meses
		Respuesta parcial: <30% reducción de área e intensidad del dolor	Añadir medicación sistémica y reevaluar en 1 mes. Si no hay respuesta favorable cambiar de medicación Si no hay respuesta derivar a Unidad del dolor
		Sin respuesta	Introducir medicación sistémica Si no hay respuesta en 1 mes cambiar a una segunda medicación Si responde favorablemente reevaluar en 3-4 meses Si no responde derivar a Unidad del dolor

Fuente: Alcántara Montero A, Ibor Vidal PJ. 2018; traducido de Allegri et al, 2016

Criterios de derivación desde Atención Primaria a las Unidades del Dolor

Los criterios de derivación deben adaptarse a las especificidades organizativas de cada área de salud y de cada Unidad de tratamiento del dolor. Cualquier paciente con dolor neuropático no controlado, que el médico de Atención Primaria estime oportuno, puede ser remitido o consultado telefónicamente. La remisión debe cumplir unos requisitos:

1. Diagnóstico adecuado de dolor neuropático periférico.

2. Agotamiento o falta de respuesta a fármacos de primera y segunda línea en dolor neuropático, considerando el uso de opioides mayores o la asociación de estos con un gabapentinoide, siendo individualizado en cada paciente y en cada patología.

En pacientes con glaucoma se recomienda evitar el empleo de antidepresivos tricíclicos. En pacientes con disfunción eréctil se recomienda usar tratamientos tópicos, si es posible.

En pacientes con hiperplasia benigna de próstata también se recomienda evitar el empleo de antidepresivos tricíclicos.

En pacientes obesos se puede valorar el uso de duloxetina como tratamiento de primera línea, porque no produce ganancia ponderal.

En pacientes con ideación suicida se recomienda evitar la utilización de antidepresivos tricíclicos.

En pacientes con ansiedad se recomienda evitar la utilización de opioides.

Se recuerda que los fármacos con acción central pueden tener una influencia importante sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas, lo que hay que tener en cuenta a la hora de su prescripción.

3. Prioridad para casos de dolor rebelde, sin respuesta analgésica tras un periodo adecuado de tratamiento, citado entre 3-6 meses.

4. Si, al cabo de 3 meses de tratamiento y seguimiento adecuado con un plan integral de tratamiento, la intensidad del dolor y/o funcionalidad no se han alcanzado los objetivos, debe considerarse como un cuadro de dolor crónico de difícil control, tributario de interconsulta a la Unidad de tratamiento del dolor. En el caso de uso de dosis superiores a 90 mg/día de morfina o dosis equianalgésicas de otros opioides mayores con dolor de difícil control, se recomienda una cita en la Unidad de tratamiento del dolor en un plazo inferior a 1 mes. En caso de ser necesaria la rotación/cambio de opioides por aparición de efectos adversos del sistema nervioso central se recomienda una cita en dicha Unidad en un plazo inferior a 48 horas.

EL DOLOR NEUROPÁTICO EN LA BIBLIOGRAFÍA MÉDICA

Una somera revisión de la literatura médica muestra abundante bibliografía en torno a este tema. Recientes publicaciones lo definen como causado por una lesión o enfermedad del sistema somatosensorial, incluidas las fibras periféricas (fibras A β , A δ y C) y las neuronas centrales. Su prevalencia se estima en torno al 7-10% de la población general.

Si bien se han descrito múltiples causas de dolor neuropático, es probable que su incidencia aumente asociada al aumento de las enfermedades que acompañan al envejecimiento de la población mundial, a los cambios en el estilo de vida, como la creciente incidencia de diabetes mellitus, y a la mejora de tratamientos de algunas enfermedades, como la supervivencia del cáncer después de la quimioterapia, pero con efectos adversos posteriores. Esto conlleva que la carga del dolor neuropático crónico también vaya en aumento y se relacione con la complejidad de los síntomas neuropáticos, los malos resultados y las complejas decisiones de tratamiento. Todo ello supone una repercusión en costes económicos sanitarios y en calidad de vida de las personas afectadas, por ello se recomienda, de un lado intervenciones personalizadas, y de otro un enfoque multidisciplinario para el manejo del dolor neuropático (Colloca L et al, 2017).

Si bien el dolor neuropático representa una carga significativa para los individuos y la sociedad, una evaluación más precisa de la utilización de los recursos, los costos y las deficiencias asociadas con esta entidad nosológica facilitaría la planificación adecuada de las políticas sanitarias. Aun hoy en día, la fisiopatología subyacente del dolor neuropático no está totalmente definida, por lo que se han propuesto diversas teorías sobre el mecanismo que lo produce: la sensibilización del sistema nervioso central y periférico, la desaferencia, la inflamación neurogénica y la teoría de la conclusión. En lo que existe unanimidad es en el hecho de que su diagnóstico es clínico y requiere un enfoque sistemático para su evaluación, que incluye un historial detallado, un examen físico y pruebas de diagnóstico apropiadas.

Se considera que el pilar fundamental para su tratamiento es el farmacológico, con el uso de antidepresivos, antiepilépticos, anestésicos tópicos y opioides. Los tratamientos no farmacológicos incluyen abordajes psicológicos, terapia física, terapia intervencionista, estimulación de la médula espinal y procedimientos quirúrgicos. Con todo ello, sigue siendo un dolor difícil de tratar. Probablemente la combinación de terapias pueda ser más efectiva que la monoterapia. Se recomienda recurrir a las guías de práctica clínica, que proporcionan un enfoque basado en la evidencia para el manejo adecuado en el tratamiento del dolor neuropático (Kerstman E et al, 2013).

La epidemiología es una herramienta clínica importante para diseñar y evaluar estrategias de manejo y prevención en cualquier enfermedad y es particularmente relevante para el dolor neuropático. Sin embargo, no se dispone de información precisa que facilite estas investigaciones, de un lado porque el dolor neuropático describe un síntoma o un mecanismo, en lugar de una enfermedad específica; de otro,

porque existen suficientes similitudes en los efectos y la respuesta al tratamiento entre diferentes causas para que se pueda considerar el dolor neuropático como una condición distinta, aunque se admite que este tipo de dolor se asocia con los estándares de mala salud general, comparable con los de otras enfermedades crónicas graves. Las estimaciones de prevalencia basadas en las causas específicas de la enfermedad neuropática son más bajas (1-2%) que las basadas en los informes de los síntomas clásicos (6-8%), y requieren de más investigación metodológica y basada en nuevos factores de riesgo, entre los que se incluyen los factores genéticos (Smith BH, Torrance N, 2012).

Las causas de dolor neuropático pueden ser múltiples, entre otras, una consecuencia grave de lesión de la médula espinal, un accidente cerebrovascular, la esclerosis múltiple y otras afecciones que afectan el sistema nervioso central. Por ello, los criterios diagnósticos facilitan su encuadre y tipificación. La Tax Society Pain Taxonomy (AAPT) desarrolló, en colaboración con distintas entidades públicas y privadas, unos criterios de diagnóstico para el dolor neuropático central, especialmente enfocado al asociado con la lesión de la médula espinal, el accidente cerebrovascular y la esclerosis múltiple, pero que puede extenderse al dolor central debido a otras causas, como la lesión cerebral traumática. Esta clasificación se organiza de acuerdo con el marco multidimensional de la AAPT, específicamente: 1) criterios diagnósticos centrales, 2) características comunes, 3) comorbilidades médicas y psiquiátricas comunes, 4) consecuencias neurobiológicas, psicosociales y funcionales, y 5) supuestas mecanismos neurobiológicos y psicosociales, factores de riesgo y factores protectores (Widerström-Noga E et al, 2017).

Si complejo es su diagnóstico y variada su etiología y epidemiología, más complicado es todavía su manejo terapéutico. Al dolor se unen síntomas asociados que complican su tratamiento y los resultados obtenidos. Así, los pacientes con dolor neuropático pueden experimentar ansiedad, depresión, insomnio, discapacidad y calidad de vida reducida. El tratamiento no es óptimo porque los medicamentos tradicionales solo proporcionan un alivio moderado del dolor (Wright ME, Rizzolo D, 2017). Este tipo de dolor todavía presenta un gran desafío diagnóstico y terapéutico a pesar del considerable progreso en la comprensión de sus mecanismos y la eficacia y la seguridad de los fármacos utilizados en el tratamiento sintomático. En la práctica, se diagnostica con menos frecuencia de lo que se reconoce en los estudios epidemiológicos, y muchos pacientes no logran resultados satisfactorios con el tratamiento. La Asociación polaca para el estudio del dolor y la Sociedad neurológica polaca, después de realizar una revisión de la literatura sobre el dolor neuropático, con especial atención a las recomendaciones internacionales publicadas, afirman que su diagnóstico puede establecerse con base en la historia clínica y el examen físico, incluida la evaluación especial del sistema somatosensorial, y que los medicamentos de primera línea utilizados en el tratamiento farmacológico del dolor neuropático son: antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina, gabapentina, pregabalina, opioides y parches de lidocaína (Szczudlik A et al, 2014) .

El tratamiento del dolor neuropático requiere de actualizaciones periódicas tanto por la incorporación de nuevos tratamientos farmacológicos como por los resultados

obtenidos de los ensayos clínicos y de los estándares de calidad para la evaluación de la evidencia. Todo ello justifica actualizaciones en estas recomendaciones basadas en la evidencia para el tratamiento farmacológico del dolor neuropático. Con tal motivo y, utilizando la calificación de las recomendaciones de evaluación, desarrollo y evaluación (Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) se revisaron las procedentes del Grupo de Interés Especial sobre el Dolor Neuropático (NeuPSIG) para la farmacoterapia utilizada en esta entidad nosológica, y con base en los resultados de una revisión sistemática y un metaanálisis llevado a término desde abril de 2013 a enero de 2014.

Los resultados apoyan una fuerte recomendación de uso como tratamiento de primera línea en el dolor neuropático para los antidepresivos tricíclicos, los inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina, la pregabalina y la gabapentina; una recomendación débil para uso como segunda línea de los parches de lidocaína, parches de capsaicina de alta concentración y tramadol; y recomendación débil para su uso como tercera línea para los opioides fuertes y la toxina botulínica A. Los agentes tópicos y la toxina botulínica A se recomiendan solo para el dolor neuropático periférico.

Esta revisión concluye con recomendaciones de NeuPSIG para la farmacoterapia del dolor neuropático, y afirma que la respuesta inadecuada a los tratamientos farmacológicos constituye una necesidad insatisfecha sustancial en pacientes con dolor neuropático y que la eficacia moderada obtenida, las grandes respuestas al placebo, los criterios diagnósticos heterogéneos y la falta de perfiles fenotípicos, probablemente influyan en los resultados moderados de los ensayos y deben tenerse en cuenta en estudios futuros (Finnerup NB et al, 2015) .

EL DOLOR NEUROPÁTICO EN EL MUNDO DEL TRABAJO

Por su prevalencia y repercusión laboral, se prestará especial atención en esta guía a las causas que se recogen en la siguiente tabla.

Neuropatías más relevantes en Salud Laboral	
MONONEUROPATÍAS	
	• Neuralgia postherpética
	• Neuralgia postquirúrgica (herniorrafia, mastectomía, toracotomía)
	• Neuralgia postraumática (accidente de trabajo)
	• Síndromes de atrapamiento: túnel del carpo, túnel del tarso, codo de golfista, meralgia parestésica...
POLINEUROPATÍAS	
	• Por quimioterapia
	• Post VIH
	• Por alcohol
	• Por exposición a tóxicos laborales
	• Postinflamación
DOLOR MIXTO (NEUROPÁTICO-NOCICEPTIVO)	
	• Síndrome regional complejo
	• Radiculopatías/plexopatías

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo

Mononeuropatías²

Las mononeuropatías únicas se caracterizan por trastornos sensitivos y debilidad en la distribución del nervio afectado.

El diagnóstico es clínico, se caracterizan por dolor, debilidad y parestesias en la distribución del nervio o los nervios afectados.

- La afectación motora pura del nervio comienza con debilidad indolora.
- La afectación sensitiva pura de un nervio comienza con trastornos sensitivos y sin debilidad.

Puede requerir la confirmación con pruebas complementarias específicas, siendo la electromiografía la más utilizada.

En Medicina del Trabajo adquieren especial relevancia los **síndromes de atrapamiento**:

² Modificado de: Michael Rubin, MSD-Manual.

- **Síndrome del túnel carpiano**

Es probablemente uno de los cuadros más prevalentes. Puede ser unilateral o bilateral y resulta de la compresión del nervio mediano en la cara volar de la muñeca entre el ligamento superficial transversal del carpo y los tendones flexores de los músculos del antebrazo.

Esta compresión produce parestesias en la cara radio-palmar de la mano y dolor en la muñeca y en la palma, aunque puede ser referido al antebrazo y el hombro. Aparece con mayor severidad por la noche, con déficit sensitivo en la cara palmar de los tres primeros dedos y, en ocasiones, afecta a los músculos que controlan la abducción y oposición del pulgar, que pierden fuerza y pasan a ser débiles y atroficos.

A veces, los síntomas sensitivos que acompañan al síndrome de túnel carpiano se asemejan a los de la disfunción de la raíz C₆ secundaria a una radiculopatía cervical.

- **Parálisis del nervio peroneo**

La parálisis del nervio peroneo suele ser causada por la compresión del nervio contra la cara lateral del cuello del peroné. Produce caída del pie (dorsiflexión y eversion debilitadas del pie) y, en ocasiones, un déficit sensitivo en la cara anterolateral de la pierna y el dorso del pie, o en el espacio interdigital entre el primer y segundo metatarsiano.

La radiculopatía L₅ puede causar déficits similares, pero, a diferencia de la parálisis del nervio peroneo, tiende a debilitar la abducción de la cadera por el glúteo medio.

- **Parálisis del nervio radial**

Es causada por la compresión del nervio contra el húmero, como cuando el brazo queda detrás del respaldo de una silla por mucho tiempo. Los síntomas incluyen caída de la muñeca (debilidad de los extensores de la muñeca y de los dedos) y pérdida sensitiva en la cara dorsal del primer músculo interóseo dorsal.

La radiculopatía C₇ puede causar déficits motores similares.

- **Parálisis del nervio cubital**

Es causada frecuentemente por el traumatismo del nervio en el surco cubital del codo por la inclinación repetida de éste y también puede ser comprimido en el túnel cubital.

La compresión del nervio en el codo puede producir parestesias y déficits sensitivos en el quinto dedo y en la mitad medial del cuarto dedo; el aductor del pulgar, el aductor del quinto dedo y los músculos interóseos están débiles y pueden atrofiarse. La parálisis crónica grave del nervio cubital produce una deformidad en garra.

Los síntomas sensitivos debidos a parálisis del nervio cubital son similares a los debidos a la disfunción de la raíz C₈ secundaria a una radiculopatía cervical; sin embargo, la radiculopatía normalmente afecta las caras más proximales del dermatoma C₈.

Conclusión:

Las causas laborales más frecuentes de mononeuropatías en síndromes de atrapamiento son: los accidentes con traumatismos y los movimientos repetitivos, posturas forzadas y cargas mecánicas

Polineuropatías³

Este concepto hace referencia a un trastorno difuso de los nervios periféricos, adquirido o hereditario, que no está limitado a la distribución de un único nervio o una única extremidad, y por lo general es relativamente bilateral y simétrico. Suele ser necesario recurrir a estudios electrodiagnósticos para clasificar las estructuras nerviosas afectadas, su distribución y la gravedad del trastorno y, por lo tanto, constituyen herramienta necesaria para la identificación de la causa que la motiva y orientar correctamente el tratamiento que ha de ir dirigido a esa causa.

Los síntomas pueden aparecer de repente o desarrollarse lentamente y convertirse en crónicos dependiendo del origen del proceso. Dada la conexión existente entre la fisiopatología y los síntomas, las polineuropatías a menudo se clasifican por el área de disfunción:

- **Disfunción de la mielina (desmielinizantes):** generalmente como resultado de una respuesta inmunitaria parainfecciosa desencadenada por bacterias encapsuladas o vacunas. Presumiblemente, los antígenos en estos agentes reaccionan en forma cruzada con antígenos del sistema nervioso periférico y producen una respuesta inmunitaria (celular, humoral o ambas) que culmina en grados diversos de disfunción de la mielina. Uno de los más característicos de este grupo es el síndrome de Guillain-Barré con rápido desarrollo, mientras que en otros casos como en la polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica los síntomas pueden progresar en meses o años. Producen síntomas de fibras grandes (parestias), debilidad muscular mayor de la esperada para el grado de atrofia y reflejos muy disminuidos. Pueden estar afectadas la musculatura del tronco y los nervios craneanos. La desmielinización habitualmente ocurre a lo largo de toda la longitud del nervio y produce síntomas proximales y distales. Puede haber asimetrías entre ambos lados y la parte superior del cuerpo puede estar afectada antes que la parte inferior o viceversa. La masa muscular y el tono muscular están relativamente conservados.

³ Modificado de: Michael Rubin, MSD-Manual.

- **Compromiso de los vasos nervorum:** en este caso, la isquemia arterioesclerótica crónica, la vasculitis, infecciones y los estados de coagulación pueden afectar la irrigación vascular de los nervios y producir infarto del nervio. Suele aparecer primero la disfunción sensitivomotora de fibras pequeñas, con sintomatología de dolor y a menudo alteraciones sensitivas de tipo ardor. La sensibilidad termoalgésica es deficiente. En casos concretos, como en las causadas por vasculitis o infecciones, puede comenzar como mononeuropatías múltiples, y si coincide que muchos nervios se ven afectados de forma bilateral, puede parecerse a la polineuropatía. Las anomalías suelen ser asimétricas al comienzo del trastorno y pocas veces afectan el tercio proximal de la extremidad o los músculos del tronco. De forma tardía, si coexisten en las lesiones de los nervios, pueden aparecer signos y síntomas simétricos. La debilidad muscular suele ser proporcional a la atrofia y los reflejos rara vez se pierden totalmente.
- **Axonopatía:** suelen ser distales; pueden ser asimétricas o simétricas, estas últimas como resultado principalmente de trastornos toxicometabólicos. Las causas pueden ser muy variadas: desde deficiencias nutricionales (vitamina B₆, B₁₂ o E) o tóxicas (alcohol), metabólicas (hipotiroidismo, porfiria, sarcoidosis y amiloidosis), infecciosas (enfermedad de Lyme), por fármacos (óxido nítrico) y la exposición a sustancias químicas (agente naranja, *n*-hexano) o metales pesados (plomo, arsénico, mercurio). La neuropatía resultante tiene una distribución simétrica en bota y en guante; afecta de manera uniforme las extremidades inferiores antes que las superiores y progresa simétricamente de distal a proximal. La axonopatía asimétrica puede ser el resultado de un trastorno parainfeccioso o vascular.

El diagnóstico se basa en estudios de electrodiagnóstico y pruebas de laboratorio orientadas por la sospecha de neuropatía.

Conclusión:

Las causas laborales más frecuentes de polineuropatías en Medicina del Trabajo son las tóxicas por exposición a sustancias de las que el paradigma son el plomo y el mercurio y el cuadro más característico el Guillain- Barré.

Plexopatías y Radiculopatías

Plexopatía braquial⁴

Produce un trastorno sensitivomotor mixto doloroso de la extremidad correspondiente. Como en los plexos están entreteladas varias raíces nerviosas, el patrón sintomático no se ajusta a la distribución de cada raíz o nervio particular. Los trastornos de la parte rostral del plexo braquial afectan los hombros.

Los trastornos de los plexos suelen deberse a una compresión física o a una lesión que, en los adultos, suele ser por un traumatismo, aunque puede deberse a otras causas como: diabetes, procesos neoplásicos/metastáticos o fibrosis postratamientos radioterápicos, entre otros. Las manifestaciones de las plexopatías incluyen dolor en los miembros y déficits motores y sensitivos que no se limitan a la distribución de una raíz nerviosa aislada ni a un nervio periférico.

Destacaremos la neuritis braquial aguda (amiotrofia neurálgica, síndrome de Parsonage-Turner) que aparece sobre todo en los hombres y es típica de los adultos jóvenes, aunque puede presentarse a cualquier edad. No se conoce su causa, pero se piensa en procesos inflamatorios de origen inmunitario o viral.

Los síntomas incluyen dolor supraclavicular intenso, debilidad y disminución de los reflejos, con alteraciones sensitivas leves que siguen la distribución del plexo braquial. Los músculos afectados más a menudo son el serrato anterior (produce escápula alada), otros músculos inervados por el tronco superior y los músculos inervados por el nervio interóseo anterior (en el antebrazo, es posible que los pacientes no puedan hacer una O con los dedos pulgar e índice).

El diagnóstico de un trastorno del plexo es fundamentalmente guiado por la clínica, y puede complementarse con electromiograma y estudios de la conducción nerviosa para esclarecer su distribución anatómica (incluida la posible participación de las raíces nerviosas). La RM o la TC del plexo apropiado y la columna vertebral adyacente se realiza para detectar patologías causales más complejas, pero está indicada para todas las plexopatías no traumáticas a excepción de los casos típicos de neuritis braquial.

Radiculopatías cervicales (C₁-C₈)⁵

El número de cada raíz se corresponde con el de la vértebra situada inmediatamente por debajo y es la que se afecta normalmente en los procesos discales y artrósicos del ese nivel (por ej., la raíz C₇ está situada entre las vértebras C₆-C₇). Menos frecuente que la radiculopatía lumbar. Más frecuente la afectación en raíces C₆

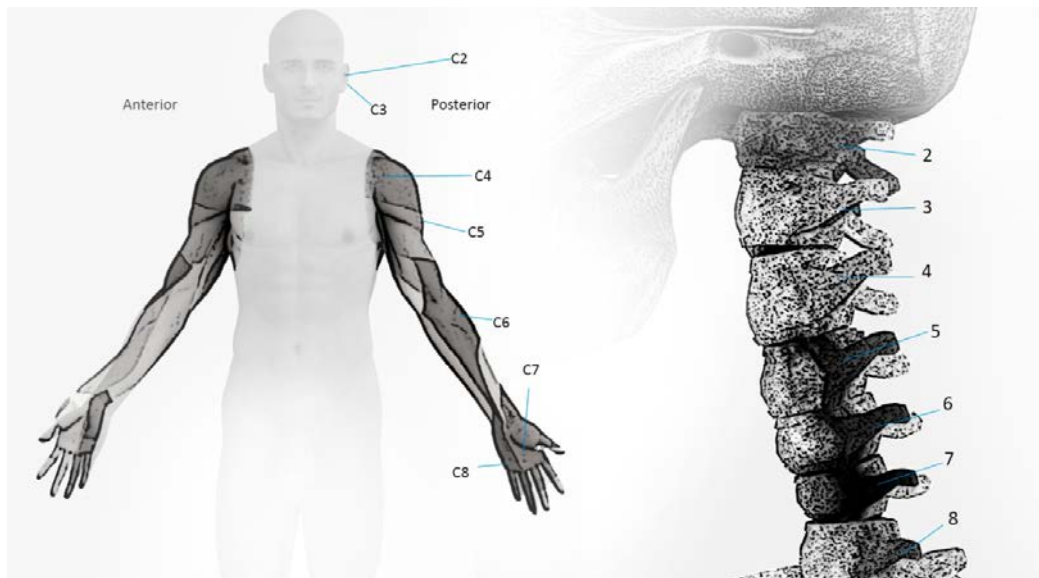
⁴ Modificado de: Michael Rubin, MSD-Manual.

⁵ Modificado de Grupo de Investigación en medicina del Trabajo (GIMT) (coord. Vicente-Herrero MT). Cervicalgias. Claves de la patología en Salud Laboral. Lettera publicaciones; 2015.

y C₇. Entre las causas más frecuentes que nos ocupan, son las compresiones por protusiones/hernias discales laterales y sobre todo procesos degenerativos artrósicos.

La clínica puede ser de instauración aguda, propia de los procesos discales o fractura vertebral, manifestándose con dolor cervical irradiado a brazo (cervicobraquialgia) y sensación de acorchamiento en algunos dedos de la mano. El déficit motor no suele ser importante, de existir. La clínica de instauración subaguda o crónica es más propia de las lesiones artrósicas y cursa con relativamente pocos síntomas.

Las alteraciones de la sensibilidad suelen corresponder con la zona de dolor, son pequeñas y es muy rara la anestesia completa de la zona, al existir superposición entre los territorios cutáneos dependientes de las otras raíces. Estas alteraciones sensitivas se diferencian de las lesiones de los nervios periféricos por ser de límites menos exactos y el déficit algésico es más extenso que el táctil, y no suelen existir alteraciones vegetativas. La presencia de alteración motora implica lesión de la raíz anterior (paresia y amiotrofia).



- **Raíz C₅**: Fuerza: deltoides. Sensibilidad: superficie lateral del brazo. Reflejo: el bicipital. Para este reflejo, se coloca el pulgar encima del tendón del bíceps a nivel del pliegue anterior del codo, con éste ligeramente flexionado, se percute con el martillo, en la uña del pulgar, la respuesta normal consiste en una flexión del codo.
- **Raíz C₆**: Fuerza: extensión de la muñeca. Sensibilidad: superficie externa del antebrazo, 1º y 2º dedo principalmente. Reflejo: bicipital y estilorradiar (supinador largo). Para el reflejo estilorradiar se percute, con el lado más ancho del martillo, en el extremo distal del radio (estiloides radial), lugar donde se inserta el músculo supinador largo. Se considera normal una pequeña flexión del codo asociado a una inclinación radial de la muñeca, es prácticamente el mismo reflejo que el anterior, provocado de manera diferente. Si se produce una flexión de los dedos de la mano, se considera patológico, llamado reflejo estilorradiar invertido. Esto es debido a la

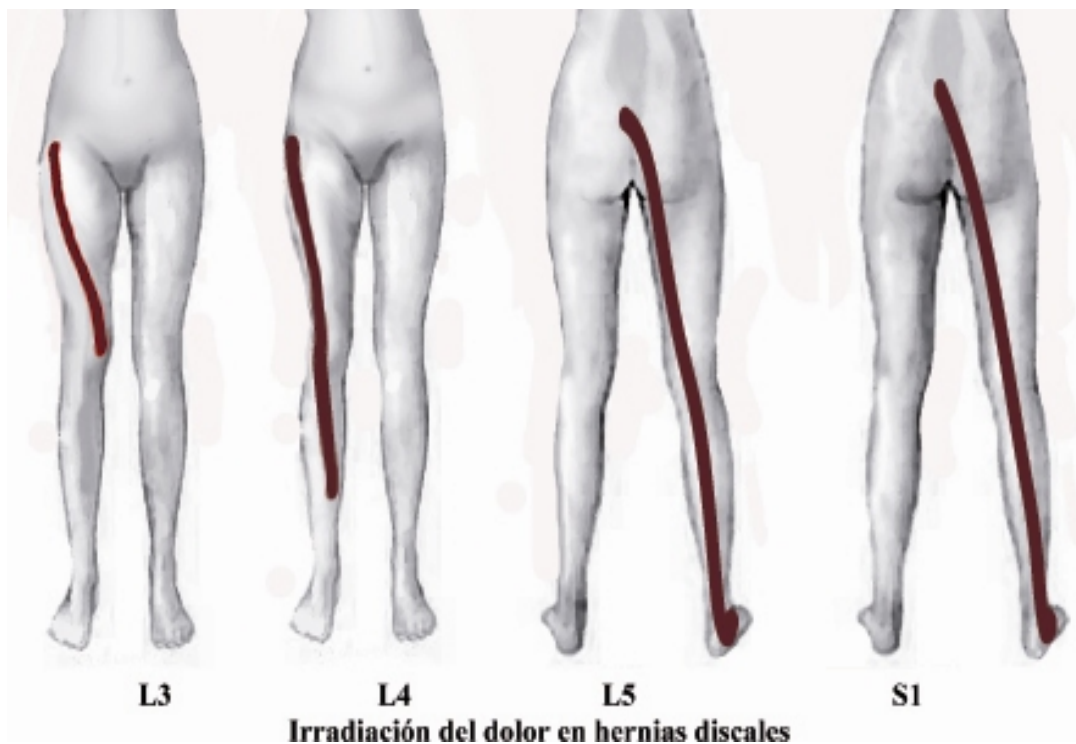
inhibición del reflejo normal y la exaltación de los reflejos en las raíces inferiores desinhibidas (signo piramidal). En este caso, se sospechará una mielopatía cervical.

- **Raíz C₇**: Fuerza: flexión de la muñeca y extensión de los dedos. Sensibilidad: dedo medio. Reflejo: tricipital. Para este reflejo se percute en el tendón del tríceps, una respuesta normal, consiste en la extensión del codo.
- **Raíz C₈**: Fuerza: flexión de los dedos. Sensibilidad: superficie interna del antebrazo, 4º y 5º dedo.
- **Raíz D₁**: Fuerza: abducción de dedos. Sensibilidad: superficie interna del brazo.

Radiculopatías lumbares (L₁-L₅ y S₁)⁶

Hace referencia principalmente a las raíces L₅ y S₁, con clínica conocida de lumbociática/lumbociatalgia. Las radiculopatías L₃ y L₄, son infrecuente en relación con las anteriores y cuando se afectan se denominan lumbocruralgias.

Afectan con mayor frecuencia a personas de entre 50-60 años, el síndrome raquídeo es menos impreciso, la intensidad del dolor es mayor, existe un signo de Lasegue invertido positivo y suele haber abolición del reflejo patelar.



Irradiación del dolor en hernias discales:

⁶ Modificado de Grupo de Investigación en medicina del Trabajo (GIMT) (coord. Vicente-Herrero MT). Lumbalgia. Prevención, valoración del daño y rehabilitación. Lettera publicaciones; 2011.

1. **Raíz L₄**: Dolor irradiado a cara anterior del muslo y cara interna de pierna y pie. Sensibilidad: más acusada en el borde interno del pie. Reflejo: rotuliano. Fuerza: Inversión del pie (músculo tibial anterior)
2. **Raíz L₅**: Dolor irradiado a cara externa de pierna y dorso del pie. Sensibilidad: más acusada en dorso del pie. Fuerza (caminar de talones): músculos extensores de los dedos (más concretamente el extensor del 1º dedo).
3. **Raíz S₁**: Dolor irradiado a cara posterior de pierna, cara externa y planta del pie. Sensibilidad: más acusada en cara externa del pie. Reflejo: aquileo. Fuerza (caminar de puntillas): flexión plantar del pie (más concretamente los músculos peroneos laterales).

Conclusión:

Las causas laborales más frecuentes de afectación de Plexos y Radiculopatías en Medicina del Trabajo son los Traumatismos por accidentes de trabajo, incluidos los in itinere y en misión, y los procesos compresivos por manipulación de cargas, posturas forzadas y movimientos repetitivos.

***Dolor postraumático*^{7, 8,9,10,11}**

El dolor es un acompañante natural de la lesión aguda en los tejidos y es de esperar después de un trauma agudo. Este dolor, siendo de desigual magnitud, promueve diferentes respuestas neuroendocrinas y metabólicas a nivel multisistémico, pudiendo agravar el estado general del paciente e incrementar la morbilidad. De ahí deriva la importancia que tiene el tratamiento del dolor durante la fase inicial de atención al paciente a fin de revertir este proceso y prevenir una mayor morbilidad.

Dentro de estas diversas respuestas neuroendocrinas y metabólicas que se suelen observar seriadamente se incluyen: un aumento de hormona adrenocorticotrópica (ACTH), la hormona antidiurética (AHD), del cortisol adrenal, de la renina, las catecolaminas y una elevación de niveles plasmáticos de glucosa, lactato y ácidos grasos libres.

⁷ Campiglia L, Consales G, De Gaudio AR. Pre-emptive analgesia for postoperative pain control: a review. Clin Drug Investig. 2010;30:15-26.

⁸ Guevara López U. Fisiopatología y terapéutica del dolor perioperatorio. Revista Mexicana de Anestesiología 2008;31(Supl 1):S231-4.

⁹ Rivara FP, MacKenzie EJ, Jurkovich GJ, et al. Prevalence of Pain in Patients 1 Year After Major Trauma. Arch Surg. 2008;143(3):282-7.

¹⁰ Serratos-Vázquez MC. Manejo del dolor en paciente con trauma. Unidades de dolor agudo en México. 2012; 35 (Supl. 1):S123-9.

¹¹ Vadivelu N, Mitra S, Narayan D. Recent advances in postoperative pain management, Yale. Journal of Biology and Medicine 2010;83:11-25.

Los estímulos aferentes nociceptivos que proceden de la zona lesionada originan un aumento del gasto cardíaco y del consumo de oxígeno, vasoconstricción, aumento en la producción de insulina y trastornos inmunológicos, los cuales se ven agravados por la respuesta sistémica al dolor.

El dolor postraumático puede considerarse el máximo representante del dolor agudo y su característica más destacada es que su intensidad máxima aparece en las primeras 24 h y disminuye progresivamente. Normalmente se toma como duración habitual un tiempo variable entre pocos minutos, hasta uno o tres meses, aunque según algunos estudios puede llegar a durar hasta un año.

La razón de esta variabilidad se debe a la evolución, según se realice un tratamiento adecuado centrado en su etiología, ya sea del dolor postoperatorio o el dolor postraumático, o por la evolución normal de la circunstancia que lo causa. Por ello los especialistas se inclinan por un tratamiento más agresivo del dolor agudo durante la hospitalización y un mejor manejo del dolor neuropático después.

En un paciente con un traumatismo la complejidad del dolor debe conllevar a una valoración minuciosa del mismo, ya que los mecanismos generadores de dolor en estos casos pueden ser múltiples. En la fase aguda el dolor es motivado por una estimulación nociceptiva masiva y prolongada originada en los tejidos lesionados (estructuras somáticas y/o viscerales).

El *dolor nociceptivo somático* puede ser superficial, cuando están lesionadas estructuras cutáneo-mucosas y profundo, cuando se lesionan estructuras osteomusculares, está bien localizado y puede seguir la distribución de un nervio somático, es de carácter brusco, definido y habitualmente constante.

El *dolor nociceptivo visceral* está ocasionado por lesión de estructuras viscerales o parietales. Se caracteriza por ser vago, a veces sordo y poco localizado; puede doler un área alejada generalmente, es episódico y se acompaña de estímulos vagales.

El traumatismo de las estructuras nerviosas puede producir un *dolor neuropático*, el cual ocasionalmente se encuentra inmediatamente tras la lesión; más a menudo se desarrolla días o semanas más tarde, pudiendo posteriormente hacerse crónico; debe diferenciarse del dolor nociceptivo y tratarse de manera diferente.

Cuanto mayor es el daño, más intensa es la respuesta, y las reacciones por lo regular se intensifican hasta alcanzar un nivel máximo, las enfermedades asociadas también pueden ocasionar diversas respuestas homeostáticas interrelacionadas y complejas. Este hecho, asociado al dolor intenso y prolongado, es capaz de desencadenar una serie de respuestas psicológicas y fisiológicas que son potencialmente mortales en pacientes con reservas limitadas, principalmente cardiovasculares y respiratorias.

Dolor postquirúrgico^{12,13,14,15,16,17}

El dolor postoperatorio es aquel que está presente en el paciente debido a la enfermedad, al procedimiento quirúrgico y a sus complicaciones o a una combinación de ambos.

Aparece a consecuencia de la estimulación nociceptiva originada durante una intervención quirúrgica sobre los distintos órganos y tejidos, y se caracteriza fundamentalmente por ser un dolor agudo, limitado en el tiempo, predecible y evitable.

Su mal control afecta negativamente a la calidad de vida, a la recuperación funcional y aumenta el riesgo de complicaciones postquirúrgicas, asociándose a un aumento de la morbilidad y de los costes, y aumentando el riesgo de desarrollar dolor crónico persistente.

El tratamiento satisfactorio de este tipo de dolor es uno de los retos más importantes en el ámbito quirúrgico. Su importancia se fundamenta en que el control adecuado del dolor agudo postoperatorio implica una disminución de la morbimortalidad (al reducir, como se ha referido, la posibilidad de producir complicaciones por los cambios rápidos en las respuestas de los pacientes, que se traducen en manifestaciones sistémicas y a el descenso de la incidencia de dolor crónico) y, además, influye en la disminución de la estancia hospitalaria y, por lo tanto, de los costes económicos.

La evidencia clínica y el amplio conocimiento alcanzado sobre la fisiopatología los mecanismos nociceptivos pone de manifiesto que es poco probable un adecuado abordaje del dolor agudo postoperatorio con la administración de una terapia unimodal con opioides o los AINE, sino que el tratamiento de elección requiere de una *analgesia balanceada o multimodal*, que combine diferentes vías de administración y distintos fármacos analgésicos o anestésicos, que afecten la inflamación periférica, bloqueen la actividad nerviosa aferente y modulen los procesos del dolor central.

¹² Crews JC. Multimodal pain management strategies for office-based and ambulatory procedures. JAMA. 2002;288:629-632.

¹³ Landgraf SC, Marques RC, Pires OC, Constantino E, Leite VR, Posso MS, et al. Evaluation of postoperative analgesia in a university hospital. Rev Dol São Paulo. 2010;11:319-322.

¹⁴ Mercadante S, Arcuri E, Ferrera P, Villari P, Mangione S. Alternative treatments of breakthrough pain in patients receiving spinal analgesics for cancer pain. J Pain Symp Man. 2005;30:485-491.

¹⁵ Wu ChL. Dolor agudo postoperatorio. In: Miller RD. Miller anestesia. 6a ed. España: Elsevier Esp S.A.; 2005:2729-49.

¹⁶ Rosa Díaz J, Navarrete Zuazo V, Díaz-Mendiondo M. Revista Mexicana de Anestesiología. Aspectos básicos del dolor postoperatorio y la analgesia multimodal preventiva. 2014; 37(1):18-26.

¹⁷ Reyes FA, de la Cala GF. Dolor postoperatorio: analgesia multimodal. Pat Ap Loc. 2006;2:176-188.

La combinación de estos analgésicos posibilita el empleo de dosis más pequeñas y, así, minimizar los efectos adversos y de las complicaciones inherentes a su inadecuado control postoperatorio, y una mejor rehabilitación de los pacientes.

En este tipo de dolor se considera también de marcada importancia la *analgesia preventiva*, fundamentada en que la administración de opioides y/o anestésicos locales antes de la cirugía podría reducir la descarga inducida por las fibras C asociadas con la incisión y, de esta manera, la intensidad del dolor postoperatorio. El término analgesia preventiva fue introducido para enfatizar el hecho de que la sensibilización central es inducida por aferencia nociva perioperatoria.

Su prevalencia varía, pero la mayoría de los autores coinciden en que, en España, hasta el 50% de los pacientes presentan dolor moderado-severo en las primeras 24 horas tras la intervención quirúrgica, y en un 2,7 % de los casos persiste al alta.

Actualmente ha habido un gran avance en el desarrollo de nuevos fármacos y técnicas analgésicas para el control del dolor postoperatorio, además de la creación de unidades específicas que facilitan la coordinación eficiente de las diferentes actividades médicas, quirúrgicas y de enfermería. Aun así, en muchos países el dolor postoperatorio sigue siendo un problema porque los pacientes no reciben una analgesia adecuada y una importante necesidad global de atención sanitaria.

Síndrome de Sudeck¹⁸

El síndrome de Sudeck, llamado también distrofia simpática refleja o síndrome regional doloroso complejo, es una dolencia multisintomática y multisistémica que suele afectar a una o más extremidades, pero pudiera afectar a cualquier parte del cuerpo.

Existen un cierto número de factores precipitantes que se asocian a este síndrome, los traumatismos previos son la causa más común (50%), así como los traumatismos de repetición o los movimientos repetitivos. Hasta en un 25% de los casos es de etiología desconocida. Se ha relacionado también con enfermedad cardiovascular e infarto de miocardio, trastornos de columna (tuberculosis ósea y articular), lesiones neurológicas, centrales y periféricas, infecciones y cirugías previas.

Su desarrollo no parece estar relacionado con la magnitud del daño (una astilla en un dedo puede desencadenarla). Los mecanismos que causan este síndrome no son muy claros. Por razones que se desconocen, en los individuos que desarrollan este síndrome, el sistema simpático se mantiene hiperactivo todo el tiempo. Teóricamente, esta actividad sostenida del simpático en el lugar de la lesión causa una respuesta inflamatoria que hace que los vasos sanguíneos tengan espasmos continuos,

¹⁸ Fornos Vieitez B, López Díez FE, Ciriza Lasheras A, López López D. Actualización en medicina de familia: Síndrome de Sudeck (distrofia simpáticorefleja). SEMERGEN. 2008; 34(9):429-71.

produciéndose así más inflamación y dolor. Estos eventos pueden llevar a que el dolor aumente, convirtiéndose en un círculo vicioso.

Clínicamente se caracteriza por un *dolor* severo, constante, profundo y quemante, generalmente de una intensidad desproporcionada a la magnitud del daño, acompañándose de *alodinia* y de problemas de movilidad que se aparecen después de una lesión. Se producen *cambios en la piel* que puede aparecer brillante, seca o con descamación. El pelo crece en forma gruesa al principio, pero se hace más fino a medida que evoluciona el proceso. La actividad simpática anormal puede asociarse con cambios de coloración de la piel, temperatura e hiperhidrosis. Las uñas en la extremidad afectada están quebradizas, creciendo rápido al principio y con enlentecimiento progresivo en fases evolutivas. El crecimiento rápido de las uñas es un signo patognomónico. En muchos casos aparece una *hinchazón* localizada alrededor de la región dolorosa. El hecho de que el edema pueda ser delimitado en la superficie de la piel se considera también un signo patognomónico. Aparecen *trastornos del movimiento* con dificultad para efectuar cualquier movimiento, ya que el mismo reproduce el dolor. La disminución del movimiento puede causar una pérdida muscular (atrofia difusa). También pueden presentar temblor o reflejos súbitos involuntarios. A veces se percibe una sensación “de estiramiento interno” en la extremidad, debiéndose esto al aumento del tono muscular, dejando la mano o el pie en una posición fija.

Inicialmente los síntomas se localizan en el lugar de la lesión, pero a medida que el síndrome evoluciona, tanto el dolor como la sintomatología tomarán un carácter difuso. Por lo general, la enfermedad comienza por una extremidad.

La duración media de este síndrome es muy variable, frecuentemente continúa como mínimo dos años, pero en algunos casos es indefinido. Algunos pacientes tienen períodos de remisión y exacerbación. Los períodos de remisión pueden durar semanas, meses o años.

Dado que no existe una prueba específica para diagnosticar el síndrome de Sudeck, se realizará fundamentalmente a través de la observación de signos y síntomas, siendo necesario descartar otras enfermedades que puedan poner en peligro la vida del paciente; por ejemplo, la patología venosa obstructiva de las piernas o un cáncer de seno con extensión a los ganglios linfáticos, que puede causar un aumento de volumen y dolor en la extremidad afectada.

En la radiografía puede advertirse una osteoporosis moteada que es característica del síndrome. Observaremos generalmente una hipercaptación en la gammagrafía ósea con tecnecio-99. La resonancia magnética nuclear sirve para el diagnóstico precoz de la enfermedad, especialmente cuando se localiza en la cadera. La termografía, dado que es un examen no invasivo, es uno de los exámenes más usados en casos de sospecha de esta enfermedad. Finalmente, las pruebas de laboratorio muestran hipertrigliceridemia e hiperuricemia; y en la orina puede existir hipercalciuria e hidroxiprolinuria.

Es crucial diagnosticar esta enfermedad en su etapa temprana, dado que puede extenderse a todas las extremidades, haciendo la rehabilitación mucho más difícil. Si el diagnóstico se hace tempranamente, se puede utilizar fisioterapia, con el objeto de aumentar la movilidad en la extremidad afectada y paliar el dolor crónico y las deformidades permanentes que ocasiona.

El tratamiento de los pacientes con síndrome de Sudeck dependerá fundamentalmente de la fase en la que se comience a tratar la enfermedad, de la causa subyacente y de la evolución propia del paciente, siendo difícil y complejo en un estado avanzado.

En la bibliografía se enumeran varios tratamientos, destacando la fisioterapia enfocada a la sintomatología del paciente, y el objetivo último será hacer que el paciente use la extremidad afectada. Se podrá complementar con drenaje linfático, uso de neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS), la utilización de iontoforesis con calcitonina y la terapia en una piscina.

El tratamiento farmacológico se basará en el tipo de dolor y se acompañará siempre de otros tipos de terapias. Pueden utilizarse al inicio antiinflamatorios no esteroideos, y en los casos más graves analgésicos opiáceos o corticoides. Los antidepresivos y anticonvulsivantes son muy eficaces si el dolor es causado por lesión nerviosa.

Los bloqueos simpáticos se utilizarán cuando el tratamiento rehabilitador y farmacológico no obtenga un resultado satisfactorio. También, cuando se trate de cuadros inicialmente más graves, de comienzo más extenso y plurifocal. La simpatectomía solo se debe considerar si el paciente tiene dolor simpático dependiente, es decir, si se confirma la disminución del dolor después del bloqueo,

Durante la etapa avanzada de dicha enfermedad, el paciente puede experimentar serios problemas psicológicos, dependencia a los narcóticos, o puede llegar a estar completamente invalidado por la enfermedad.

Dolor neuropático por neurotoxicidad laboral¹⁹

Aunque para muchas de las sustancias químicas presentes en el ambiente laboral hay establecidos límites ambientales, estos no son totalmente seguros y están muy lejos de garantizar una *no agresión* a la salud del trabajador. Se impone por ello la necesidad de un enfoque preventivo, para evitar que las manifestaciones del llamado

¹⁹ Neurotoxicidad y Trabajo. Cuadernos en Salud Laboral. Las enfermedades y el trabajo. Grupo de Investigación en medicina del Trabajo (GIMT)-MSD;2016. ISBN: 978-84-608-4807-3.

daño temprano por sustancias neurotóxicas, se conviertan en lesiones irreversibles de funcionalidad o estructura del sistema nervioso.

El daño inicial del sistema nervioso no va necesariamente acompañado de trastornos funcionales y puede ser reversible. Sin embargo, a medida que la lesión progresa los síntomas y signos, a menudo de naturaleza inespecífica, se hacen evidentes y es posible que los individuos soliciten atención médica, si bien es frecuente que no se relacione el cuadro con la actividad laboral. Finalmente, el deterioro puede llegar a ser tan grave que se manifieste un síndrome clínico evidente, generalmente irreversible.

Dentro del sistema nervioso, cada agente tóxico puede tener predilección por una determinada estructura, pero frecuentemente afecta a varias a la vez, aunque en diferente medida: nervios periféricos, médula espinal, ganglios basales, cerebelo, corteza y sustancia blanca cerebral.

Las manifestaciones clínicas ocasionadas por neurotóxicos laborales, como se ha visto ya previamente, pueden englobarse en diferentes cuadros clínicos:

- Encefalopatías tóxicas
- Síndrome parkinsoniano de origen tóxico
- Síndrome cerebeloso tóxico
- **Neuropatías periféricas tóxicas**

Neurotóxicos/Fuentes de exposición/Efectos producidos		
Sustancia neurotóxica	Fuente de exposición	Cuadro clínico
Metales		
Arsénico	Pesticidas Pigmentos Industria electroplatino Semiconductores	Encefalopatía aguda Neuropatía periférica
Plomo	Soldadores Insecticidas Pinturas	Encefalopatía Encefalopatía y Neuropatía periférica
Manganeso	Soldadura Fertilizantes Fabricación de baterías secas	Encefalopatía Parkinsonismo
Mercurio	Instrumentos científicos Equipos eléctricos Amalgamas dentales Industria electroplatino Fotografía	<i>Agudo:</i> cefaleas, náuseas, temblores <i>Crónico:</i> ataxia, neuropatía periférica y encefalopatía
Cobre	Soldaduras Componentes electrónicos Plásticos polivinilos Fungicidas	<i>Agudo:</i> defectos de memoria, convulsiones, desorientación <i>Crónico:</i> encefalomielopatía

Disolventes		
Sulfuro de Carbono	Fabricación de rayón y de viscosa Fabricación acelerantes y caucho Fabricación de herbicidas	<i>Agudo:</i> encefalopatía <i>Crónico:</i> neuropatía periférica
n- hexano	Pinturas Industria del calzado	Narcosis Neuropatía periférica
N-butil-cetona	Lacas Barnices Decapantes de pinturas Colas y adhesivos	Narcosis Neuropatía periférica
Percloroetileno	Decapantes de pinturas Desengrasantes Agentes extractores Industria textil	<i>Agudo:</i> narcosis <i>Crónico:</i> neuropatía periférica , encefalopatía
Tolueno	Agentes limpiadores Colas Manufactura del benceno Gasolina Pinturas	<i>Agudo:</i> narcosis <i>Crónico:</i> encefalopatía, ataxia
Tricloroetileno	Desgrasantes Industria de la pintura Barnices Industria del lavado en seco	<i>Agudo:</i> narcosis <i>Crónico:</i> encefalopatía, neuropatía craneal
Plaguicidas		
Organofosforados	Agricultura Manufactura y aplicación	<i>Agudo:</i> envenenamiento colinérgico <i>Crónico:</i> ataxia, parálisis, neuropatía periférica
Carbamatos	Agricultura Manufactura y aplicación	<i>Aguda:</i> síndrome colinérgico <i>Crónico:</i> temblor y neuropatía periférica
Bromuro de Metilo		Polineuropatía periférica
Gases		
Monóxido de Carbono	Combustión incompleta de materiales orgánicos como gasolina, gases (metano y propano)	<i>Agudo:</i> cefalea, mareo, náusea, alteración en funciones cognitivas, pérdida de conciencia <i>Crónico:</i> parkinsonismo, tras un período de pseudorecuperación
Óxido de Etileno	Esterilización en unidades Hospitalarias Industria de equipos médicos	<i>Aguda:</i> irritación del tracto respiratorio, náusea, cefalea, vértigo <i>Crónica:</i> neuropatía periférica

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo

Dolor neuropático y salud laboral en la bibliografía médica

La bibliografía médica contiene publicaciones específicas de patologías prevalentes, causadas o agravadas por el trabajo con dolor neuropático asociado. De entre ellas destacan las dedicadas al síndrome de túnel del carpo, radiculopatías cervicales y/o lumbares con evolución crónica y las plexopatías braquiales.

Se revisarán seguidamente algunas de ellas.

El síndrome del túnel carpiano, como se ha referido, es la neuropatía por atrapamiento más común de la extremidad superior y, clásicamente, los pacientes con esta afección experimentan dolor y parestias en la distribución del nervio mediano (zona palmar del pulgar, los dedos índice y medio, y la mitad radial del dedo anular). Aunque los pacientes con síntomas y signos típicos de síndrome del túnel carpiano no necesitan pruebas adicionales, los estudios de ecografía y electrodiagnóstico son útiles para confirmar el diagnóstico en casos atípicos y descartar otras causas. El tratamiento conservador inicial incluye férulas, corticosteroides, terapia física y ultrasonido terapéutico, entre otros. Los medicamentos antiinflamatorios no esteroides y la vitamina B₆ no son terapias efectivas. La infiltración local de corticosteroides puede proporcionar alivio y retrasar la necesidad de cirugía descompresiva, que se ofrece habitualmente a los pacientes cuyos síntomas no han mejorado después de cuatro a seis meses de terapia conservadora. Las técnicas endoscópicas y abiertas son igualmente efectivas, pero es más rápida la recuperación y el retorno al trabajo con la reparación endoscópica (Wiperman J, Goerl K, 2016).

En algunos trabajos, los autores resaltan la importancia de reconocer y separar los síntomas relacionados con los nervios no medianos de los relacionados con la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano. En este síndrome, los síntomas relacionados con la compresión del nervio mediano y los relacionados con la irritación musculoesquelética y de los tejidos blandos son dos complejos de síntomas diferentes que tienen importantes consideraciones diagnósticas y terapéuticas. De hecho, se propone que los síntomas del *síndrome del túnel carpiano verdadero sean* aquellos que están exclusivamente relacionados con el nervio mediano, y que deban considerarse una entidad distinta. Cuando el dolor musculoesquelético y de tejidos blandos sea más prominente y domine la presentación clínica general, el término *síndrome de estrés mecánico* será más apropiado (Lazaro RP, Eagan TS, 2017).

Casi el 50% de todas las lesiones relacionadas con el trabajo están relacionadas con el síndrome del túnel carpiano, y las personas con esta lesión tienen más probabilidades de causar bajas laborales. Aunque la cirugía puede considerarse cuando los síntomas son graves, más de un tercio de los pacientes no regresan a trabajar dentro de las 8 semanas posteriores a la operación. Según los posibles efectos secundarios y los riesgos de la cirugía, los pacientes a menudo preguntan si pueden probar primero terapias más conservadoras, como la terapia física.

Aunque se admite la coexistencia de distintos factores de riesgo en su aparición, pocos estudios epidemiológicos han utilizado criterios rigurosos, mediciones de

exposición a nivel individual y un control apropiado en los factores de confusión para examinar las asociaciones entre los factores psicosociales y biomecánicos en el lugar de trabajo y el síndrome del túnel carpiano. Los estudios de algunos autores han mostrado que este síndrome está relacionado con factores extralaborales y laborales, y que es más prevalente en trabajadores de edad avanzada y en mujeres con obesidad, coexistiendo con otras afecciones médicas, trastornos distales previos de las extremidades superiores y trabajos con actividad máxima de la mano, con manejo de fuerza, repetición de movimientos y vibración de la mano (Fan ZJ et al, 2015).

La exposición laboral parece ser determinante en la aparición de este síndrome, siendo los aspectos biomecánicos y psicosociales los factores principales en su aparición, tanto aisladamente como de forma conjunta. Trabajos realizados en EEUU, entre 2001 y 2010, por seis grupos de investigación coordinados sobre la incidencia del síndrome del túnel carpiano entre trabajadores de diversas industrias, valoraron las relaciones exposición-respuesta, analizando la presencia y la magnitud de los factores de confusión entre los factores biomecánicos y psicosociales en el lugar de trabajo y la incidencia de este síndrome de la mano dominante. Los resultados mostraron que, aunque se observaba una atenuación de las relaciones entre el síndrome del túnel del carpo y algunas exposiciones biomecánicas y psicosociales en el trabajo, después de ajustar los factores de confusión, las magnitudes fueron pequeñas y confirmaron que las exposiciones biomecánicas y psicosociales laborales son factores de riesgo independientes para el síndrome del túnel del carpo (Harris-Adamson C et al, 2016) .

El dolor cervical y lumbar crónico es otro de los grupos que destacan en salud laboral por su prevalencia, repercusión y dificultad en su manejo y control.

Aunque en todas las ocupaciones los trabajadores están expuestos a condiciones variadas y únicas, es claro que la naturaleza del trabajo influye en la salud de los trabajadores. En el caso concreto del dolor cervical y lumbar se desconoce si los predictores para el dolor crónico serían específicos para cada ocupación.

Algunos trabajos se han centrado en identificar los factores predictivos del dolor crónico de cervicales y lumbares en uno de los colectivos más afectados por esta patología, los trabajadores de oficina. Los resultados mostraron que, para las cervicalgias crónicas, los factores predictivos fueron el alto índice de masa corporal, los movimientos repetitivos de extensión del cuello durante el día de trabajo, la intensidad elevada del dolor inicial y las altas demandas de trabajo psicológico. En el caso concreto del dolor lumbar crónico, se asoció con antecedentes de dolor lumbar y con la alta intensidad del dolor inicial.

Los hallazgos sugieren que los factores predictivos del dolor musculoesquelético crónico en una subpoblación pueden ser un subconjunto de factores predictivos identificados en una población general u ocupación específica y que el manejo exitoso para prevenir el dolor musculoesquelético crónico necesita que se considere la ocupación del paciente (Sihawong R et al, 2016).

El dolor lumbar se asocia con cargas personales y sociales elevadas, especialmente cuando dura más de tres meses. De hecho, los individuos que alcanzan esta etapa de cronicidad tienden a mostrar un curso más persistente y representan la mayoría de los costos sociales y económicos. Por ello crece la demanda de intervenir en las primeras etapas del dolor, valorando conjuntamente la interacción de los factores físicos, psicológicos y sociales, siguiendo un modelo biopsicosocial y a su abordaje desde programas de rehabilitación biopsicosocial multidisciplinarios. La revisión publicada en 2003 para el dolor musculoesquelético, por el Grupo Cochrane de espalda y cuello, muestra que las personas con dolor lumbar crónico y subagudo que reciben programas de rehabilitación biopsicosocial multidisciplinarios obtienen mejores resultados que si reciben la atención habitual, pero no está claro si lo hacen mejor que las personas que reciben algún otro tipo de tratamiento, por lo que se necesitan ensayos adicionales de alta calidad antes de que poder afirmar el valor de estas técnicas para la práctica clínica (Marin TJ et al, 2017).

El dolor cervicobraquial es uno de los trastornos más comunes y se recomienda en su tratamiento el empleo de terapias no invasivas que incluyen: fisioterapia general, tracción cervical, terapia manual, terapia de ejercicios y enfoques de cambio de comportamiento. Sin embargo, no hay pruebas concluyentes de la eficacia del tratamiento no invasivo del dolor cervicobraquial, aunque las terapias manuales, los ejercicios y cambios de comportamiento pueden ser de utilidad para reducir el dolor (Salt E et al, 2011).

En la prevalencia de dolor lumbar, síndromes radicales cervicobraquiales y lumbosacros en trabajadores, la edad es el primer factor de riesgo, aunque este aspecto es discutido por los autores. El género es el segundo factor de riesgo, ya que la prevalencia de síndromes radicales es más alta para las mujeres que para los hombres y existe una tendencia de impacto combinado de la edad y el género. El sobrepeso, la obesidad y el hábito de fumar aumentan el riesgo de desarrollar cuadros de dolor, especialmente entre los hombres. Los planteamientos preventivos que incluyan estos factores pueden ayudar en la eficacia de los programas de promoción y prevención de la salud (Kostova V, Koleva M, 2001).

Las actuaciones terapéuticas deben ser precoces, ya que el dolor espinal (es decir, de la espalda y el cuello) a menudo se desarrolla tan temprano como durante la adolescencia y puede establecer una trayectoria para la vida posterior. Sin embargo, aún se desconoce si las respuestas conductuales relacionadas con el dolor de la columna vertebral en las primeras etapas activas de la vida, tanto en la escuela como en el trabajo predicen el ausentismo laboral futuro. Algunos autores han evaluado en sus estudios la asociación entre el dolor relacionado con el trabajo en sus primeras etapas, o el ausentismo escolar en la adolescencia, con la posterior repercusión laboral en la edad adulta.

Después de un seguimiento de seis años, los participantes con dolor lumbar o cervical en la adolescencia y con ausentismo laboral / escolar informaron un mayor absentismo laboral total en la edad adulta que aquellos sin dolor. Los resultados fueron similares comparando la espalda baja y el cuello por separado, y al considerar el

absentismo relacionado con la salud. Por ello, los autores concluyen afirmando que existe un riesgo más de tres veces mayor de ausentismo laboral en la edad adulta temprana entre las personas con ausentismo relacionado con el dolor de columna en las etapas precoces y en adolescentes, en comparación con los que no lo tienen y sugieren que, para mantener una fuerza laboral sostenible, la prevención y el manejo del dolor deben centrarse en los comportamientos relacionados con el dolor desde etapas muy tempranas, incluida la adolescencia (Coenen P et al, 2018).

El dolor es una complicación común en pacientes después de una lesión de la médula espinal, con estudios que citan hasta el 80% de los pacientes con este tipo de lesiones y coexistencia de algún tipo de dolor. Entre este colectivo de afectados se encuadran los procedentes del entorno laboral, especialmente después de accidentes laborales traumáticos y de accidentes in itinere o de tráfico durante el trabajo.

El dolor neuropático constituye un porcentaje sustancial de todos los síntomas de dolor en pacientes con lesión medular y suele ser complejo. Dada la alta prevalencia, su identificación y tratamiento adecuados son imperativos. De hecho, la identificación de los subtipos de dolor es un paso vital para determinar el tratamiento adecuado y la variedad de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos incluyen antiepilépticos, antidepresivos tricíclicos, opioides, estimulación de corriente directa transcraneal y procedimientos quirúrgicos invasivos. A pesar de todas las opciones de tratamiento disponibles y los avances en el campo de la medicina para lesionados medulares, proporcionar un tratamiento adecuado del dolor neuropático continúa siendo un desafío. Por lo tanto, es extremadamente importante tener una base sólida en su identificación, así como una comprensión de las opciones de tratamiento adecuadas (Hatch MNet al, 2018).

En lo que existe unanimidad de forma tradicional es en fomentar y apoyar los programas de promoción y prevención de la salud enfocados a la prevención precoz de estas patologías de raquis y columna cada vez más prevalentes en todos los sectores laborales.

Finalmente, en **plexopatía braquial** hay que destacar la utilidad del electrodiagnóstico y la importancia de los factores de riesgo, que predicen el resultado terapéutico y la utilidad de las intervenciones quirúrgicas de uso común. La evaluación electrodiagnóstica comienza con una comprensión detallada de la anatomía del plexo braquial y utiliza como complemento estudios de conducción nerviosa motora, sensorial y electromiografía para determinar la ubicación de la lesión y predecir su gravedad. Son muy variados los factores que pueden intervenir en el pronóstico, y en las lesiones con mal pronóstico está indicada la intervención quirúrgica. En los últimos años destaca el uso cada vez mayor de las transferencias de nervios para mejorar los resultados funcionales, siendo en estos casos el electrodiagnóstico pieza clave para evaluar la viabilidad de actuaciones con la posibilidad de donantes de nervios (Bunnell AE, Kao DS, 2018).

En plexopatía braquial pueden existir factores de riesgo laboral ligados a exposiciones a sustancias concretas, como ocurre en casos de intoxicación aguda por monóxido de carbono que, si bien no son frecuentes, implican una severidad que

obliga a actuar con eficacia y precocidad ante la sospecha. Cursan con clínica de desarrollo repentino de debilidad severa de la extremidad superior junto con sintomatología de deterioro cognitivo. En estos casos es de ayuda la gammagrafía ósea, que revela aumento de la captación de radioisótopos en el hombro izquierdo, lo que sugiere rabdomiólisis. La inflamación localizada en el hombro causada por rabdomiólisis puede ser un mecanismo clave en el desarrollo de una plexopatía braquial unilateral después de una intoxicación aguda por monóxido de carbono. En estos casos, el diagnóstico precoz y el tratamiento de la rabdomiólisis pueden ser importantes para prevenir la neuropatía periférica, siendo factor clave el electrodiagnóstico para el diagnóstico de esta neuropatía periférica después de la intoxicación por monóxido de carbono y para la predicción del pronóstico (Park GY,2018).

VALORACIÓN DEL TRABAJADOR CON DOLOR NEUROPÁTICO DESDE LA VIGILANCIA DE LA SALUD

Introducción

La Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), establece el derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. Uno de los instrumentos que utiliza la Medicina del trabajo para realizar el control y el seguimiento del estado de salud de la población trabajadora y de la repercusión de las condiciones de trabajo sobre ellos es la **Vigilancia de la Salud**, mediante una valoración individualizada de cada trabajador con la realización de reconocimientos médicos específicos en función de los riesgos del puesto (vigilancia individual), y un posterior análisis conjunto de todos los resultados obtenidos en la empresa (vigilancia colectiva).

En base a los hallazgos encontrados en el examen específico individual del trabajador y confrontados con los riesgos a los que debe exponerse en su puesto de trabajo, el Médico del Trabajo determina la aptitud del trabajador para ese puesto.

La **Valoración de aptitud laboral** es la *evaluación de la capacidad psicofísica del individuo para realizar su trabajo sin riesgo para su propia salud o la de otros, en base a la relación entre las demandas de trabajo y la salud del individuo que lo va a realizar.*

Es el resultado final de la evaluación específica del estado de salud como intervención sanitaria individual dentro del marco de la Vigilancia de la salud del trabajador, siendo además necesario que el Médico del Trabajo tenga un conocimiento profundo de las demandas y requerimientos detallados del puesto de trabajo, entendiendo por puesto de trabajo el conjunto formado por el lugar físico, las herramientas, tareas, deberes y responsabilidades asignados a una persona en un ámbito laboral.

En base a sus capacidades y los requerimientos y riesgos del puesto, el trabajador puede ser calificado como: apto sin restricciones, apto con restricciones, apto condicionado, apto en observación o no apto, temporal o definitivo, con las matizaciones específicas en cada caso.

La citada LPRL en su artículo 25, se refiere a la protección del personal especialmente sensible a determinados riesgos. En prevención se considera **trabajador especialmente sensible**” tanto aquel que presenta unas determinadas características personales o estado biológico conocido (estén reconocidas o no como situación legal de discapacidad, o sean situaciones permanentes o transitorias), que hacen que sea especialmente sensible a los riesgos de su lugar de trabajo, como a quien, como consecuencia de un daño para la salud producido por el desarrollo de su trabajo habitual, sea a partir de entonces más susceptible a la aparición de daños en tareas de riesgo similar al que propicio el daño (ej. lesiones osteomusculares, alérgicas, tóxicas...).

Dicha Ley especifica en su articulado que: *los trabajadores especialmente sensibles no serán empleados en aquellos puestos de trabajo en los que puedan ellos, los demás trabajadores u otras personas relacionadas con la empresa, ponerse en situación de peligro o, en general, cuando se encuentren manifiestamente en estados o situaciones transitorias que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.*

En el ámbito laboral, en relación con el dolor en general y el dolor neuropático en particular, interesa conocer, por una parte, **cómo repercute el trabajo en el dolor** y, por otra, **cómo interfiere el dolor y su tratamiento en el normal desempeño del trabajo**.

La repercusión del dolor neuropático en el trabajo se puede resumir en los siguientes puntos:

1. **Mayor probabilidad de accidentalidad laboral:** el dolor y los fármacos antiálgicos pueden incrementar el riesgo de accidente de trabajo. En este aspecto, la somnolencia deberá ser considerada como el factor de riesgo laboral más importante, junto con el mareo y la fatiga.
2. **Condicionamiento de la aptitud laboral:** por su potencial interferencia en el desempeño de la actividad laboral. El Médico del Trabajo deberá contemplar la posibilidad de catalogar al trabajador con dolor como *trabajador especialmente sensible* a determinados riesgos presentes en el puesto de trabajo.
3. **Repercusión sobre la productividad laboral:** reduciéndola por disminución del rendimiento en el trabajo y por el hecho de que el dolor condicione una mayor tasa de absentismo laboral.
4. **Incremento de los costes sociolaborales:** por la discapacidad tanto social como laboral que conlleva el dolor.
5. **Aumento de la conflictividad laboral:** con frecuencia el dolor genera conflictividad laboral, ya que muchas enfermedades que cursan con dolor

crónico o de larga duración o intensidad son poco comprendidas por jefes y compañeros.

Es fundamental conocer la influencia del dolor en los distintos aspectos de las actividades de la vida cotidiana, entre los que se incluye el trabajo como pieza fundamental, y valorar la complejidad que conlleva su evaluación, ya que está modulado por aspectos diversos como la experiencia previa, los factores sociales, económicos y personales (Varekamp I et al, 2013). Se debe evaluar la aptitud del trabajador para un desempeño laboral sin riesgos, o bien recomendar las adaptaciones pertinentes o el cambio de puesto de trabajo (Oakman J et al, 2016).

El dolor disminuye la capacidad de rendimiento en el trabajo asociada a limitación funcional y alteración de la capacidad de concentración, que será proporcional al grado de dolor o a la aparición de otros síntomas. En algunos casos aparecen asociadas alteraciones sensitivas o motoras que, incluso si son reversibles, implican riesgo durante su fase activa.

Los trastornos del sueño, asociados con frecuencia al dolor, provocan motivación disminuida, dificultades neurocognitivas (disminución de la concentración y la memoria), alteraciones anímicas (depresión y ansiedad, irritabilidad), alteraciones de los sentidos (especialmente la vista), problemas músculo esqueléticos, digestivos e, incluso, más dolor.

Todos estos síntomas conllevan la disminución de la resistencia del paciente, con aparición precoz de fatiga. Hay una reducción en la cantidad, calidad o eficacia en la ejecución de las maniobras, favoreciendo las equivocaciones y obligando a asumir más riesgos.

Además, el dolor puede influir en el estado de ánimo (mayor agresividad, aburrimiento, ansiedad, aturdimiento) y alterar la percepción del riesgo, generalmente en relación con la fatiga.

Finalmente, los efectos adversos de la medicación utilizada para el tratamiento del dolor pueden influir también negativamente sobre la capacidad laboral y social, al provocar deterioro del rendimiento psicomotor (a nivel del SNC pueden originar temblores, ataxia, vértigos, alteraciones de la coordinación motora, somnolencia, confusión, reducción de la capacidad de alerta, de atención y de la capacidad de reacción) u otros síntomas, como visión borrosa, debilidad muscular, alteraciones hidroelectrolíticas, etc.

Por ello es importante que el Médico del Trabajo valore la frecuencia de aparición de estos síntomas e informe a los trabajadores afectados, sobre todo en puestos de trabajo que requieran de un alto nivel de alerta y concentración o que impliquen mayor riesgo individual o para otros.

Por otro lado, en el plano laboral el dolor puede tener valor como elemento de alarma o *suceso centinela*, alertándonos de la posible presencia de patologías subyacentes relacionadas con el trabajo y la necesidad de realizar una intervención en prevención de riesgos laborales.

Valoración del trabajador con dolor neuropático

Para la valoración desde la perspectiva de la Vigilancia de la Salud de un trabajador con dolor neuropático, cobran especial relevancia la historia clínica y la exploración física, ya que en la mayor parte de las ocasiones los resultados de las pruebas complementarias tienen escasa correlación con la afectación funcional de estos pacientes. La historia clínica debe recoger la gravedad y evolución de los síntomas y la repercusión funcional que comportan, analizar la respuesta a los tratamientos recibidos y su repercusión en las esferas física y emocional. De forma complementaria se añadirán las exploraciones de laboratorio o imagen que sean necesarias, siendo la más útil la electromiografía.

No se debe valorar a ningún paciente/trabajador sin tener confirmación diagnóstica de que se trata de un dolor neuropático: datos clínicos y, si es posible, confirmación de lesión nerviosa con electromiografía.

1 - Anamnesis:

La recogida sistematizada de datos en la anamnesis cumple dos objetivos:

- Disponer de información que confirme el diagnóstico de la enfermedad.
- Disponer de la información necesaria para la valoración de la capacidad del individuo.

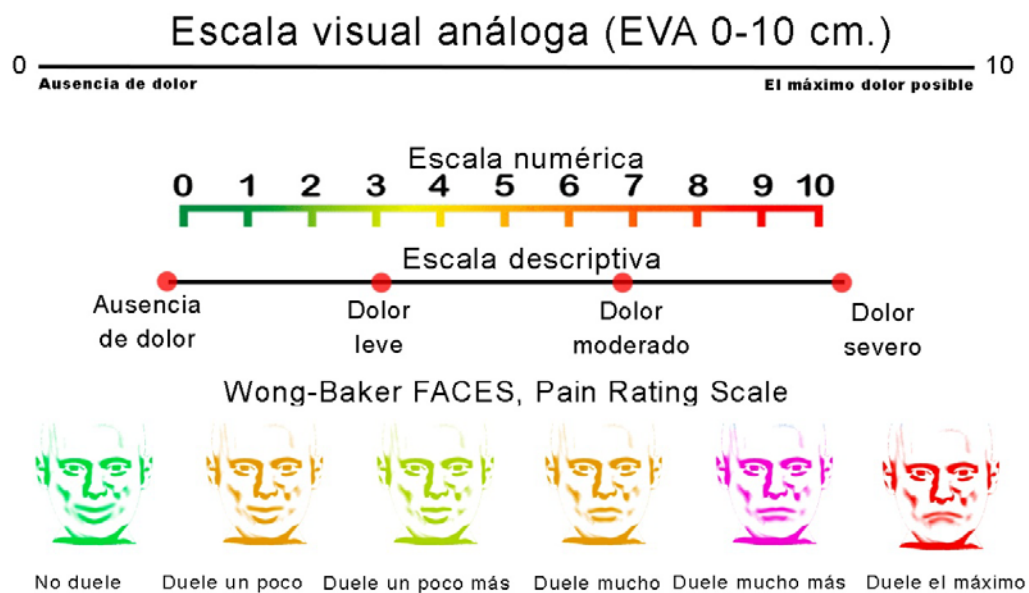
1.1.- Anamnesis por órganos y aparatos: se realizará una entrevista sistemática interrogando sobre posibles síntomas en relación con la patología actual, si existen otras enfermedades concomitantes y se buscarán también síntomas de la esfera psicológica, como la ansiedad y la depresión, que pudieran ser consecuencia de la propia enfermedad.

- **Antecedentes personales y familiares:** antecedentes médico-quirúrgicos personales y familiares, hábitos tóxicos y tratamientos, alergias -especialmente farmacológicas-, efectos secundarios de tratamientos anteriores.
- **Enfermedades actuales:** recoger todas las patologías que presente el paciente, evolución y tratamientos. Se debe insistir especialmente en los datos referentes a la enfermedad que provoca el dolor neuropático, con un interrogatorio dirigido hacia la evolución de la enfermedad, los síntomas, las enfermedades que predisponen a la neuropatía (diabetes mellitus, conjuntivopatías, deficiencias nutricionales) La evaluación comienza con un interrogatorio dirigido hacia la evolución de la enfermedad, los síntomas, las enfermedades que predisponen a la neuropatía (diabetes mellitus, conjuntivopatías, deficiencias nutricionales) y las exposiciones tóxicas (fármacos o ambientales).
- **Tratamiento actual:** tanto para la enfermedad de base, como las terapias específicas para el dolor (farmacológicas, rehabilitadoras o quirúrgicas), especificando grado de control de dolor y efectos secundarios que ha sufrido el paciente.

1.2.- Evaluación del Dolor: es uno de los signos semiológicos más difíciles de interpretar debido al importante y variable componente subjetivo que lo acompaña y se dispone de distintos cuestionarios y escalas para su valoración (Vicente-Herrero et al, 2018). Se recogerán todos los datos sobre las características del dolor que presenta, que servirán para orientar la exploración posterior:

→ **Intensidad:** es el parámetro más complicado de determinar ya que no se puede medir. Se estima en función de lo que manifiesta el paciente y depende de la habilidad del examinador para evaluar su personalidad y estado físico.

Habitualmente para valoración de intensidad de dolor se utilizan escalas subjetivas, siendo la más usada la escala analógica visual (ver imagen escala visual -EVA).



→ **Localización:** vertebral, articular, ósea o muscular; única o múltiple.

→ **Distribución:**

- Localizado: se produce y se siente en un lugar concreto, identificable por el paciente.
- Difuso: difícil de localizar porque no es nítido y se extiende a diferentes partes del cuerpo.
- Irrradiado: Es el que se produce a distancia, debido a una compresión o irritación de una raíz nerviosa. Por lo tanto genera sensaciones dolorosas o de hormigueos en la zona que corresponde al nervio afectado.
- Referido: es el que se percibe en una localización diferente a donde se ha producido el estímulo doloroso.
- Psicógeno: se utiliza para describir el dolor que se puede atribuir a los factores psicológicos o emocionales, sin que haya una etiología biológica clara.

- Por disfunción del sistema simpático: dolor asociado a este síndrome puede deberse a una respuesta exagerada o anormal por lesión del sistema nervioso simpático, por lo que los nervios dañados envían señales inapropiadas al cerebro, interfiriendo en la información normal de las sensaciones, la temperatura y el flujo sanguíneo.
- **Cualidad:** el dolor asociado a lesión superficial suele ser punzante, quemante y bien localizado, mientras que el dolor originado por procesos somáticos o viscerales profundos es sordo, difuso y de localización imprecisa. También, el dolor descrito como escozor, quemazón y sensación eléctrica en el territorio de un nervio determinado, sugiere dolor neuropático.
- **Modo de instauración:** agudo, insidioso o progresivo; y puede percibirse como continuo, intermitente, sordo, punzante o urente.
- **Duración:** en horas, días, semanas, meses o años.
- **Forma de presentación:** continuo, intermitente o esporádico; relación del dolor con determinada hora del día, semana o estación; también si es pulsátil o si se caracteriza por un aumento y disminución, progresivo o en forma de onda. Pueden utilizarse curvas de tiempo-intensidad para describir cómo el dolor comienza, la rapidez con la que aumenta, la duración y la forma en la que disminuye.
- **Factores que aumentan o disminuyen el dolor.** El dolor mecánico aparece con el movimiento y mejora con el reposo o en determinadas posiciones; el dolor inflamatorio es más continuo, con exacerbación nocturna y suele presentarse acompañado de rigidez después de la inactividad. Determinar si el dolor se modifica con alguna postura o movimiento, como decúbito, bipedestación, deambulación, flexión o extensión o tras un sobreesfuerzo, entre otros. Además, deben investigarse cuestiones psicológicas como depresión, estrés o factores emocionales y si se relaciona con cambios bioquímicos (anomalías electrolíticas u hormonales) o desencadenantes ambientales (dieta, cambios climáticos estacionales, estresores, etc.).
- **Existencia de otros síntomas asociados:** debilidad, atrofia o calambres (por afectación motora); dolor, parestesias, disestesia, hipoestesia o anestesia (afectación sensitiva); alteraciones vasomotoras (hipertermia, vasodilatación, acrocianosis), de la sudoración, o trastornos tróficos de la piel y faneras (afectación neurovegetativa). Se asigna 1 punto a cada signo asociado que presente.
- **Curso del dolor:** si ha experimentado mejoría o, por el contrario, si el dolor se ha hecho más intenso, así como si se han registrado cambios en la distribución o han aparecido síntomas nuevos.

En la valoración de los distintos aspectos del dolor neuropático, puede ser de utilidad utilizar cuestionarios validados como NPQ, el IDPain y el PainDetect. El PainDetect fue validado para pacientes con dolor lumbar y presenta una sensibilidad y una especificidad de cerca de un 80% (ver anexos).

1.3.- Impotencia funcional: es de utilidad realizar al paciente una serie de preguntas precisas para describir la presencia de limitación funcional, pérdida de movilidad o de fuerza, que además ayudan a determinar el origen del dolor.

2 - Exploración: de forma ordenada y sistemática.

2.1.- Exploración general.

Se recogerán datos sobre:

- Peso y la altura. Índice de Masa Corporal (IMC). Temperatura.
- Inspección, palpación y auscultación por aparatos y sistemas: cardiorrespiratoria, abdominal, cutánea, dérmica, otorrino.

2.2- Examen osteomuscular:

Inspección, palpación y valoración de movilidad.

- **Marcha:** observar si existen alteraciones de esta, dificultad para la deambulación, si necesita apoyos (bastón, muletas...) o si no puede deambular.
- **Dolor:** explorar puntos dolorosos e irradiación.
- **Movilidad y fuerza muscular:** limitación de movilidad o de fuerza o luxaciones o subluxaciones articulares o deformaciones, como flexo en codos o rodillas o equinismo.

Inspección

Columna vertebral.

- Alineación en el plano frontal. Test de Adams: es la prueba clínica más utilizada para la detección de la escoliosis.
- Alineación lateral. Test de la Plomada: se coloca al paciente de perfil y valoramos la cifosis dorsal y la lordosis lumbar. Se valora alteración de las curvaturas fisiológicas, por aumento (cifosis o hiperlordosis) o disminución (rectificación dorsal o lumbar).
- Detección de posturas antiálgicas.

Miembros superiores

- Alineación: cúbito valgo o varo en codo.
- Uniformidad y simetría de articulaciones y masas musculares. Atrofias.
- Tumefacción y deformidad.
- Detección de posturas antiálgicas.

Miembros inferiores

- Alineación de los miembros. En el plano frontal: Genu varo, valgo. Posición de las rótulas. En el plano sagital (de perfil): Genu recurvatum, genu flexo.

En el plano horizontal: Excesiva anteversión femoral, con actitud en rotación interna de los miembros inferiores (marcha con los pies hacia dentro). Retroversión femoral, con actitud en rotación externa de los miembros inferiores (marcha con los pies hacia fuera).

- Uniformidad y simetría de articulaciones y masas musculares. Atrofias.
- Tumefacción y deformidad.
- Detección de posturas antiálgicas.
- Medición de miembros inferiores: si se sospecha una disimetría
- Valoración de los pies: Alteraciones de la estática del pie en plano frontal, sagital u horizontal. Alteraciones en apoyo: plano, cavo. Deformidades: hallux valgus, hallux rigidus, dedos en martillo...

Palpación osteomuscular y movilidad articular

Se palparán los elementos óseos, músculos, tendones y canales óseos. Permite detectar:

- Atrofia muscular y deformidad articular.
- Tono muscular y existencia de contracturas.
- Puntos dolorosos: dolor provocado (por la palpación o la movilización).
- Palpación de las principales articulaciones: signos de inflamación (calor, rubor, edema), crepitación, ...
- Rango de movilidad articular.

La amplitud articular normal es muy variable entre unos y otros sujetos y, por ello, para cada movimiento articular se acepta como normal un margen de movimiento.

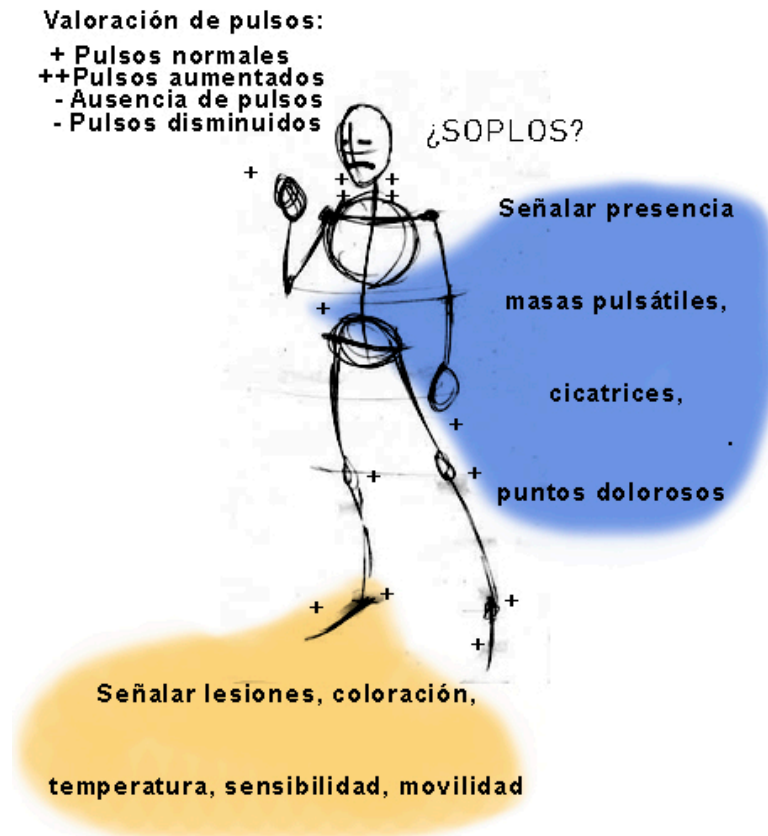
En la articulación normal la amplitud de los movimientos activos (realizados por el propio paciente) y la de los pasivos (realizados por el explorador) coincide. Cuando se observa una imposibilidad para realizar movimientos activos, estando conservados los movimientos pasivos, debe pensarse en una lesión musculotendinosa o neurológica, mientras que la limitación de la movilidad activa y pasiva indica enfermedad en la propia articulación.

2.3.- Examen vascular:

Descartar patología vascular asociada.

- Inspección: signos cutáneos de isquemia crónica en miembros inferiores (pérdida de pelo, alteraciones ungueales, lesiones interdigitales), lipodermatoesclerosis.
- Palpación de pulsos en todos los territorios vasculares: de forma ordenada y simétrica.
 - ++ Aumentado - Disminuido
 - + Normal -- Ausente
- Valorar presencia de masas pulsátiles abdominales.

- Auscultación: existencia de soplos en carótidas y femorales.
- Valoración de úlceras vasculares: localización y diagnóstico diferencial úlcera isquémica/úlcera venosa.
- Isquémica: dolorosas, no suelen sangrar, localización en zona maleolar externa.
- Venosa: con frecuencia no duelen, localización en zona maleolar interna.



2.4.- Exploración neurológica:

La exploración neurológica completa abarca ocho partes fundamentales: Funciones superiores, Pares craneales, Sistema motor, Sensibilidad, Reflejos, Coordinación, Marcha y Signos meníngeos. En la valoración del paciente con dolor neuropático la exploración física se orienta a valorar la función de las fibras sensitivas pequeñas (dolor y temperatura), fibras sensitivas grandes (vibración, propiocepción, cambios en los reflejos) y nervios motores. La distribución de los cambios sensitivos, motores y reflejos determina si la neuropatía es simétrica o asimétrica.

Para clasificar la neuropatía en una de las tres categorías principales, axónica, desmielinizante o neuronal serán necesarios estudios de electrodiagnóstico. Nos centraremos en la exploración del sistema motor, sensibilidad y reflejos en zona afectada para valorar la alteración de los nervios. En los casos en que se considere necesario, se puede ampliar la valoración al resto de áreas.

Sistema motor: incluye la exploración del tono muscular y la fuerza.

- *Tono muscular:* resistencia a la movilización pasiva (requiere que el paciente esté lo más relajado posible). Se debe especificar si existe hipo o hipertonía y también el grado y tipo.

Hipotonía: disminución del tono muscular (grado de contracción que siempre tienen los músculos aunque estén en reposo).

Hipertonía: exceso de tono muscular que produce articulaciones fijadas a menudo en posturas anómalas y al intentar moverlas notamos una resistencia.

1. Espástica: aumento de tono al inicio del movimiento, “navaja”. Es signo de lesión piramidal.
2. Rueda dentada: aumento de tono “a saltos”. Es indicativa de lesión extrapiramidal.
3. Paratónica: Aumento de tono constante, oposicionista. Suele ser por lesión frontal.

- *Fuerza muscular:* los diversos grupos musculares se exploran de un modo ordenado, desde proximal a distal en las extremidades superior e inferior, comprobando el grado y el patrón de fuerza o de debilidad observado. La fuerza se cuantifica con la Escala de Valoración muscular del Medical Research Council, requiriendo la cooperación del paciente.

Escala de fuerza muscular modificada del MRC- Medical Research Council	
0	Ausente: parálisis total. Ninguna contracción muscular activa
1	Mínima: contracción muscular visible sin movimiento
2	Escasa: movimiento eliminada la gravedad.
3	Regular: movimiento parcial sólo contra gravedad.
3 +	Regular +: movimiento completo sólo contra gravedad.
4-	Buena -: movimiento completo contra gravedad y resistencia mínima.
4 +	Buena +: movimiento completo contra gravedad y fuerte resistencia.
5	Normal: movimiento completo contra resistencia total.

Fuente: Medical Research Council of de UK, 1976;

Se pueden encontrar distintos patrones dependiendo del lugar de la lesión: monoparesia, hemiparesia, paraplejía, tetraplejía.

Sensibilidad. Alteraciones sensitivas.

El síntoma más característico de dolor neuropático es la sensación dolorosa o quemante (**disestesia**), con **hiperalgesia** (respuesta exagerada al dolor) o percepción de un estímulo cualquiera como doloroso (**alodinia**), característicos de una hipersensibilidad alterada.

El examen sensitivo es muy subjetivo; los resultados obtenidos dependen mucho de la precisión y cooperación del paciente. Para su exploración se le pide que cierre los ojos y se compara la sensibilidad en puntos simétricos de ambos lados del cuerpo. La exploración sensitiva se divide en:

- *Sensibilidad superficial (táctil, dolorosa y térmica)*: dependen de la lesión de las fibras mielínicas finas o amielínicas que forman el sistema espinotalámico. Se exploran:
 - Tacto superficial: rozando la piel con un algodón: Normal/hipoestesia/Anestesia.
 - Dolorosa: se usa un alfiler con dos extremos uno afilado y otro romo. Normal/anormal.
 - Temperatura: se explora usando tubos de vidrio o matraces llenos de agua caliente o fría.
- *Sensibilidad profunda (artrocinética y vibratoria)*: dependen de la lesión de las fibras mielinizadas que forman el cordón posterior y el lemnisco medio. Se exploran:
 - Sensibilidad vibratoria: haremos vibrar el diapasón de 128 Hz y lo coloraremos por su base sobre las prominencias articulares (falanges distales del pulgar o del dedo gordo del pie). Se solicita al paciente que cierre los ojos e indique si experimenta una sensación de “zumbido”.
 - Sensibilidad posicional y artrocinética: se moviliza de forma pasiva un dedo del pie o de la mano valorando dirección y movimiento.
- *Función cortical de la sensibilidad*: se valora sólo si no hay una pérdida de la sensibilidad primaria. Se puede explorar:
 - Estereognosia: capacidad de identificar objetos mediante el tacto.
 - Grafestesia: capacidad de reconocer figuras o signos sobre la piel.
 - Discriminación entre dos puntos: se explora con un compás de punta roma.

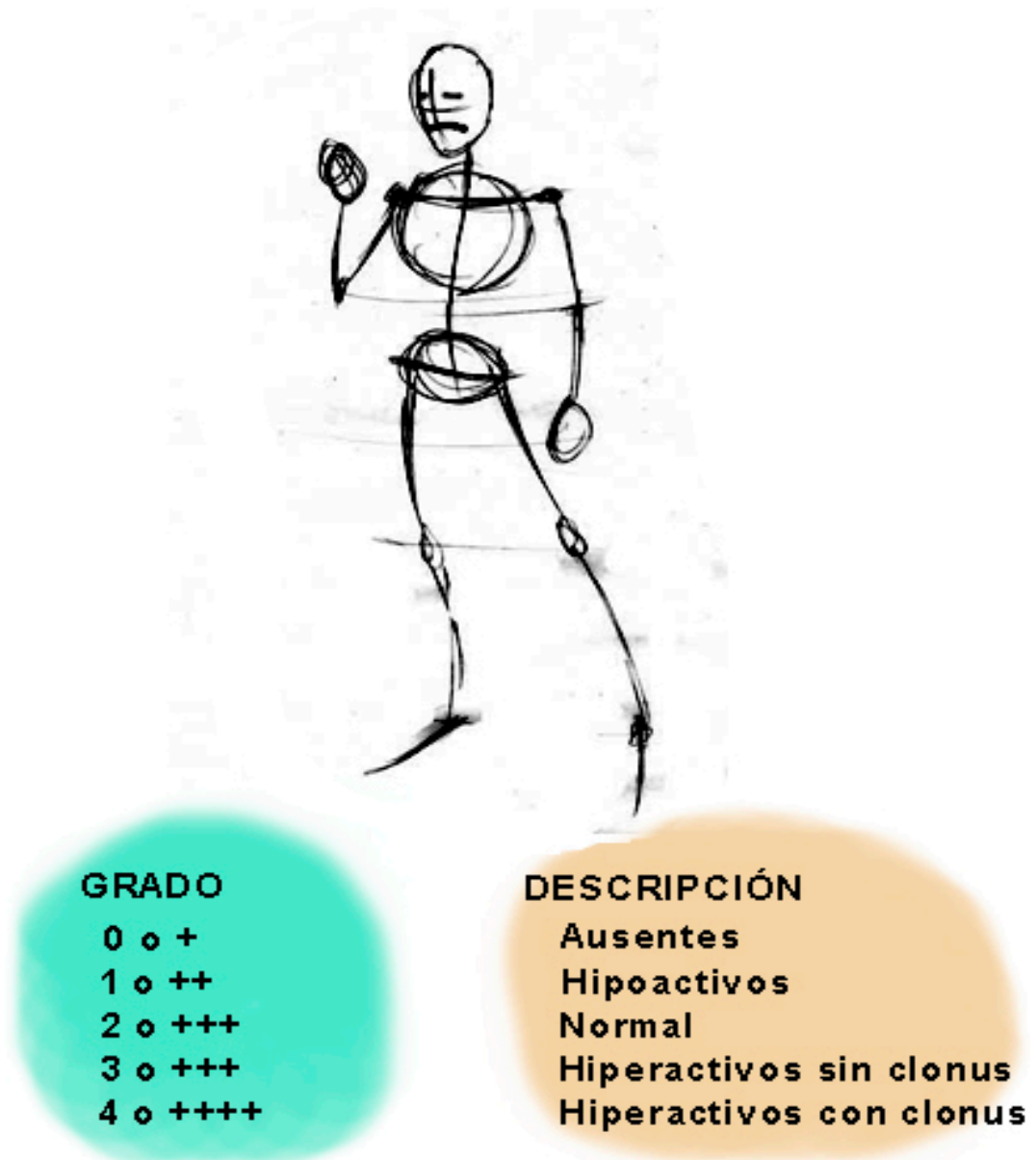
Reflejos

- *Reflejos miotáticos*: mediante la percusión de los tendones de los principales músculos en:
 - Extremidad superior:
 - Reflejo bicipital: mediado por C₅-C₆ a través del nervio musculocutáneo.
 - Reflejo tricipital: mediado por C₇-C₈ a través del nervio radial.
 - Reflejo braquiorradial: mediado por el nervio radial desde C₅-C₆.
 - Reflejo flexor de los dedos: mediado por los nervios cubital y mediano desde C₇-C₈.
 - Extremidad inferior:
 - Reflejo rotuliano: desencadenado al golpear el tendón rotuliano y mediado por L₂-L₄ a través del nervio femoral.

→ Reflejo aquileo: mediado por S_1 a través del nervio ciático (tibial) y despertado al golpear el tendón del músculo gastrocnemio.

Se cuantifican en varios niveles según se muestra en la Figura).

Valoración de los reflejos



- *Reflejos cutáneo-superficiales*: el más útil en la práctica ordinaria es el reflejo cutáneoplantar (RCP), que se desencadena al rozar el borde externo de la planta del pie desde el talón hacia los dedos, y la respuesta extensora del pie (signo de Babinski), es siempre patológica e indica afectación de la vía piramidal explorada. Menos utilizados son los cutaneoabdominales y el cremastérico.

RADICULOPATÍAS CERVICALES				
Raíz	Espacio	Dolor y/o parestesias	Reflejo afectado	Pérdida motora
C ₅	C ₄ -C ₅	Cara externa del hombro y del brazo hasta el codo.	Bicipital	Abducción y flexión del brazo (deltoides y bíceps)
C ₆	C ₅ -C ₆	Cara externa del hombro, brazo, antebrazo, 1º dedo y a veces 2º dedo.	Bicipital y estiloradial	Flexión del brazo y supinación de la muñeca
C ₇	C ₆ -C ₇	Cara posterior del hombro, brazo, antebrazo, 2º, 3º, 4º dedo.	Tricipital	Extensión del brazo
C ₈	C ₇ -D ₁	Cara interna del brazo y antebrazo, 4º, 5º dedo.	Tricipital y estilocubital	Extensión del brazo y de la muñeca

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo

RADICULOPATÍAS LUMBARES				
Raíz	Dolor	Movimiento-fuerza	Reflejo	Sensibilidad
L ₂	Cara anterior del muslo	Flexión de la cadera (M. Psoas iliaco)		Cara anterior del muslo en tercio superior
L ₃	Cara anterior del muslo y rodilla	Flexión de la cadera y extensión de la rodilla (M. Cuádriceps)	Patelar o rotuliano	Cara anterior del muslo en tercio medio
L ₄	Muslo y la cara interna de la pierna hasta la rodilla	Flexión dorsal de tobillo e inversión del pie (m. Tibial anterior)	Rotuliano	Cara anterior del muslo y rodilla Superficie interna del pie
L ₅	Cara posterolateral del muslo y lateral de la pierna hasta el dorso del pie y primer dedo.	Caminar de talones. Extensor común de los dedos y 1º dedo Flexión dorsal del pie y 1º dedo		Superficie dorsal del pie.
S ₁	Cara posterior del muslo y pierna hasta la planta y borde lateral del pie y quinto dedo.	Caminar de puntillas Flexión plantar y eversión del tobillo	Aquileo	Superficie externa y planta del pie

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo

En el anexo se recogen algunas maniobras exploratorias específicas en lesión de nervios periféricos.

NIVELES SENSITIVOS A NIVEL DE COLUMNA DORSAL	
Mamila	D ₄
Apéndice xifoides	D ₇
Ombligo	D ₁₀
Pubis	D ₁₂

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo

3.- Pruebas complementarias: Electromiografía

La electromiografía, que permite detectar y registrar la actividad eléctrica muscular de un músculo o parte de él, es la prueba complementaria más útil en el diagnóstico de dolor derivado de alteraciones nerviosas, aunque los datos siempre deben ser interpretados a la luz de los hallazgos clínicos.

Objetiva la existencia de defectos de conducción de un nervio y localizar el nivel de lesión. El músculo puede estar denervado a nivel de asta anterior medular, la raíz nerviosa, el plexo o axones de nervio periférico.

A nivel fisiopatológico, las lesiones del nervio periférico pueden clasificarse en:

- Neuroapraxia: bloqueo transitorio y localizado de la conducción que no desarrolla signos de denervación. Predomina el compromiso motor con poca alteración sensitiva o simpática.
- Axonotmesis: degeneración walleriana distal al sitio de lesión, con tejido conectivo y membrana basal de las células de Schwann intactas. Hay parálisis, alteración sensitiva y compromiso de fibras simpáticas, con signos de denervación.
- Neurotmesis: sección completa del nervio, con ausencia de conducción en la electromiografía.

4.- Valoración de aspectos laborales

Para un correcto manejo clínico y preventivo del dolor crónico es necesario tener en cuenta la ocupación del paciente y los factores de riesgo laboral a los que está expuesto y que pueden ser causa del dolor o modificar su curso. El trabajo puede influir en el propio dolor iniciando el cuadro, haciéndolo crónico o agravándolo.

En el dolor neuropático originado o agravado por la realización del trabajo se deben valorar tres tipos de factores de riesgo laboral (físicos, psíquicos y organizacionales) como posibles causantes del dolor. Se destacan en la tabla algunas de las relaciones más relevantes.

FACTORES DE RIESGO LABORAL EN DOLOR NEUROPÁTICO	
Tipo de Riesgo	Factor de riesgo
Físicos	Manipulación de cargas, vibraciones, posturas forzadas, movimientos repetitivos
Químicos	Exposición a agentes neurotóxicos
Psicosociales	Estrés, sobrecarga psicológica
Organizacionales	Sobrecarga de trabajo No adaptación rol-cualidades

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo

Dentro de los **factores físicos**, la manipulación manual de cargas, la realización de movimientos repetitivos, las vibraciones de cuerpo entero y el mantenimiento de posturas forzadas por tiempo prolongado son los aspectos que originan lesión, y en consecuencia dolor, con mayor frecuencia. Si se valora por separado a trabajadores manuales y no manuales, el dolor mano/muñeca y el dolor lumbar son frecuentes en ambos grupos y la extensión frecuente del cuello durante el día de trabajo es un factor de riesgo específico entre los trabajadores no manuales, que se relaciona con dolor de cuello/hombro (Vicente- Herrero et al, 2016).

La exposición a **sustancias neurotóxicas** laborales es un factor de riesgo específico para tener en cuenta en determinados trabajos, de especial relevancia en trabajadores que pueden ser especialmente sensibles a estas sustancias, como menores, gestantes o trabajadores con daño neurológico previo por otras patologías.

Dentro de los **factores de riesgo psicosocial y organizacional**, el estrés laboral, elevadas demandas psicológicas en el trabajo y las alteraciones del estado de ánimo juegan un importante papel, especialmente en la evolución hacia la cronicidad del dolor y mayor percepción subjetiva (Hämmig O, 2014), modulando la sensación de dolor e incrementando su intensidad o duración. La incorporación de las nuevas tecnologías como factor de riesgo creciente, la estabilidad de empleo, características del puesto, horarios, relaciones interpersonales, etc. son factores a considerar.

Los Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica de mayor aplicación en Medicina del Trabajo contemplan la valoración de los riesgos ocupacionales más habituales en trabajadores como, por ejemplo, malas posiciones posturales, posturas mantenidas o movimientos repetitivos en usuarios de pantallas de visualización de datos; o manipulación de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos o neuropatías por presión, en trabajadores manuales (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015). En relación con los aspectos psicosociales, no existe publicado protocolo específico, pero sí documentación relativa a cómo abordar la valoración en este ámbito (INSHT, 2015).

Como conclusión:

Para una evaluación global en el ámbito laboral del paciente con dolor neuropático, además de los aspectos clínico-terapéuticos, es necesario contemplar aspectos personales y laborales, por su interrelación con el dolor y la influencia del dolor en la calidad de vida social y laboral del paciente/trabajador.

Propuesta de valoración de menoscabo por dolor neuropático

Se propone una valoración con base a 4 bloques, siguiendo el siguiente esquema:

- 1. ASPECTOS PERSONALES:** se cuantificarán en total como un **10 PUNTOS** del menoscabo final. Considera los siguientes parámetros:
 1. Edad: peor valoración a medida que aumenta la edad. Se valora en 3 intervalos: personas menores de 30 años; entre 30 y 65; y más de 65 años. Supone una puntuación máxima de menoscabo de 2 PUNTOS.
 2. Nivel de formación o instrucción: se valora en 3 intervalos: estudios primarios o elementales; estudios secundarios; y estudios superiores; con mayor menoscabo a medida que baja el nivel formativo y una puntuación máxima de 2 PUNTOS.
 3. Situación económica: se valoran también 3 intervalos: **mala**, sin ingresos regulares o son insuficientes para mantenerse y afrontar gastos diarios; **media**, ingresos suficientes para gastos corrientes pero no permiten afrontar gastos extraordinarios; o **buena**, ingresos suficientes, que permiten afrontar gastos extraordinarios. Mayor menoscabo cuando las condiciones económicas son más precarias, y una puntuación máxima de menoscabo atribuido de 2 PUNTOS.
 4. Apoyo del entorno (entendiendo como tal el apoyo de familiares, amigos convivientes en el domicilio o de organismos o entidades de ayuda). Se valora en función del tiempo de asistencia que necesita: el menoscabo será mayor conforme disminuya el apoyo del entorno, con una puntuación máxima de 2 PUNTOS.
 5. Situación laboral: se atribuye un mayor menoscabo si no se trabaja (desempleo o jubilación por despido con causa en la propia enfermedad o imposibilidad de acceso al trabajo por falta de cualificación o por limitaciones) o procesos de incapacidad temporal (baja laboral) en el último año. Peor pronóstico a mayor tiempo de inactividad laboral, con una puntuación máxima de menoscabo de 2 PUNTOS.

2. ASPECTOS CLÍNICOS Y DE TRATAMIENTO: se cuantificarán con una puntuación máxima de **50 PUNTOS**. Se evalúan los siguientes parámetros:

- Valoración del dolor: a la que se le asigna una puntuación en función de los distintos aspectos que lo califican.
- Valoración de tono muscular.
- Función o balance muscular: en base a la Escala modificada del MRC (Medical Research Council).
- Valoración vascular: pulsos periféricos, alteraciones vasculares asociadas, etc.
- Afectación neurológica: síntomas neurológicos sensitivos o motores, alteración de reflejos, alteración de esfínteres, trastornos de la marcha.
- Resultados de exploraciones complementarias: en la valoración de las neuropatías puede ser especialmente relevante el resultado de estudios electromiográficos.
- Valoración de los aspectos terapéuticos: se realiza en una doble dimensión. Por una parte, se evalúa la efectividad del tratamiento administrado, valorando la remisión o mejora de los síntomas clínicos en: buena, regular o mala; y, por otra parte, se tendrán en consideración los efectos adversos de los tratamientos farmacológicos, que serán valorados en 3 intervalos según el número de efectos.
- Patologías asociadas (comorbilidades): por último, se valorará la posible aparición de enfermedades intercurrentes relacionadas con el dolor. Se valorarán en 3 intervalos, asignándose un menoscabo mayor según aumenta el número de patologías.

3. ASPECTOS LABORALES: se cuantificarán en total como un menoscabo máximo de **30 PUNTOS** sobre la puntuación final. Se valoran diferentes aspectos del trabajo como: Movilización manual de cargas, Movimientos repetitivos, Posturas prolongadas o forzadas, Organización del trabajo y Condiciones laborales.

4. IMPACTO EN ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA: se ponderarán en total como un máximo de **10 PUNTOS** de menoscabo de la puntuación total. Para su valoración utilizaremos el cuestionario HAQ (ver anexo).

La puntuación final obtenida con la combinación de los 4 bloques dará un grado de limitación que será la que ayudará a la posterior toma de decisiones en calificación del menoscabo y por ende de la aptitud laboral de la persona examinada.

Nota: no se valorará a ningún paciente/trabajador sin tener confirmación diagnóstica de que se trata de dolor neuropático (ver criterios): datos clínicos y apoyo de pruebas complementarias (electromiografía)

1.- ASPECTOS PERSONALES (menoscabo máx. 10 pts)			
Aspectos que valorar	Escalas	Valor	Puntuación
Edad	< 30 años	0	
	30-65 años	1	
	> 65 años	2	
Nivel de Formación	Estudios primarios/elementales	2	
	Estudios secundarios	1	
	Estudios superiores	0	
Situación económica	Mala (ingresos insuficientes)	2	
	Media (no permite afrontar gastos extraordinarios)	1	
	Buena (puede afrontar gastos extraordinarios)	0	
Apoyo del entorno Personal-familiar, amigo, cuidador- o en entidades- centro de día, fisioterapia...- en función de necesidad)	Sin apoyo (ningún apoyo)	2	
	Apoyo parcial (menos del 50% del tiempo que necesita)	1	
	Apoyo completo/bueno (100% del tiempo que necesita)	0	
Situación laboral: Desempleo, no trabaja, o si trabaja: tiempo de baja laboral -IT- en último año	Desempleo-No trabaja	1	
	Sin bajas o IT < 3 meses/año	0	
	IT Entre 3 - 5 meses/año	1	
	IT ≥ 6 meses/año	2	
PUNTUACIÓN GLOBAL DE MENOSCABO EN ASPECTOS PERSONALES =			
2. ASPECTOS CLÍNICOS-TERAPÉUTICOS (menoscabo máx. puntos)			
DOLOR INTENSIDAD (MÁX 5 puntos)			
Escalas		Puntuación	
Mínima (puntuación escala EVA 0-1)		0	
Leve (puntuación escala EVA 2-4)		1	
Moderada (puntuación escala EVA 5-7)		3	
Marcada (puntuación escala EVA 8-10)		5	
Puntuación de menoscabo debido a la intensidad del dolor en el caso valorado:			
DOLOR FRECUENCIA (MÁX 5 puntos)			
Escalas		Puntuación	
Intermitente (alguna vez al mes)		0	
Esporádica (alguna vez cada semana)		1	

Frecuente (varios días a la semana)	3
Constante (diario)	5
Puntuación de menoscabo debido a la frecuencia del dolor en el caso valorado:	
DOLOR DURACIÓN (MÁX 5 puntos)	
Escalas	Puntuación
Horas	0
Días	1
Semanas	3
Meses/ años	5
Puntuación de menoscabo debido a la duración del dolor en el caso valorado:	
DOLOR DISTRIBUCIÓN (MÁX 5 puntos)	
Escalas	Puntuación
Localizado	0
Irradiado	1
Referido	3
Difuso	5
Puntuación de menoscabo debido a la distribución del dolor en el caso valorado:	
DOLOR SIGNOS ASOCIADOS (MÁX 5 puntos)	
Escalas	Puntuación
Alteraciones de alineación o Dismetría de miembros	1
Atrofia muscular	1
Deformidad articular	1
Postura antiálgica mantenida	1
Afectación neurovegetativa: alteraciones vasomotoras (hipertermia, vasodilatación, acrocianosis), de la sudoración o trastornos tróficos de piel y faneras.	1
Puntuación de menoscabo debido a signos asociados al dolor en el caso valorado:	
TONO MUSCULAR (MÁX 2 puntos)	
Escalas	Puntuación
Hipertonía	1
Normal	0
Hipotonía	1
Ausente	2
Puntuación de menoscabo debido a alteraciones del tono en el caso valorado:	
FUERZA MUSCULAR (MÁX 5 puntos)	
Escala modificada del MRC (Medical Research Council)	Puntuación
Ausente: parálisis total. (No se detecta contracción muscular activa)	5
Mínima: contracción muscular visible sin movimiento (Puede verse o palparse cierta contracción muscular, sin movimiento)	4
Escasa: movimiento eliminada la gravedad. (Puede moverse en ausencia de gravedad)	3
Regular: movimiento parcial sólo contra gravedad (Contracción leve posible contra gravedad)	2
Regular +: movimiento completo sólo contra gravedad	1.5
Buena -: movimiento completo contra gravedad y resistencia mínima	1

(Movimiento posible contra gravedad y resistencia)			
Buena +: movimiento completo contra gravedad y fuerte resistencia		0.5	
Normal: movimiento completo contra resistencia total. (Fuerza de contracción normal comparada con el lado contrario)		0	
Puntuación de menoscabo por fuerza muscular en el caso valorado:			
VALORACIÓN VASCULAR: Pulsos (MÁX 2 puntos)			
Escalas		Puntuación	
Aumentado		1	
Normal		0	
Disminuido		1	
Ausente		2	
Puntuación de menoscabo debido a la alteración vascular en el caso valorado:			
REPERCUSIÓN NEUROLÓGICA (MÁX 7 puntos)			
	TIPO DE ALTERACIÓN		Porcentaje
	Alteraciones sensitivas	NO	0
		Parestesias/disestesias	0.5
		Hipoestesia/Hiperestesia	0,5
		Hiperalgesia	0,5
		Alodinia	1
		Anestesia	1,5
	Alteraciones motoras	NO	0
		Paresia	2
		Parálisis	3
	Reflejos	Abolidos	2
		Disminuidos	1
		Normales	0
		Hiperactivos sin clonus	1
		Hiperactivos con clonus	2
Puntuación de menoscabo por repercusión neurológica en el caso valorado:			
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS: EMG (MÁX 3 puntos)			
Escalas		Puntuación	
Normal		0	
Neuroapraxia		1	
Axonotmesis		2	
Neurotmesis		3	
Puntuación de menoscabo debido a la alteración EMG en el caso valorado:			
ASPECTOS TERAPÉUTICOS** (MÁX 4 Puntos)			
Respuesta al tratamiento administrado (Máx. 2 puntos)	Variable	Valoración	Puntuación
	Buena: supresión del dolor y mejora de la funcionalidad	Leve	0.5
	Regular: alivio parcial del dolor y mejora parcial de la funcionalidad	Moderada	1
	Mala: no mejora el dolor ni la funcionalidad	Severa	2
Efectos adversos de los tratamientos	- Efectos digestivos: gastritis, úlcera, alteraciones intestinal,	Leve ≤ 1 efecto	0.5

(Máx. 2 puntos)	hepatopatía...		Moderada = 2 ó 3 efectos	1
	- Efectos neurológicos (somnolencia, alteraciones Conciencia...) - Efectos inmunodepresores - Efectos cardiovasculares: hipertensión, hipotensión, alteraciones. del ritmo, trombosis. - Efectos respiratorios: irritación de vías altas, bronquitis, edema pulmonar, pleuritis... - Efectos renales: insuficiencia renal, litiasis, nefritis... - Otros: vértigo, acúfenos, alteraciones visuales,		Severa > 3 efectos	2
Puntuación respuesta al tratamiento = Puntuación efectos adversos = Puntuación Global =		PUNTUACIÓN DE MENOSCABO POR LOS ASPECTOS TERAPÉUTICOS =		
** En caso de no llevar tratamiento, no se aplicará la valoración hasta que lo inicie y lleve al menos 3 meses con él.				
PATOLOGÍAS ASOCIADAS (MÁX 2 puntos)				
**Sólo se valoran aquellas patologías que modifiquen el curso o el pronóstico del dolor neuropático objeto de valoración				
Enfermedades				Puntuación
Traumatológicas	Sí	No	• Leve= 1 patologías asociadas	0
Cardiológica	Sí	No		
Dermatológica: lesiones cutáneas importantes (cicatrices amplias por ej.)	Sí	No	• Moderada = 2 patologías asociadas	1
Vascular: lesiones arteriovenosas o linfáticas	Sí	No		
Digestiva: patologías que interfieran con el tratamiento	Sí	No	• Severa = 3 ó 4 patologías asociadas	1.5
Psiquiátrica: patologías que coexistan o que interfieran con el tratamiento	Sí	No	• Muy severa: 5 o más patologías asociadas	2
Alteraciones de Sistema nervioso autónomo	Sí	No		
PUNTUACIÓN DE MENOSCABO POR PATOLOGÍAS ASOCIADAS EN EL CASO VALORADO:				
PUNTUACIÓN GLOBAL DEL MENOSCABO OCASIONADO POR LOS ASPECTOS CLÍNICO-TERAPÉUTICOS =				

3.- ASPECTOS LABORALES (menoscabo máx. 30 pts)

CHECK LIST-SITUACIÓN LABORAL TRABAJADOR CON DOLOR NEUROPÁTICO					
Tareas Puntuación (entre 0 - 6)		No procede	1/3 jornada	2/3 jornada	Toda la jornada
Movilización manual de cargas	MMC ≤ 5 kg	0	1	2	3
	MMC 5-10 kg	0	2	3	4
	MMC > 10 y ≤ 25 kg	0	3	4	5
	MMC > 25 kg	0	4	5	6
Puntuación Movilización manual de cargas: _____ (máximo 9 puntos)					
Movimientos Repetitivos	MR Hombro elevación > 90º	0	2	4	6
	MR flexo-ext. o prono-sup. de muñeca	0	2	4	6
	Flex-ext. Tronco o miembros inferiores	0	2	4	6
Puntuación Movimientos Repetitivos: _____ (máximo 18 puntos)					
Posturas prolongadas	Deambulación prolongada	0	2	4	6
	Bipedestación o Sedestación continuada	0	2	4	6
	Otras Posturas fijas y sin alternancia de posiciones en su trabajo	0	2	4	6
Puntuación Posturas prolongadas: _____ (máximo 6 puntos)					
Organización del trabajo	Trabajo continuo, con tareas repetitivas/monótonas y sin alternancia de tareas	0	2	4	6
	No existe relación adecuada con jefes/compañeros	0	2	4	6
	La carga de trabajo es inadecuada (excesiva, irregular, no adaptada a sus capacidades...)	0	2	4	6
	No puede realizar pausas para descansar durante el trabajo	0	2	4	6
	No es capaz de finalizar las tareas que le encomiendan en su trabajo	0	2	4	6
	Tiene trabajo a turnos/nocturno (valorar la jornada mensual)	0	2	4	6
Puntuación Organización del trabajo: _____ (máximo 36 puntos)					
Condiciones laborales	Las condiciones medioambientales de su trabajo (temperatura, humedad...) empeoran su cuadro clínico	0	2	4	6
	No dispone de elementos de apoyo en sus tareas (aparatos, instrumentos, máquinas...)	0	2	4	6
	Está expuesto a Ruido > 85 dBA o picos > 140 dBA	0	2	4	6
	Realiza trabajo en altura (>3 m)	0	2	4	6
	Realiza trabajo en espacios confinados (túnel, desagüe, foso...)	0	2	4	6

	Realiza trabajos eléctricos a tensión	0	2	4	6
	Realiza conducción habitual /prolongada	0	2	4	6
	Maneja maquinas o herramientas con vibración	0	2	4	6
	Maneja sustancias químicas neurotóxicas	0	2	4	6
	Exposición a contaminantes biológicos	0	2	4	6
	Realiza tareas que requieran atención/concentración alta	0	2	4	6

PUNTUACIÓN CONDICIONES LABORALES: _____ (MÁXIMO 66 PUNTOS)

TOTAL PUNTUACIÓN =-----PUNTOS (máxima 135*)

*MMC son excluyentes. Puntuación máxima del bloque 9 puntos.

Posturas prolongadas son excluyentes. Puntuación máxima del bloque 6 puntos.

Puntuación final =	Puntos de menoscabo =
0-10	0 puntos
10-22	5 puntos
23 – 44	10 puntos
45-67	15 puntos
68-89	20 puntos
90-112	25 puntos
113-135	30 puntos

4.- ASPECTOS SOCIALES. CALIDAD DE VIDA		
Cuestionario HAQ- anexo- (menoscabo máx. 10 pts)		
Puntuación HAQ	Grado de limitación	Puntos asignados
0 – 0,625	No limitación/incapacidad	0
0,75 – 1,25	Leve limitación/incapacidad	4
1,375 – 1,875	Moderada limitación/incapacidad	6
≥ 2	Severa limitación/incapacidad	10
Puntuación obtenida HAQ =		Puntos de menoscabo asignados =

CALIFICACIÓN TOTAL SEGÚN LA PUNTUACIÓN OBTENIDA	
PUNTOS	CALIFICACIÓN
0-25	Dolor leve, sin interferencia importante en vida diaria y/o laboral
26-50	Dolor moderado, que limita para algunas actividades de vida diaria y/o laboral
51-75	Dolor grave, que limita para muchas actividades de la vida diaria y laboral y genera dependencia en la persona para alguna de ellas
76-100	Dolor extremo, que limita para la mayoría de las actividades de la vida diaria y laboral, incluso las más básicas y genera amplia dependencia de la persona

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo.

EL DOLOR NEUROPÁTICO VALORADO COMO CONTINGENCIA LABORAL

La relevancia de categorizar una enfermedad como común o profesional está basada en las distintas consecuencias legales, administrativas y económicas existentes entre la contingencia común y la profesional. El término contingencia hace referencia a cualquier tipo de daño ocasionado en una persona que condicione una necesidad de protección, ya sea este de origen laboral o extralaboral, y según cuál sea dicho daño, esta protección conllevará una serie de diferencias básicas: una de ellas es la distinta protección que dispensa el sistema de Seguridad Social a unas y a otras contingencias, siendo más beneficioso para el trabajador el hecho de que el daño producido se declare como contingencia profesional; otra es que la declaración de una enfermedad profesional o de un accidente de trabajo va a obligar a la investigación de sus causas y a la revisión de las condiciones de trabajo por parte de la empresa, a fin de implantar las medidas correctoras necesarias y evitar la aparición de nuevos casos; además de que el sujeto responsable del pago difiere en cada caso.

Los distintos tipos de contingencia poseen unas condiciones y características concretas. Las *contingencias comunes* son las causadas por un agente totalmente ajeno al entorno laboral, y se distinguen como tales tanto a la enfermedad común como al accidente no laboral. Por otra parte, se definen como *contingencias profesionales* a aquellas en las que el origen del daño está relacionado con los riesgos laborales, distinguiéndose dos tipos, el accidente de trabajo y la enfermedad profesional.

La Ley Prevención de Riesgos Laborales establece como *riesgo laboral* a la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, y a los daños *derivados del trabajo*, como las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo. Es decir, esta definición exige una *relación causal* del daño con los riesgos presentes en el lugar de trabajo, por ello, para catalogar un daño como contingencia profesional, además establecer el diagnóstico de certeza y valorar el grado de afectación funcional de una lesión o enfermedad, es necesario demostrar claramente, en *forma* y *tiempo*, el nexo causal entre el daño producido y la exposición laboral.

Dicho nexo debe establecerse siguiendo dos tipos de criterios: un *criterio de exposición*, que demuestre la existencia de una exposición laboral compatible con la causalidad de dicho daño; y un *criterio de temporalidad*, que confirme que la exposición laboral causal considerada es anterior a la aparición de la lesión o enfermedad, es decir, que hay un tiempo de exposición y un periodo de latencia compatibles.

Por otro lado, hay que descartar que ningún factor extralaboral haya actuado *claramente* como desencadenante del daño, aunque sí puedan haber contribuido a la aparición o desarrollo de la enfermedad. Pero, además, las exigencias o requerimientos legales requeridos a esta relación de causalidad varían según hablemos de una enfermedad profesional o un accidente de trabajo, tal como se refiere a continuación.

El dolor neuropático como enfermedad profesional

Cuando un trabajador presenta una lesión o enfermedad determinada que afecte al sistema nervioso, debe valorarse una posible exposición a algún riesgo laboral capaz de condicionar dicho tipo de patología. Ha de revisarse la evaluación de riesgos y analizar los riesgos relativos al puesto de trabajo y a las tareas asignadas al mismo, comprobando las condiciones de seguridad, higiene, así como las condiciones medioambientales en las que se desarrolla el trabajo. También ha de revisarse cómo están siendo aplicadas las medidas preventivas planificadas para dicho puesto, tanto las colectivas como las individuales.

La importancia de la tipificación como ocupacional de una determinada patología vendrá dada porque, generalmente, la primera acción terapéutica a realizar consiste en evitar la exposición al agente causal.

La **enfermedad profesional** es aquella contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifican en el cuadro de enfermedades profesionales aprobado por RD 1299/2006, y que está provocada por la acción de los elementos o sustancias que se indiquen en dicho cuadro (art. 157, LGSS), y para ello han de cumplirse cuatro requisitos:

- Ha de tratarse de una enfermedad, entendiendo como tal a un proceso ocasionado mediante una *acción lenta y progresiva*.
- El trabajo debe desarrollarse *por cuenta ajena*: si bien puede incluir a los trabajadores autónomos, siempre que coticen para tener derecho a esta prestación.
- El daño ocasionado debe ser a *consecuencia de las actividades que se especifiquen en el cuadro*. Sólo tendrá consideración de enfermedad profesional cuando se haya contraído durante el trabajo realizado en las actividades listadas y para las enfermedades recogidas expresamente en el cuadro.
- Que *proceda de la acción de sustancias o elementos* que se indiquen en el cuadro de enfermedades profesionales para cada enfermedad.

Esta relación de causalidad, si bien acarrea el efecto positivo de una mayor seguridad en la calificación jurídica, liberando al trabajador de la prueba del origen profesional de la dolencia padecida, delimita de forma bastante restrictiva el ámbito de actuación de esta, puesto que excluye las enfermedades multi y pluricausales que son las más frecuentes en realidad. Así, cuando se pueda establecer una relación causal entre la exposición laboral y una enfermedad, pero no esté recogida en el cuadro, esta podrá ser legalmente reconocida como accidente de trabajo, aunque no tendrá la consideración de enfermedad profesional.

Las enfermedades profesionales con afectación neurológica que cursen con dolor neuropático más frecuentes son, sin duda, las enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo que cursan con parálisis de los nervios periféricos debidos a la presión, no obstante, también pueden encontrarse otras originadas por agentes químicos y biológicos.

MONONEUROPATÍAS

Las mononeuropatías que se pueden catalogar como enfermedades profesionales causadas por agentes físicos son las siguientes:

Síndrome del canal carpiano, ocasionado por compresión del nervio mediano en la muñeca

Es la neuropatía por atrapamiento más frecuente de origen laboral y se produce como consecuencia del desarrollo de tareas que requieren movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca o de aprehensión de la mano.

El diagnóstico del síndrome del túnel carpiano como enfermedad profesional se basa, como siempre, en la clínica y en el estudio electrofisiológico. También es preciso la realización de una serie de determinaciones que nos permitan descartar o detectar la existencia de patología primaria, incluyendo: hemograma, VSG, proteinograma, glucemia, creatinina, uricemia, ANA, FR, TSH y T4.

Debe existir una correlación entre el cuadro clínico y la exposición, que será analizada mediante métodos de evaluación ergonómica o biomecánica, en lo que se refiere a la realización de movimientos extremos de hiperflexión e hiperextensión de mano-muñeca y movimientos de aprehensión.

Los síntomas han de mejorar o desaparecer con el descanso o cambio a tareas de requerimientos ergonómicos diferentes y reaparecer o se agravarse tras reemprender el trabajo. La duración mínima de la exposición puede ser de algunos días o de varios meses y el plazo máximo de aparición de la afección también será de algunos meses.

Su Código es: 2F0201 y las tareas reconocidas en el cuadro de enfermedades profesionales son:

- 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 lavaderos, cortadores de tejidos y material plástico y similares, trabajos de montaje (electrónica, mecánica), industria textil, mataderos (carniceros, matarifes), hostelería (camareros, cocineros), soldadores, carpinteros, pulidores, pintores.

Síndrome por compresión del nervio cubital en el codo

El síndrome compresivo del nervio cubital es el segundo en frecuencia en el miembro superior, después del síndrome del túnel carpiano. Esta mononeuropatía se ocasiona cuando el canal se estrecha durante los movimientos de flexión.

El diagnóstico se establece teniendo en cuenta la anamnesis, exploración clínica y electrodiagnóstico neurológico, ya referidas en otros apartados.

Para catalogarse como enfermedad profesional debe demostrarse una correlación entre el cuadro clínico, la carga postural y los movimientos en el puesto de trabajo, además de descartarse la presencia de patología de causa no laboral en la zona (artrosis, desgaste, etc.). Ha de existir, además, una concordancia entre la remisión de la sintomatología en periodos de descanso o su reaparición al reinicio de la actividad profesional.

Su Código es: 2F0101 y las tareas reconocidas en el cuadro de enfermedades profesionales son:

- 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 de Guyón

Se ocasiona por el atrapamiento o compresión del nervio cubital en la muñeca. Laboralmente se produce como consecuencia de movimientos repetidos de flexión y extensión de la muñeca o por traumatismos repetidos o presión sostenida en la eminencia hipotenar.

El diagnóstico se establece teniendo en cuenta la anamnesis, exploración clínica y electrodiagnóstico neurológico.

Para catalogarse como enfermedad profesional debe existir una correlación entre el cuadro clínico y la exposición, que será analizada mediante métodos de evaluación ergonómica o biomecánica, en lo que se refiere a la realización de movimientos extremos de hiperflexión e hiperextensión, compresión prolongada en la muñeca, presión mantenida o repetida sobre el talón de la mano. Se descartará patología en la zona de causa no laboral.

Los síntomas deben mejorar o desaparecer con el descanso o cambio a tareas de requerimientos ergonómicos diferentes y reaparecer o se agrava tras reemprender el trabajo.

Su Código es: 2F0301 y las tareas reconocidas en el cuadro de enfermedades profesionales son:

- 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 entrañen compresión prolongada en la 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.

Otras enfermedades profesionales que pueden cursar con dolor neuropático son aquellas causadas por exposición crónica a neurotóxicos, entre las que destacan las siguientes:

Neuritis óptica retrobulbar

Se ha diagnosticado en casos de exposición crónica a sulfuro de carbono. La neuritis óptica puede ser de origen neurológico o vascular.

Neuropatía del Trigémino

Es típica de la exposición crónica al tricloroetileno. Cursa con hipoestesia y parestesias del área inervada por el nervio trigémino.

Para su catalogación como enfermedad profesional se confirmará la exposición profesional, si es posible, evaluada por la anamnesis y el examen de las condiciones de trabajo que pongan en evidencia una exposición prolongada o repetida al tricloroetileno (tener en cuenta la posibilidad de absorción cutánea) y, si están disponibles, por:

- Mediciones biológicas. Valores indicativos al fin de la jornada de trabajo:
 - ⇒ tricloroetanol en sangre:> 5 mg/l.
 - ⇒ ácido tricloroacético en orina:> 100 mg/l.
- Mediciones del aire ambiente en el puesto de trabajo. Valor indicativo: concentración atmosférica claramente superior a 50 ppm (270 mg/m³).

La duración mínima de la exposición para la afectación del nervio trigémino se estima en algunos años. La afectación del nervio trigémino suele ser inmediata.

POLINEUROPATÍAS

Las neuropatías tóxicas periféricas pueden ser de predominio motor, como ocurre característicamente en las intoxicaciones crónicas por exposición a plomo o, con mayor frecuencia, polineuropatías sensitivo-motoras, como las relacionadas con la exposición crónica a sulfuro de carbono, n- hexano, cetonas, disolventes, etc.

Exponemos como ejemplo los criterios diagnósticos de la intoxicación por n- hexano:

El cuadro clínico muestra afectación sensitiva y motora que afecta principalmente a los miembros inferiores con parestesia distal, varias anomalías sensoriales (tacto, vibración, etc.), calambres dolorosos; debilidad muscular, paresia de las extremidades, parálisis, atrofia muscular, etc.

Debe confirmarse la exposición si es posible mediante la anamnesis y el examen de las condiciones de trabajo que prueben una exposición intensa al agente sospechoso

(n-hexano) y, si están disponibles, por la valoración de los valores biológicos y/o ambientales:

→ Mediciones biológicas:

⇒ Sangre: n-hexano (> 150 µg /L durante la exposición).

⇒ Orina: 2-hexanol, 2,5 hexanoide (> 5 mg/g de creatinina al final de la jornada laboral).

⇒ Aire exhalado: n-hexano (> 40 ppm durante la exposición).

→ Mediciones del aire ambiental en el lugar de trabajo: Valor indicativo: >176 mg/m³ (50 ppm).

La neuropatía generalmente aparecerá durante el año posterior a la primera exposición, y puede evolucionar gravemente en semanas. La evitación de la exposición conduce a la recuperación, pero en la mayoría de los casos graves, ésta podrá no ser completa.

En conclusión, la calificación de una patología como enfermedad profesional se inicia con la sospecha clínica y concluye en la confirmación diagnóstica. Dicha sospecha nace de la información que se obtiene del paciente, mediante la anamnesis y los datos registrados en la historia clínica, que son las herramientas básicas para relacionar las patologías con la actividad laboral. Por ello, es importante que los sanitarios que atienden al trabajador adquieran el hábito de requerir información exhaustiva sobre los datos relacionados con el trabajo, productos utilizados, forma de empleo y medidas preventivas empleadas. La exploración y las pruebas complementarias permiten confirmar o descartar las hipótesis iniciales y llegar a un diagnóstico concreto.

La relación de *causalidad directa* exigida entre el trabajo y la enfermedad es aquí mucho más rígida que en la definición de accidente de trabajo, al no poderse producirse la enfermedad profesional “con ocasión” del trabajo, sino siempre “por consecuencia” del trabajo realizado.

El dolor neuropático como accidente de trabajo

Se entiende como **accidente de trabajo** toda lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o a consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena (art. 156.1, LGSS). Dicha lesión corporal podrá ser entendida como una herida, un golpe o una enfermedad.

Pero, además, la Ley General de la Seguridad Social matiza se presumirá, salvo prueba en contrario, que son constitutivas de accidente de trabajo las lesiones que sufra el trabajador *durante el tiempo y en el lugar del trabajo*.

Esta acepción ha ido evolucionando a lo largo del tiempo en base a la jurisprudencia española. Así, en el concepto clásico de accidente de trabajo, el mismo no se concebía sin un daño objetivable, de *carácter súbito, repentino e inesperado* que implicara necesariamente la existencia de un suceso externo y violento.

Como ejemplo de patologías que cursan con dolor neuropático y que se cataloguen como accidente de trabajo en su concepción clásica, puede citarse a cualquier herida o

golpe que afecte al sistema nervioso central o periférico como, por ejemplo, un traumatismo craneoencefálico, una fractura o herida que afectara a algún nervio periférico, o una fractura vertebral con afectación radicular o medular, ocurridos tras una caída accidental durante la jornada laboral.

No obstante, actualmente, el accidente de trabajo contempla también a las lesiones producidas por la *acción lenta y progresiva* de un agente (exterior o interior al organismo) sobre el cuerpo humano. Se catalogará pues como accidente de trabajo a las enfermedades o alteraciones de los procesos vitales *que puedan surgir en el trabajo y a consecuencia de este*, y que no hayan sido consideradas como enfermedades profesionales, siempre que reúnan los requisitos legales exigidos.

Podemos distinguir así tres tipos de *enfermedades relacionadas con el trabajo*: las enfermedades causadas por el trabajo, las enfermedades agravadas por el trabajo y Las enfermedades intercurrentes.

1.- Las **enfermedades causadas por el trabajo** (art. 156.2e LGSS), son las enfermedades, no catalogadas en el cuadro de enfermedades profesionales, que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo causa exclusiva en la ejecución de este.

Se trata de enfermedades causadas por el desempeño del trabajo, en las *deberá probarse siempre* que la enfermedad tuvo por *causa exclusiva* la ejecución del trabajo.

Debido a que en el ámbito laboral el concepto de enfermedad hace referencia a un proceso patológico lento y progresivo y que, por tanto, no se puede ubicar en un momento concreto, el trabajador en principio no se beneficiará en este tipo de accidentes de trabajo de la *presunción iuris tantum* favorable a la laboralidad que recoge el art. 156,3 LGSS, para los sucesos que ocurren *en tiempo y lugar de trabajo*.

La interpretación jurisprudencial de este concepto insiste en que, el hecho de que una enfermedad de etiología común se revele exteriormente con ocasión del ejercicio de la ocupación laboral no dota a la misma, sin más, de la característica jurídica de accidente de trabajo, *en tanto en cuanto no se demuestre de forma fehaciente la influencia del ejercicio laboral en la aparición de la patología de referencia*. Además, en este caso, la carga de la prueba de dicho nexo causal recaerá en el trabajador.

Se catalogarán como tal a las enfermedades agudas del sistema nervioso central, los trastornos localizados de los nervios y las neuropatías y polineuropatías no consideradas como enfermedad profesional. Así, por su carácter agudo, se considerarán accidente de trabajo, por ejemplo, las lesiones neurológicas causadas por exposiciones a neurotóxicos generalmente breves, pero de elevada intensidad (habitualmente superior en varias veces al límite de tolerancia del organismo).

2.- Las enfermedades agravadas por el trabajo (art. 156.2f): son las enfermedades o defectos, padecidos con anterioridad por el trabajador, que se agraven como consecuencia de la lesión constitutiva del accidente.

Son patologías padecidas por el trabajador con anterioridad al accidente, que no tienen su causalidad directa en el trabajo, pero en las que, a consecuencia de este, su curso se ve agravado o agudizado.

Como se ha referido, la prueba de un nexo causal entre trabajo y lesión es una *exigencia ineludible* para la determinación de las contingencias profesionales y, en este caso, lo que *deberá probarse es el nexo causal entre el factor de riesgo que haya podido desencadenar la crisis o exacerbación* de la patología ya padecida con anterioridad por el trabajador, y corresponde a la Mutua Colaboradora de la Seguridad Social establecer dicho nexo laboral.

Citando un ejemplo, legalmente será necesario demostrar que el agravamiento de la patología previa, como pudiera ser una neuropatía diabética que cursa con dolor neuropático, se ha producido *como consecuencia de la lesión constitutiva del accidente*, es decir, debido a un accidente de tipo traumático o a la exposición accidental a un riesgo presente en el puesto de trabajo.

3.- Las enfermedades intercurrentes (art. 156.2g): son enfermedades que constituyan complicaciones derivadas del proceso patológico determinado por el accidente mismo o tiene su origen en afecciones adquiridas en el nuevo medio en que se haya situado el paciente para su curación.

En estos casos, tampoco se puede hablar de un accidente de trabajo en sentido estricto, ya que el accidente propiamente dicho es anterior a la aparición de la dolencia (o enfermedad intercurrente), que es la que altera la salud del trabajador impidiéndole el normal desarrollo de su trabajo.

Precisará, en este caso, que se acredite la relación de causalidad inmediata o directa ente el accidente y la enfermedad, ya que tampoco goza de ningún tipo de presunción laboral.

Las enfermedades intercurrentes se diferencian de las enfermedades o defectos agravados por el accidente, en que en el primer supuesto el accidente es *anterior* a la enfermedad, mientras que, en el segundo, el accidente es *posterior* a la enfermedad padecida.

Como conclusión:

Cualquier proceso patológico que afecte a un trabajador puede ser calificado como contingencia común, si la alteración no observa ninguna relación con el trabajo.

Se calificará como contingencia profesional, si se confirma dicha relación. Una vez establecido el nexo causal de la lesión con el ámbito de trabajo pueden darse dos tipos de contingencia laboral en base a dos cuestiones principales: el modo temporal de exposición y el reconocimiento legal que tenga la lesión corporal consecuencia de dicha exposición laboral. Así, en general, los traumatismos, heridas e intoxicaciones agudas ocasionarán lesiones que serán subsidiarias de considerarse un accidente de trabajo, mientras que con las *exposiciones crónicas* las lesiones ocasionadas son consideradas como enfermedades profesionales o enfermedades derivadas del trabajo asimiladas al accidente de trabajo.

VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD LABORAL EN EL DOLOR NEUROPÁTICO

CONCEPTO DE INCAPACIDAD LABORAL

Se entiende por incapacidad laboral *el estado transitorio o permanente de una persona que, por accidente o enfermedad, queda mermada en su capacidad laboral*. Conceptualmente puede entenderse como un **desequilibrio entre las capacidades funcionales y los requerimientos de un puesto de trabajo**, pudiendo ser ese desequilibrio transitorio (incapacidad laboral temporal) o permanente (incapacidad laboral permanente).

La definición de incapacidad laboral viene también recogida en el Diccionario de la Real Academia Española como un término de Derecho: *Situación de enfermedad o de padecimiento físico o psíquico que impide a una persona, de manera transitoria o definitiva, realizar una actividad profesional y que, normalmente, da derecho a una prestación de la Seguridad Social*.

El término **incapacidad** se puede utilizar, por tanto, como una *situación sobrevenida de forma involuntaria e imprevista*, y debe tenerse en cuenta que el término opuesto, la *capacidad*, está determinada por distintos aspectos: culturales, físicos, educacionales, económicos, etc., que de por sí limitan la incorporación laboral de todos los individuos a todos los puestos (es decir, “no todos podemos realizar todas las tareas”). Así, puede decirse que la incapacidad laboral sería la situación del trabajador que *“viniedo realizando una determinada tarea, le sobreviene, de forma involuntaria e imprevista, una disminución o anulación de su capacidad laboral”*. No deben entenderse como incapacidad laboral determinadas situaciones de tipo social o laboral no ligadas a la repercusión que una lesión o enfermedad pueda causar sobre las capacidades del individuo (por ejemplo, desempleo, cierre de la empresa, nuevas tecnologías, cambio de ubicación del puesto de trabajo, etc.).

La situación de incapacidad laboral puede conllevar una *pérdida de ganancia*: tal circunstancia es la que se trata de proteger con las prestaciones económicas de la Seguridad Social.

El Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la seguridad Social, es la norma que recoge todas las disposiciones en materia de Seguridad Social de nuestro ordenamiento jurídico. Consta de 373 artículos, siendo los artículos 169 a 176 los que regulan lo relativo con la incapacidad temporal, los artículos 193 a 200 lo concerniente a la incapacidad permanente contributiva, los artículos 201 a 203 lo tocante a las lesiones permanentes no incapacitantes, y los artículos 363 a 368, a la invalidez no contributiva.

El origen o contingencia de la incapacidad puede ser común (enfermedad común y accidente no laboral) o profesional (enfermedad profesional y accidente laboral).

La incapacidad laboral puede, por otra parte, adquirir un carácter *temporal* o *permanente*. La Ley General de la Seguridad Social define las características de cada una de ellas:

Incapacidad Temporal:

El artículo 169 de la Ley General de la Seguridad Social enumera las situaciones que se consideran determinantes de incapacidad temporal (IT) y, por tanto, pueden dar derecho a una prestación económica de la Seguridad Social:

- Las debidas a enfermedad común o profesional y a accidente, sea o no de trabajo, **mientras el trabajador reciba asistencia sanitaria de la Seguridad Social** y esté **impedido para el trabajo**, con una duración máxima de trescientos sesenta y cinco días, prorrogables por otros ciento ochenta días cuando se presuma que durante ellos el trabajador pueda ser dado de alta médica por curación.
- Los períodos de **observación por enfermedad profesional** en los que se prescriba la baja en el trabajo durante los mismos, con una duración máxima de seis meses, prorrogables por otros seis cuando se estime necesario para el estudio y diagnóstico de la enfermedad.

Así pues, podemos observar cómo es preciso que se cumplan **dos condiciones indispensables** para que, dentro del marco jurídico de la Seguridad Social, se reconozca la situación de incapacidad temporal:

- que las consecuencias de la enfermedad o accidente produzcan una alteración de la salud de tal intensidad que, a juicio médico, el paciente esté *impedido para el trabajo*, de modo que se justifique el alejamiento temporal de su puesto de trabajo. Es decir, cualquier alteración de la salud del trabajador **NO COMPORTA AUTOMÁTICAMENTE** el nacimiento de la prestación por incapacidad temporal.
- que dichas alteraciones precisen asistencia sanitaria de la Seguridad Social. Se admite, no obstante, que la asistencia sanitaria se preste por medios privados siempre que el control de la situación se realice por el facultativo del Servicio Público de Salud.

También recoge la Ley General de la Seguridad Social los requisitos para generar el derecho a la prestación económica por encontrarse el trabajador en situación de Incapacidad Temporal, las causas de suspensión, extinción, agotamiento, gestión, etc., del subsidio correspondiente.

Incapacidad Permanente:

La Ley General de la Seguridad Social define en su artículo nº 193 la incapacidad permanente (IP) como la *situación del trabajador que, después de haber sido sometido al tratamiento prescrito, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral.*

Se establecen diferentes grados de en función de las limitaciones funcionales de carácter permanente que presente el paciente y de la afectación que supongan para el desempeño de su puesto de trabajo habitual. Cada grado conlleva una prestación económica de diferente cuantía.

VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD LABORAL

Al realizar la valoración de un trabajador que pueda estar afectado de una posible incapacidad laboral hay que tener siempre presente que dicha valoración no debe ceñirse a la presencia de patología sino al déficit fisiológico que tal patología pueda causar en el trabajador, pero, además, estableciendo la dificultad que tal déficit fisiológico pueda causarle para desempeñar las tareas de su puesto de trabajo. Así pues, la consideración de si un trabajador que presenta determinada lesión, enfermedad o sintomatología está incapacitado para el desempeño de su puesto de trabajo está condicionada por tres factores principales:

- La enfermedad o lesión y sus consecuencias (secuelas y limitaciones funcionales).
- Los requerimientos del puesto de trabajo.
- El propio trabajador (motivación personal, diferente forma de afrontar la misma situación, tolerancia al sufrimiento, relación laboral, conveniencia económica, etc.).

Por tanto, en la evaluación de la situación del trabajador debe hacerse tanto la valoración médica como la del puesto de trabajo.

Con cierta frecuencia, la valoración de la incapacidad laboral se efectúa erróneamente en base a la enfermedad que presenta el trabajador; sin embargo, debe realizarse de manera individualizada, pues al igual que se utiliza la máxima *no existen enfermedades, sino enfermos* puede decirse que *no existen enfermedades incapacitantes, sino trabajadores incapacitados*.

El mayor problema radica en poder realizar una **valoración objetiva** de las limitaciones del trabajador, pues muchas veces entran en juego factores no médicos, como ya se ha comentado, que pueden influir en la actitud del trabajador para conseguir una prestación económica.

En el caso de la incapacidad temporal el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) ha elaborado un listado de tiempos óptimos para orientar a la posible duración de la incapacidad temporal de los diversos procesos en función del diagnóstico, la edad y el sexo del trabajador, su ocupación laboral y la existencia de comorbilidad.

En cuanto a la incapacidad permanente, su valoración se iniciará una vez que se haya alcanzado la estabilidad del cuadro (no en fases de agudización) y se hayan agotado las posibilidades terapéuticas, requiriéndose en ocasiones la realización de una evaluación exhaustiva. Son factores que valorar: la gravedad de la enfermedad, el

número de exacerbaciones cuando cursa en forma de brotes o crisis, el grado de reversibilidad y el control farmacológico.

VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD LABORAL POR DOLOR

La valoración funcional del trabajador debe hacerse siempre de manera individualizada, pues no todos los que presenten la misma sintomatología van a ver mermadas sus capacidades de la misma forma, aun realizando puestos de trabajo con tareas similares. La propia motivación e incentivación, la actitud del interesado, va a influir en la superación de las limitaciones causadas por la lesión.

Si en cualquier entidad patológica la valoración de la incapacidad laboral es tarea compleja, la dificultad aumenta si la causa de tal incapacidad es el **dolor**, dado su primordial componente subjetivo y la falta de medición objetivable con la que el médico evaluador pueda ayudarse.

El dolor agudo es la causa más frecuente de incapacidad temporal, concretamente la lumbalgia. Por regla general este dolor va a estar motivado por una causa concreta, lesión o enfermedad, y será la entidad de origen la que determinará la incapacidad laboral, ya sea mientras se espera el diagnóstico en ausencia de mejoría de la sintomatología dolorosa, o en ocasiones tras la recuperación de un tratamiento quirúrgico (por ejemplo, tras rotura de ligamentos rotulianos). El dolor por sí mismo, de manera aislada, (secuela de otra patología, como la neuralgia postherpética) rara vez será motivo de valoración de incapacidad permanente; en todo caso, podría dar lugar a un periodo de incapacidad temporal. Será extremadamente infrecuente que el dolor como única causa, ya sea de origen somático o psicógeno, dé lugar a una incapacidad permanente: lo habitual es que se acompañe de otros diagnósticos.

Una situación de incapacidad laboral viene siempre determinada por la existencia objetiva de una limitación funcional, temporal o permanente, incompatible con la actividad laboral habitual que desarrolla el paciente. No son por tanto situaciones de incapacidad laboral el mero hecho de estar pendiente de estudios o pruebas complementarias, de consulta con especialista, a la espera de realizar tratamiento rehabilitador o en lista de espera quirúrgica, si no se objetiva una limitación funcional.

Para llevar a cabo la valoración del dolor como causa de incapacidad es fundamental realizar una detallada anamnesis encaminada a determinar las características del dolor descrito:

ANAMNESIS	
Fecha de aparición del dolor	En relación con la duración del proceso doloroso se establece una clasificación basada en su proceso evolutivo: agudo (menos de 6 semanas), subagudo (de 6 a 12 semanas) y crónico si es más de 12 semanas.
Forma de inicio	Puede ser súbito o insidioso, puede iniciarse durante el trabajo o después de un accidente, etc.
Carácter	Puede ser tipo ardor, quemazón o corriente eléctrica en las afecciones neuropáticas, otras modalidades son tipo latido, hincón, retortijón, etc.
Intensidad	De vital importancia para valorar la respuesta al tratamiento.
Localización y extensión	Puede graficarse en un mapa corporal.
Irradiación	Al territorio de un nervio o una raíz nerviosa en las afecciones neuropáticas, o de manera referida a las afecciones viscerales.
Variaciones durante el día	Puede ser matutino, vespertino, durante el sueño
Síntomas asociados	Náuseas, disnea, astenia, insomnio, cambios de carácter, sudación, etc.
Factores que agravan o que alivian el dolor	El reposo, la actividad, la alimentación, etc.
Funciones biológicas	Averiguar la influencia que el dolor tenga en el sueño, apetito, estado de ánimo, actividad diaria, capacidad para caminar, capacidad para relacionarse, capacidad para la diversión.
Tratamiento previo y resultado	Farmacológico, físico, quirúrgico, etc.
Evolución	Si el dolor se está incrementando, permanece estable o está disminuyendo en intensidad.

Fuente: Grupo de investigación en Medicina del Trabajo.

Es importante también valorar la actitud del paciente mediante la **INSPECCIÓN**: facies de sufrimiento, posturas antiálgicas, tumefacciones, atrofas o hipertrofias musculares, etc.

Se realizará una adecuada **EXPLORACIÓN FÍSICA** dirigida al órgano o sistema corporal afectado: determinar si existen limitaciones del balance articular, de la fuerza muscular, de la sensibilidad (en dolores osteomioarticulares). En general se prestará especial atención a la exploración neurológica.

Se evaluará el ESTADO PSICOLÓGICO del trabajador: determinar el nivel de ansiedad o depresión, las ideas suicidas y el grado de afectación funcional. La depresión suele acompañar a todo dolor crónico. Se debe determinar la relación familiar y la vivencia personal del dolor, lo que le permitirá al médico conocer el nivel de cooperación de la familia. Es importante preguntar por las actividades cotidianas de la vida diaria y las actividades de ocio y de relación.

Siempre que sea posible se realizará la valoración objetiva del proceso; para ello se practicarán los exámenes clínicos y complementarios diagnósticos que nos aportarán información de la afectación fisiológica. Una vez establecido el diagnóstico y prescrito el tratamiento adecuado, un porcentaje de trabajadores seguirá relatando la persistencia de dolor que le resulta incapacitante para el trabajo, incluso sin causa objetivable que aparentemente lo justifique. Esta cronicidad del dolor puede estar influenciada por múltiples *factores de riesgo*: factores individuales (umbral de dolor, tolerancia al estrés, sobredimensionamiento clínico, motivación, nivel educativo,...), factores psicosociales (estrés psicológico, síntomas depresivos, percepción de un mal estado de salud somatización,...), factores laborales (insatisfacción laboral, empleo a tiempo parcial, tareas con altos requerimientos físicos,...), factores jurídicos (conflictividad laboral, indemnizaciones pendientes, uso de la prestación de incapacidad laboral como solución a problemas laborales,...).

El mayor problema para establecer la existencia de una situación laboral cuando no se objetivan lesiones que puedan causar el dolor es el hecho del alto componente subjetivo del mismo. Las escalas de valoración del dolor, tanto las unidimensionales como las multidimensionales, se basan también en la propia apreciación subjetiva del paciente. En el caso de la medicina evaluadora el esclarecimiento se complica aún más, pues el trabajador valorado no espera de este acto médico ni el esclarecimiento de un diagnóstico ni la prescripción de un tratamiento que pueda aliviar su sintomatología, sino la aceptación por parte del sistema de Seguridad Social de su condición de incapacitado laboralmente, con la percepción de la prestación económica correspondiente; por ello el médico evaluador se ayudará para su decisión de los informes de los especialistas asistenciales del trabajador, de los resultados de las pruebas realizadas, del tratamiento realizado y del que está en curso (el grado de analgesia pautada puede indicar la severidad del dolor), etc.

El hecho de encontrarse hallazgos patológicos en las pruebas complementarias (artrosis, protrusiones o hernias discales) no implica en sí mismo la incapacidad laboral del paciente, sino que habrá que valorar las limitaciones funcionales, pudiendo ser precisa una baja laboral de manera temporal en periodos de agudización de la sintomatología

En función de los parámetros anteriores se podrán establecer una serie de grados funcionales en función de la severidad de las limitaciones:

Grado Funcional 0

- **Dolor leve, soportable, sin necesidad de tratamiento analgésico.**
- **Plena capacidad funcional cotidiana.**

Grado Funcional 1

- **Dolor agudo pero que responde a tratamiento (en ocasiones “ascensor analgésico”: puede precisar opiáceos débiles y, cuando el dolor remite, se desciende al 1^{er} escalón).**
- **Dolor crónico insidioso, que precisa ocasionalmente analgésicos de 1^{er} escalón, con buena respuesta, o dolor leve continuado.**
- **Limitación funcional temporal (hasta que haya una respuesta al tratamiento analgésico) para las actividades que desencadenan o acentúan la sintomatología.**

Grado Funcional 2

- **Dolor moderado, persistente, con respuesta sólo parcial al tratamiento: precisa analgésicos de 2^º escalón.**
- **Dolor que se intensifica a la movilización.**
- **Puede suponer una limitación funcional la realización de actividades con requerimientos físicos moderados o actividades con exigencias sensoriales, como una adecuada capacidad de respuesta en situaciones de alarma.**

Grado Funcional 3

- **Dolor intenso, persistente, puede interferir y dificultar el sueño, sin respuesta eficaz al tratamiento: precisa analgésicos de 3^{er} escalón.**
- **Afectación psicológica acusada que puede llevar a deterioro de la vida personal.**
- **Limitaciones funcionales para actividades dinámicas. Puede llegar a tener limitaciones para actividades sedentarias.**

Grado Funcional 4

- **Dolor insoportable que no responde a opioides mayores de 3^{er} escalón. Dolor muy intenso incluso en reposo.**
 - **Requiere analgesia intervencionista de 4^º escalón.**
 - **Presencia de signos vegetativos.**
 - **Limitaciones para llevar a cabo una vida laboral y personal autónoma: deterioro psíquico importante, síndrome depresivo manifiesto, imposibilidad de adecuado reposo nocturno, dificultad para desplazarse.**
-

Como conclusión

Remarcar la importancia de la valoración de cada caso de manera individualizada (la percepción del dolor tiene un carácter subjetivo y no puede generalizarse) y tener siempre en cuenta que la situación de incapacidad laboral debe venir siempre determinada por la existencia objetiva de una limitación funcional, ya sea temporal o permanente, incompatible con la actividad laboral habitual que desarrolla el trabajador. No son por tanto situaciones de incapacidad laboral el mero hecho de estar pendiente de estudios o pruebas complementarias, de consulta con especialista, a la espera de realizar tratamiento rehabilitador o en lista de espera quirúrgica, si no se objetiva una limitación funcional.

VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD POR DOLOR

Uno de los síntomas más frecuentes con que nos encontramos los médicos en nuestro ejercicio es el dolor, considerado como una sensación desagradable que puede ser consecuencia de un daño tisular real o potencial.

En el caso que nos interesa, el dolor neuropático, considerado como el derivado de lesiones o alteraciones en las vías nerviosas periféricas o centrales, aún no está clara la fisiopatología de la dolencia, lo que entraña una dificultad añadida en cuanto a su diagnóstico y tratamiento.

El modelo clásico de enfermedad gira alrededor de la etiología, clínica y tratamiento, pero no recoge las consecuencias que la enfermedad respecto a la repercusión de esta en las actividades de la persona, en su trabajo, en su vida diaria, en las relaciones familiares, etc. que son un indicador de la calidad de vida del individuo.

Las principales características que definen al dolor neuropático son: generalmente es difuso, no se produce y no requiere por un estímulo determinado, el paciente lo define como diferente a los padecidos anteriormente, el empleo de sustancias narcóticas produce solamente un alivio parcial del dolor y los placebos son más efectivos que en el dolor somático.

En la normativa vigente en la que se basa calificación del grado de discapacidad en nuestro país no hay referencia específica al dolor, que sí encontramos en otras guías como las de la American Medical Association (A.M.A), *“Guías para la Evaluación de las Deficiencias Permanentes”*, donde si se dedica un apartado al tema del dolor, que usaremos como complemento para la valoración de la discapacidad en el dolor neuropático, en cuanto a repercusión del mismo en la realización de las actividades de la vida diaria, concepto en el que se basa la valoración de la discapacidad.

La guía referida se creó con la intención de homogeneizar y objetivar la estimación de las deficiencias permanentes, estableciendo un procedimiento reproducible, sin

que se puedan considerar más que como estimaciones y/o orientaciones de las deficiencias, y sin dejar de lado la variabilidad e idiosincrasia de los individuos frente a las mismas deficiencias.

El disponer de información médica y no-médica suficiente aumenta la eficacia en la estimación del alcance de una deficiencia permanente, por lo que adquiere especial relevancia realizar una historia clínica exhaustiva sobre el proceso clínico a evaluar, así como el análisis de las pruebas complementarias realizadas y una exploración completa del individuo.

La metodología que propone la guía comienza con la acreditación del trastorno alegado por fuentes profesionales normalizadas y aceptadas, y a ser posible, con descripciones detalladas de las limitaciones y la evolución del trastorno en el tiempo, así como los datos recogidos durante la evolución, que son especialmente útiles.

La información recogida de las fuentes puede ser muy útil para valorar la funcionalidad del individuo en las actividades de la vida diaria, las relaciones sociales, etc., y en cuanto a la funcionalidad global del individuo, pero la estimación debe basarse en los hallazgos y signos actualizados en el momento de la evaluación. Asimismo, se evaluarán los efectos del tratamiento, en cuanto a la mejoría o incluso resolución de la clínica o, bien al contrario, que el tratamiento sea causa de alteraciones funcionales o secuelas por sus efectos adversos.

Los cometidos del médico deben ser:

- a) Identificar las deficiencias que puedan afectar a la capacidad funcional del individuo, y estimar si dichas deficiencias son o no permanentes.
- b) Identificar las deficiencias que puedan dar lugar a una incapacidad aguda o gradual, un aumento de la deficiencia, lesión u otros sucesos adversos.

Resulta difícil valorar la discapacidad producida por el dolor ya que, al ser un síntoma subjetivo, resulta complicado determinar la influencia que ejerce en cuanto a la funcionalidad del individuo, que va a estar en relación tanto con las características del mismo individuo, como con las tareas que realiza en su puesto de trabajo.

Como se ha apuntado anteriormente, no hay referencias en nuestra normativa en la valoración del dolor, por lo que vamos a complementarlo con lo reflejado en las tablas AMA.

En la valoración de la discapacidad se seguirán unas **normas generales**:

- 1- El proceso patológico que ha dado origen a la deficiencia ha de haber sido previamente diagnosticado por los organismos competentes, han de haberse aplicado las medidas terapéuticas indicadas y debe estar documentado.
- 2- El diagnóstico de la enfermedad (en este caso, el síntoma dolor) no es un criterio de valoración en sí mismo. Las pautas de valoración de la discapacidad

estarán basadas en la severidad de las consecuencias de la enfermedad, cualquiera que ésta sea.

- 3- Se considerarán como deficiencias permanentes aquellas alteraciones orgánicas o funcionales no recuperables, es decir, sin posibilidad razonable de restitución o mejoría de la estructura o de la función del órgano afectado, tras un periodo de espera prudente en función de la patología, para que la deficiencia pueda considerarse instaurada.
- 4- Las deficiencias permanentes de los distintos órganos, aparatos o sistemas se evalúan, siempre que es posible, mediante parámetros objetivos. Sin embargo, las pautas de valoración no se fundamentan en el alcance de la deficiencia sino en su efecto sobre la capacidad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, es decir, en el grado de discapacidad que ha originado la deficiencia.

En las enfermedades que cursan a brotes, la deficiencia que puedan ocasionar se valorará en los periodos intercrisis, aunque se deberá tener en cuenta la frecuencia y duración de los brotes. La evaluación debe responder a criterios homogéneos.

En cuanto a las actividades de la vida diaria, tomamos como referencia las consideradas comunes a todos los ciudadanos, en base a la propuesta de Asociación Médica Americana, a saber:

1. Actividades de autocuidado (aseo e higiene personal, vestirse, comer, evitar riesgos).
2. Otras actividades de la vida diaria: comunicación, actividad física (intrínseca y funcional), función sensorial, funciones manuales (agarrar, sujetar), capacidad para utilizar transportes, función sexual, sueño, actividades sociales y de ocio.

Siempre en referencia a la norma, los grados de discapacidad, se clasifican de la siguiente manera:

Grado I: discapacidad nula

Los síntomas, signos o secuelas, de existir, son mínimos y no justifican una disminución de la capacidad de la persona para realizar las actividades de la vida diaria.

Grado II: discapacidad leve

Los síntomas, signos o secuelas existen y justifican alguna dificultad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, pero son compatibles con la práctica totalidad de estas.

Grado III: discapacidad moderada

Los síntomas, signos o secuelas causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar algunas de las actividades de la vida diaria, siendo independiente en las actividades de autocuidado.

Grado IV: discapacidad grave

Los síntomas, signos o secuelas causan una disminución importante o una imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria pudiendo estar afectada alguna de las actividades de autocuidado.

Grado V: discapacidad muy grave

Los síntomas, signos o secuelas imposibilitan la realización de las actividades de la vida diaria.

Los grados de discapacidad, así como las actividades de la vida diaria, descritos anteriormente, constituyen patrones de referencia para la determinación del porcentaje de discapacidad, y con carácter general, se establecen 5 categorías según el grado de deficiencia y el grado de discapacidad que origina, que son las siguientes:

CLASE I: 0%

Encuadra todas las deficiencias que han sido diagnosticadas, tratadas adecuadamente, demostradas mediante parámetros objetivos (datos analíticos, radiográficos, etc.), pero que no producen discapacidad.

CLASE II: entre el 1 y el 25%

Incluye las deficiencias permanentes que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada aparato o sistema, originan una discapacidad leve.

CLASE III: entre el 25 y el 49%

Incluye las deficiencias permanentes que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada aparato o sistema, originan una discapacidad moderada.

CLASE IV: entre el 50 y el 70%

Incluye las deficiencias permanentes que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada aparato o sistema, originan una discapacidad grave.

CLASE V: a partir del 75%.....

Incluye las deficiencias permanentes severas que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada aparato o sistema, originan una discapacidad muy grave, lo que supone por sí misma la dependencia de otras personas para realizar las actividades de la vida diaria, demostrada mediante la obtención de 15 o más puntos en el baremo específico (anexo 2 de la norma).

Valoración del dolor neuropático en discapacidad

Como ya se ha expuesto anteriormente, la valoración del dolor, al ser un síntoma subjetivo, presenta una dificultad añadida ya que lo que realmente hay que valorar es la dificultad que dicho síntoma produce en la realización de las actividades de la vida diaria y sus repercusiones médicas, sociales y económicas.

Las dificultades que experimentan los médicos al tratar el dolor se basan en parte en las siguientes características y percepciones:

1. El dolor abarca un concepto multifacético, influenciado por: variables cognitivas, conductuales, ambientales y etno-culturales, además de factores fisiopatológicos.
2. El dolor es subjetivo y su presencia no puede ser confirmada o determinada de forma objetiva.
3. Hasta la actualidad no se ha definido suficientemente la deficiencia debido al dolor. Las guías, tratan de ofrecer un método estándar de análisis para la evaluación para las deficiencias permanentes, es decir, aquellas que son estables y no es probable que varíen en los próximos meses debido a tratamiento médico o quirúrgico.

En el estudio del dolor se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. La evaluación del dolor no se presta a patrones estrictos de sensibilidades específicas u otros criterios científicos.
2. El dolor crónico no es determinable o detectable en función del modelo clásico de enfermedad basado en los tejidos.
3. La evaluación del dolor requiere el conocimiento y la comprensión de un modelo multifacético bio-psico-social.
4. Las estimaciones de deficiencia por dolor se basan en la preparación, la experiencia, la habilidad y minuciosidad del médico.

La deficiencia, definida como la pérdida de función o trastorno de u órgano o sistema del organismo, poseen una base anatómica, fisiológica o psicológica, que corresponde a un modelo de enfermedad dependiente de sistemas endógenos e independiente del medio externo, estableciendo un contexto, en el cual sería difícil considerar el dolor como una deficiencia. Si incluimos el factor de la interferencia del síntoma en la realización por parte del individuo de las actividades de la vida diaria, ampliamos el concepto de deficiencia al individuo, considerándolo dependiente de las necesidades personales y de las demandas del medio externo, por lo que el dolor pasaría a considerarse una deficiencia que debería valorarse en función de la capacidad residual del individuo.

Aún complica más el hecho de la inexistencia de un acuerdo en cuanto al concepto "dolor". Las definiciones existentes expresan varios conceptos: el dolor es un síntoma subjetivo y no puede objetivarse, evoca reacciones psicológicas negativas. Es percibido de forma consciente y en relación con experiencias previas. Suele considerarse como

indicador de daño físico, a pesar de que puede haber dolor sin lesión tisular y lesión tisular sin dolor.

El dolor crónico, y la conducta relacionada con el mismo, no es una deficiencia en sí misma, pero dará lugar a una valoración de la capacidad funcional y de la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria, aunque en relación a las exigencias protocolarias de las diferentes entidades en los diferentes contextos en que puede darse(seguros privados, seguro de accidentes....), el dolor puede no tenerse en cuenta y por lo tanto no considerarse como una deficiencia en el conjunto del proceso a valorar, sino en todo caso como un factor de exacerbación o concomitante.

Dado que no existe un acuerdo sobre el concepto dolor, se han apuntado varias teorías y definiciones, con respecto al concepto y sobre la fisiopatología de este, lo que nos hace deducir que estamos ante una alteración multifactorial, influida por numerosos factores y percibida de variadas formas. Vamos a ver algunos de ellos:

- La calidad e intensidad del estímulo doloroso puede variar en función de la modulación de la transmisión de los impulsos dolorosos.
- La corteza cerebral es quien controla el reconocimiento del dolor, y se identifica como sufrimiento, influido por un componente emocional que va a depender de factores como la personalidad, el sistema de valores del individuo, la consciencia cognitiva, las experiencias vitales previas, la educación y factores etno-culturales.
- El dolor está considerado como una experiencia desagradable y el contenido emocional generalmente está constituido por sentimientos de miedo, ansiedad, frustración e incluso depresión.
- La respuesta del individuo al dolor percibido va a estar influenciada por diferentes factores, del medio externo e interno, es voluntaria e involuntaria, participan el sistema nervioso central y el autónomo, y puede ser adecuada o inadecuada.

El dolor puede ser acompañado de sufrimiento, es decir, como un estado de gran angustia que se asocia a hechos que se perciben como amenazantes para la vida del individuo, lo que a su vez influye en la percepción del dolor.

La capacidad funcional de un individuo está influenciada por la motivación, la consciencia cognitiva, factores conductuales y la sinceridad del esfuerzo, todo ello hace que la valoración también este influenciada por la preparación la habilidad y el conocimiento de los procesos de valoración que posea el médico que la realiza.

La valoración de la capacidad funcional debería incluir el examen del individuo cuando realiza las actividades de la vida diaria, en un marco controlado, que nos daría un reflejo de lo que puede o quiera hacer en un momento concreto.

El dolor neuropático es un fenómeno complejo, con un mecanismo fisiopatológico no del todo conocido, y el aspecto más importante es el enfoque multidisciplinar en su abordaje terapéutico, siendo su aspecto más relevante la mitigación, no la curación. El

pronóstico depende de la disponibilidad de un tratamiento eficaz, en el control de los síntomas y en el tratamiento de la patología subyacente si la hubiera.

Un aspecto que considerar en el dolor crónico es la dependencia a fármacos, su coste económico-social y los efectos adversos producidos por ellos.

Valoración médica

La valoración de la magnitud del dolor y de la discapacidad derivada del mismo requiere de un enfoque basado en el modelo biopsicosocial y multidisciplinar, siguiendo unos pasos para la valoración de la deficiencia, basados en lo propuesto por la Guía para la Evaluación de las Deficiencias Permanentes de la American Medical Association, que son orientativas y siempre individualizando cada caso.

El procedimiento seguir sería el siguiente:

1. Revisar todos los registros médicos y estudios diagnósticos disponibles.
2. Realizar una historia clínica completa del paciente, incluyendo la historia familiar, laboral, actividades sociales y actividades de la vida diaria.
3. Documentar los síntomas actuales y la historia de dolor, con descripción de: forma y momento de aparición, localización, calidad, progresión, carácter, intensidad, variabilidad, frecuencia, duración, patrón de migración, factores desencadenantes y agravantes, tratamiento, medicaciones y sus resultados.
4. Realizar una exploración física y neurológica completa.
5. Realizar y/o analizar los estudios complementarios adecuados al caso: radiografías, TAC, RMN, Electromiografía, potenciales evocados, etc.
6. Realizar un estudio psicológico, como parte integral del estudio del dolor.
7. En base a la información revisada, que debe hacer referencia a la causa y clasificación del dolor, la descripción del impacto biopsicosocial y el pronóstico, hay que formular una impresión diagnóstica.
8. Estimar el grado de dolor y la deficiencia resultante.

En el dolor neuropático, el objetivo del tratamiento es mejorar el estado del paciente, ya que en la mayoría de los casos no se puede curar. Los objetivos deben ser claros e incluyen aumentar la capacidad funcional, una disminución de la dependencia a los fármacos y a los asistentes sanitarios.

En general, es posible reducir la conducta del dolor y reducir su significado para el paciente, aunque no disminuya la percepción. De cualquier modo, ayuda a mejorar la calidad de vida del paciente. Es deseable que se reincorpore al trabajo, a su actividad sociolaboral y familiar habitual.

En el tratamiento se debe incluir la rehabilitación física, la modificación de la conducta y la terapia cognitiva.

Estimación de la deficiencia

Para poder realizar la valoración de la deficiencia, el trastorno relacionado con el dolor, este debe ser estable, sin posibilidad de variación a largo plazo en más de un 3% a pesar del tratamiento.

La valoración del dolor es compleja, y no siempre clara.

El dolor es una percepción subjetiva y no suele haber una correlación exacta entre el grado del dolor, la extensión de la patología y la extensión de la deficiencia. El dolor puede formar parte de una ilusión somática en un paciente depresivo o con trastorno psicótico, aunque también puede ser la queja principal de un trastorno de somatización. Lo que sí parece confirmado es que la depresión y la ansiedad en la mayoría de las ocasiones magnifican el dolor en una relación bidireccional.

El dolor puede producir una disminución de la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria, sin embargo, habrá que constatar dicha deficiencia, ya que, si un individuo manifiesta dolor continuo, pero no se objetivan limitaciones en las actividades de la vida diaria, no se considerará que padezca una deficiencia.

En la valoración de la deficiencia por dolor no existe un método, patrón o instrumento aceptado de forma universal que nos permita determinar de manera matemática la disminución de la capacidad para la realización de las actividades de la vida diaria, por lo que la experiencia y juicio médico, adquiere especial relevancia, con una valoración completa y multidimensional de las capacidades del individuo, en una consideración global de los aspectos biológicos, psicológicos y sociales del trastorno en cuestión. Este tipo de estimación es más compleja y difícil que la estimación de una deficiencia con medidas anatómicas fisiológicas.

La escala visual para graduar el dolor puede ser útil para determinar la intensidad con que lo vive el individuo, pero al ser una determinación subjetiva, no debe constituir el criterio principal. El juicio del médico debe sustentarse en una certeza razonable.

La valoración completa del dolor incluye su valoración clínica, su clasificación, y la descripción de sus efectos sobre la realización de las actividades de la vida diaria (evaluación de la capacidad funcional).

Al estimar la extensión de la deficiencia por dolor, deben tenerse en cuenta los siguientes criterios:

1. El dolor agudo no es una deficiencia permanente.
2. El dolor agudo recidivante, es probable que sea clasificado como primario y nociceptivo o neurógeno. Este dolor se relaciona claramente con enfermedades o entidades patológicas bien definidas.
3. El dolor crónico en ausencia de enfermedades o deficiencias confirmadas de forma objetiva debe ser evaluado sobre una base multidisciplinaria con

formación en medicina del dolor, considerando los efectos del dolor sobre la capacidad del paciente para realizar las actividades de la vida diaria.

Para describir el grado de deficiencia debida a este trastorno, la guía propone la utilización de un cuadro que refleje y cruce los parámetros frecuencia e intensidad del dolor, que podemos interpretar en base a los siguientes criterios:

Intensidad

- *Mínima:* el dolor es molesto, pero no existen pruebas médicas de que haya causado una disminución apreciable de la capacidad del sujeto para realizar las actividades de la vida diaria.
- *Leve:* el individuo tolera el dolor, pero existen pruebas médicas de que causa una disminución apreciable de la capacidad del sujeto para realizar algunas actividades de la vida diaria. El dolor puede interferir con el sueño. Puede consumirse medicación no narcótica de forma habitual y en ocasiones puede requerir medicación narcótica.
- *Moderado:* existen pruebas médicas de que el dolor causa una disminución importante de la capacidad del sujeto para realizar las actividades de la vida diaria. El dolor puede ser tolerable, pero interfiere con el sueño. Frecuentemente requiere la utilización de medicación narcótica o puede requerir procedimientos invasivos. Las actividades de ocio y sociales están muy limitadas.
- *Marcado:* el dolor impide la realización de la mayoría de las actividades de la vida diaria. El sueño se interrumpe. Las actividades de ocio y sociales son imposibles. Se requiere medicación narcótica o procedimientos invasivos que pueden no proporcionar un control total del dolor.

Frecuencia

- *Intermitente:* existen pruebas médicas de que el dolor está presente menos de una cuarta parte del tiempo que el individuo está despierto.
- *Esporádico:* existen pruebas médicas de que el dolor está presente entre una cuarta parte y la mitad del tiempo que el individuo está despierto.
- *Frecuente:* existen pruebas médicas de que el dolor está presente entre la mitad y tres cuartas partes del tiempo que el individuo está despierto.
- *Constante:* existen pruebas médicas de que el dolor está presente entre las tres cuartas partes y la totalidad del tiempo que el individuo está despierto.

En el caso que nos ocupa, el dolor neuropático, puede aparecer y permanecer, como se ha referido, sin un estímulo concreto, lo que genera dificultad para que el individuo pueda definirlo y puede presentarse de forma focalizada o generalizada.

No es una enfermedad concreta, sino que define un síntoma o un mecanismo, y el síntoma más característico de este tipo de dolor es la sensación de quemazón (disestesia), o reacción excesiva de hiperalgesia, o percepción como doloroso de un estímulo cualquiera (alodinia), que sugiere de una hipersensibilidad.

La tipificación del dolor se realizará en base a:

1. La región afectada
2. El sistema orgánico involucrado
3. Intensidad declarada por el paciente
4. Características temporales del dolor
5. Etiología

Como conclusión,

Resaltar la dificultad de valoración del dolor, al ser un síntoma subjetivo, influido por numerosos factores, que precisa un abordaje multidisciplinar, siendo la mejor manera de valorar sus repercusiones en la realización de las actividades de la vida diaria, una recopilación y revisión exhaustiva de toda la información médica y no médica de la que podamos disponer, y una exploración completa del individuo, extrapolando los datos a la capacidad funcional del paciente.

UTILIDAD DE LA VALORACIÓN DE LIMITACIONES EN DOLOR NEUROPÁTICO

PARA EL MÉDICO DEL TRABAJO (en Servicios de Prevención, Mutuas Colaboradoras de la Seguridad Social u Organismos especializados)

→ **Valoración de aptitud**

→ **Al inicio de la actividad laboral o tras cambio de puesto o exigencias laborales nuevas)**

→ **En la vigilancia periódica de la salud al detectarse patologías nuevas o limitaciones que impliquen riesgos**

→ **Tras incapacidad temporal prolongada por contingencia común o profesional y para valorar las secuelas limitantes**

→ **Para valoración de incapacidad laboral**

→ **Para valoración de discapacidad laboral**

→ **Para informes periciales**

→ **Otros usos**

PARA EL MÉDICO ASISTENCIAL (primaria o especializada)

→ **Valoración de la evolución de su paciente**

→ **Para complementar y cumplimentar informes de inspección, EVI, EVO, Periciales...**

Fuente: Grupo de investigación en Medicina del Trabajo.

ANEXOS

MANIOBRAS EXPLORATORIAS ESPECÍFICAS MÁS HABITUALES DE NERVIOS PERIFÉRICOS

MANIOBRAS CERVICALES	
Maniobra de Spurling	Reduce el agujero de conjunción, por donde sale la raíz. Se realiza compresión axial sobre la cabeza, más una extensión cervical y una inclinación y rotación hacia el lado del dolor. En caso de lesión radicular se incrementa el dolor.
Test de compresión axial	Reproduce el dolor cuando se aplica presión sobre la cabeza. Alternativamente, se produce un alivio de dolor al realizar tracción bajo la barbilla y el occipucio.
Signo del escape del dedo	Se lleva a cabo pidiendo al paciente que mantenga sus dedos en extensión; el test es positivo si el anular y el meñique se flexionan y abducen gradualmente.

MANIOBRAS RADICULARES LUMBARES	
Maniobra de Lasègue	El paciente se halla en decúbito supino y se eleva la pierna afectada con la rodilla estirada. La aparición de dolor en los primeros 45° de movimiento indica compresión radicular de raíces L ₅ o S ₁
Lasegue invertido	El paciente se tumba sobre el lado sano. La pierna que apoya en la camilla está ligeramente flexionada a nivel de cadera y rodilla. La espalda lo más recta posible y el cuello ligeramente flexionado. Se explora la pierna que queda arriba. Se extiende la articulación de la cadera permaneciendo la rodilla estirada y se realiza una flexión de la rodilla. El test positivo cuando se produce una irradiación de dolor de tipo neurológico por la cara anterior del muslo. Indica atrapamiento de (L ₂ a L ₄) o del nervio femoral.
Maniobra de Bragard	Realizar maniobra de Lasègue. Cuando aparece dolor radicular, se baja un poco la pierna en extensión hasta que éste desaparece y se realiza una flexión dorsal del pie, reapareciendo el dolor radicular.

MANIOBRAS EN SÍNDROME DE TÚNEL CARPIANO			
Déficit motor	De aparición muy tardía, cuando se han producido lesiones severas del nervio mediano. Los músculos centinela del síndrome del túnel carpiano son el abductor corto y el oponente del pulgar	El oponente se explora pidiendo al sujeto que apriete con fuerza la yema del pulgar contra la del meñique.	
		“ Signo de la botella ”: para explorar el abductor corto del pulgar. Al abrazar una botella con la mano, el pliegue cutáneo entre el pulgar y el índice no se amolda al contorno de la botella en la mano afectada.	
Trastorno sensitivo	Braquialgia parestésica nocturna que despierta al sujeto con intensas parestesias en el territorio de distribución del nervio y entumecimiento de los dedos.	Maniobra de Tinel	La percusión ligera sobre el trayecto del túnel carpiano, en cara ventral de muñeca, exacerba las parestesias en los dedos
		Maniobra de Phalen	Mantener la muñeca en flexión forzada desencadena los mismos síntomas.

MANIOBRAS EN SÍNDROME DE N. RADIAL (EN CODO)			
Déficit motor	Dolor profundo en antebrazo y debilidad muscular con pérdida de extensión de los dedos y debilidad de extensión de la muñeca.	Explorar extensión de dedos y muñeca	
Trastorno sensitivo	No hay alteración sensitiva si sólo se afecta interóseo posterior	Maniobra de Tinel	La percusión ligera en el codo, sobre el trayecto del n radial exacerba el dolor.
	Si afectación de rama sensitiva, alteración de sensibilidad en territorio radial	Prueba de Weber	Discriminación estática de 2 puntos. En pulpejos digitales se considera normal percepción de desplazamiento ≤ 6 mm. Realizarla de forma bilateral y simétrica

MANIOBRAS EN SÍNDROME DE ATRAPAMIENTO DE N. CUBITAL EN CODO (SÍNDROME DE CANAL CUBITAL) O EN MUÑECA (SÍNDROME DE CANAL DE GUYON)			
Déficit motor	Dolor leve a nivel de codo y disminución de fuerza de agarre y pinza de la mano; dificultad para abrir botellas y fatiga con movimientos repetitivos de la mano	Flexión forzada de codo con flexión de muñeca en desviación cubital, aumenta los síntomas.	
		Signo de Froment	Debilidad del aductor del pulgar cuando se pide al paciente que sujete el extremo de una tira de papel entre el pulgar y el índice.
Trastorno sensitivo	Parestesias e hipoestesias en 4º y 5º dedos	Maniobra de Tinel	La percusión ligera en el codo, sobre el trayecto del n cubital exacerba el dolor.
		Prueba de Weber	Discriminación estática de 2 puntos. En pulpejos digitales se considera normal percepción de desplazamiento ≤ 6 mm. Realizarla de forma bilateral y simétrica.

MANIOBRAS EN SÍNDROME DE ATRAPAMIENTO DE N. PERONEO			
Déficit motor	Debilidad en dorsiflexión de pie y extensor largo de 1º dedo (pie péndulo)	Flexión plantar con inversión del pie, aumenta los síntomas	
		Signo de Froment	Debilidad del aductor del pulgar cuando se pide al paciente que sujete el extremo de una tira de papel entre el pulgar y el índice.
Trastorno sensitivo	Parestesias e hipoestesias en dorso de pie y parte interdigital de 1º y 2º dedo Si lesión sólo n. peroneo superficial, no suele haber alteraciones sensitivas.	Maniobra de Tinel	La percusión ligera en el trayecto del n peroneo exacerba el dolor.

MANIOBRAS EN SÍNDROME DE TÚNEL TARSIANO (ATRAPAMIENTO N. TIBIAL POSTERIOR O N. PLANTARES)			
Déficit motor	Debilidad o atrofia de musculatura intrínseca del pie. Solo casos avanzados		
Trastorno sensitivo	Dolor quemante en zona interna de tobillo y cara plantar del pie, con parestesias, hipoestesias y disestesias o calambres.	Maniobra de Tinel	La percusión ligera sobre zona medial de tobillo exacerba el dolor y las parestesias.
		Inversión/reversión forzada de pie, valgo forzado y flexión dorsal del pie	Desencadena los mismos síntomas.
		Disminución de sensibilidad a tacto ligero o pinchazo	

ANEXO PAIN DETECT CUESTIONARIO

painDETECT

CUESTIONARIO DEL DOLOR

Fecha: _____ Paciente: Nombre: _____ Apellidos: _____

¿Cómo valoraría el dolor que siente ahora, en este momento?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún dolor Máximo dolor

¿Cuál ha sido la intensidad del dolor más fuerte que ha sentido en las últimas 4 semanas?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún dolor Máximo dolor

¿Por término medio, cuál ha sido la intensidad de su dolor en las últimas 4 semanas?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún dolor Máximo dolor

Marque con una cruz la imagen que mejor describa el curso de su dolor:



Dolor constante con ligeras fluctuaciones

☐


Dolor constante con ataques de dolor

☐


Ataques de dolor sin dolor entre los ataques

☐


Ataques de dolor frecuentes con dolor entre los ataques

☐

Marque su principal zona de dolor



¿Se irradia el dolor hacia otras partes de su cuerpo? sí ☐ no ☐

Si la respuesta es sí, indique con una flecha la dirección hacia la que se irradia el dolor.

¿Tiene una sensación de quemazón (p.ej. como por roce de ortigas o al tocar la lejía) en la zona de dolor marcada?

no ☐ muy ligera ☐ ligera ☐ moderada ☐ intensa ☐ muy intensa ☐

¿Tiene una sensación de hormigueo o cosquilleo (como una corriente eléctrica) en la zona de dolor marcada?

no ☐ muy ligera ☐ ligera ☐ moderada ☐ intensa ☐ muy intensa ☐

¿Le produce dolor cualquier ligero roce (p.ej. la ropa o las sábanas) en esta zona?

no ☐ muy ligero ☐ ligero ☐ moderado ☐ intenso ☐ muy intenso ☐

¿Tiene ataques de dolor repentinos, como descargas eléctricas, en la zona de dolor marcada?

no ☐ muy ligeros ☐ ligeros ☐ moderados ☐ intensos ☐ muy intensos ☐

¿En alguna ocasión le produce dolor el contacto del frío o el calor (p.ej. el agua de la ducha) en esta zona?

no ☐ muy ligero ☐ ligeros ☐ moderado ☐ intenso ☐ muy intenso ☐

¿Tiene una sensación de entumecimiento (adormecimiento) en la zona de dolor marcada?

no ☐ muy ligera ☐ ligera ☐ moderada ☐ intensa ☐ muy intensa ☐

¿Se desencadena el dolor con solo una ligera presión en la zona de dolor marcada (p. ej. con el dedo)?

no ☐ muy ligero ☐ ligero ☐ moderado ☐ intenso ☐ muy intenso ☐

(a rellenar por el médico)

no ☐ muy ligero ☐ ligero ☐ moderado ☐ intenso ☐ muy intenso ☐

x 0 = 0 x 1 = x 2 = x 3 = x 4 = x 5 =

Puntuación total sobre 35

Fecha: _____ Paciente: Nombre: _____ Apellidos: _____

Transcriba la puntuación total del cuestionario del dolor:

Puntuación total

Suma las siguientes cifras en función del patrón de comportamiento del dolor marcado y de la presencia o ausencia de dolor irradiado. A continuación calcule la puntuación final:



Dolor constante con ligeras fluctuaciones

0



Dolor constante con ataques de dolor

-1

si se ha marcado esta imagen, o



Ataques de dolor sin dolor entre los ataques

+1

si se ha marcado esta imagen, o



Ataques de dolor frecuentes con dolor entre los ataques

+1

si se ha marcado esta imagen



¿Dolor irradiado?

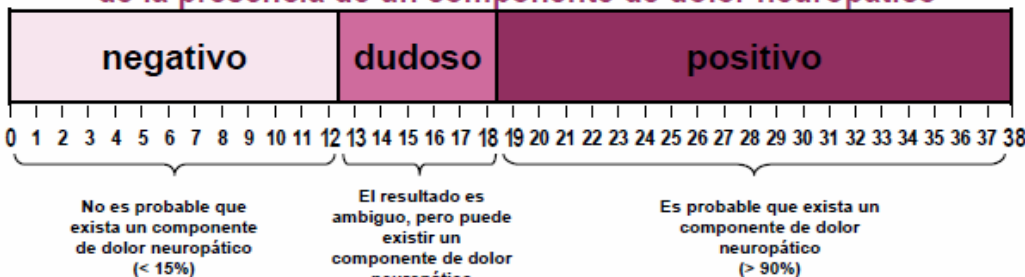
+2

si la respuesta es si

Puntuación final

Resultado del análisis

de la presencia de un componente de dolor neuropático



Este cuestionario no sustituye el diagnóstico médico.
Se utiliza para analizar la presencia de un componente de dolor neuropático.



ANEXO CUESTIONARIO HAQ. Valoración de afectación de la enfermedad.

➤ http://www.gresser.es/INDICES/HAQ_ES.pdf

Versión Española del Health Assessment Questionnaire (HAQ)

Traducida y adaptada por J. Esteve-Vives, E. Batlle-Gualda, A. Reig y Grupo para la Adaptación del HAQ a la Población Española

Puntuación: 0, 1,

Áreas: 8

Durante la <u>última semana</u> , ¿ha sido usted capaz de...		Sin dificultad	Con alguna dificultad	Con mucha dificultad	Incapaz de hacerlo
Vestirse y asearse	1) Vestirse solo, incluyendo abrocharse los botones y atarse los cordones de los zapatos?	☐	☐	☐	☐
	2) Enjabonarse la cabeza?	☐	☐	☐	☐
Levantarse	3) Levantarse de una silla sin brazos?	☐	☐	☐	☐
	4) Acostarse y levantarse de la cama?	☐	☐	☐	☐
Comer	5) Cortar un filete de carne?	☐	☐	☐	☐
	6) Abrir un cartón de leche nuevo?	☐	☐	☐	☐
	7) Servirse la bebida?	☐	☐	☐	☐
Caminar	8) Caminar fuera de casa por un terreno llano?	☐	☐	☐	☐
	9) Subir cinco escalones?	☐	☐	☐	☐
Higiene	10) Lavarse y secarse todo el cuerpo?	☐	☐	☐	☐
	11) Sentarse y levantarse del retrete?	☐	☐	☐	☐
	12) Ducharse?	☐	☐	☐	☐
Alcanzar	13) Coger un paquete de azúcar de 1 Kg de una estantería colocada por encima de su cabeza?	☐	☐	☐	☐
	14) Agacharse y recoger ropa del suelo?	☐	☐	☐	☐
Prensión	15) Abrir la puerta de un coche?	☐	☐	☐	☐
	16) Abrir tarros cerrados que ya antes habían sido abiertos?	☐	☐	☐	☐
	17) Abrir y cerrar los grifos?	☐	☐	☐	☐
Otras	18) Hacer los recados y las compras?	☐	☐	☐	☐
	19) Entrar y salir de un coche?	☐	☐	☐	☐
	20) Hacer tareas de casa como barrer o lavar los platos?	☐	☐	☐	☐

0	0.000
1	0.125
2	0.250
3	0.375
4	0.500
5	0.625
6	0.750
7	0.875
8	1.000
9	1.125
10	1.250
11	1.375
12	1.500
13	1.625
14	1.750
15	1.875
16	2.000
17	2.125
18	2.250
19	2.375
20	2.500

Señale para qué actividades **necesita la ayuda de otra persona**:

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ .. Vestirse, asearse | ☐ .. Caminar, pasear | ☐ .. Abrir y cerrar cosas (prensión) |
| ☐ .. Levantarse | ☐ .. Higiene personal | ☐ .. Recados y tareas de casa |
| ☐ .. Comer | ☐ .. Alcanzar | |

Señale si utiliza alguno de estos **utensilios** habitualmente:

- | | |
|--|--|
| ☐ .. Cubiertos de mango ancho | ☐ .. Abridor para tarros previamente abiertos |
| ☐ .. Bastón, muletas, andador o silla de ruedas | |
| ☐ .. Asiento o barra especial para el baño | |
| ☐ .. Asiento alto para el retrete | |

Preguntas correctoras correspondientes a cada

Versión Española del Health Assessment Questionnaire (HAQ)

Traducida y adaptada por J. Esteve-Vives, E. Batlle-Gualda, A. Reig y Grupo para la Adaptación del HAQ a la Población Española

Puntuación del cuestionario de discapacidad HAQ

Primero. En cada una de las 8 áreas (vestirse y asearse, levantarse, comer,...) del cuestionario escoger la **puntuación más alta** de los 2 ó 3 ítems que la componen, por lo que se obtienen 8 puntuaciones. Así, los 20 ítems iniciales quedan reducidos a 8.

Ejemplo,

Si en el área **c) comer** el enfermo ha contestado lo siguiente:

¿Es usted capaz de...

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1.- Cortar un filete de carne? | [1] (con alguna dificultad) |
| 2.- Abrir un cartón de leche nuevo? | [2] (con mucha dificultad) |
| 3.- Servirse la bebida? | [0] (sin dificultad) |

La puntuación elegida será dos [2]. Es decir, el valor más alto de los tres ítems que componen el área c) comer.

En todas las áreas en que se obtenga una puntuación de [2] ó [3] no es necesario mirar las preguntas correctoras.

Segundo. Mirar las preguntas correctoras. Muchas personas se confunden en este punto. La labor se facilita si se comprende el significado de las preguntas correctoras. Su finalidad es evitar puntuaciones demasiado bajas que se producen si la enferma responde que hace sus actividades sin dificultad [0] o con alguna dificultad [1], pero reconoce que precisa ayuda de otra persona o algún tipo de utensilio o ayuda técnica para realizar esas mismas actividades.

Si un área obtiene una puntuación de [2] ó [3] no es necesario mirar las preguntas correctoras. Pero si en esa área se obtiene una puntuación, de [0] ó [1], se deberá corregir la puntuación si la enferma contestó que precisaba de la **ayuda de otra persona** o de algún **utensilio** para realizar cualquiera de las actividades incluidas en dicha área –basta con que sólo sea una–. En ese caso la puntuación inicial del área de [0] ó [1] se convierte en [2], pero nunca en [3].

Ejemplo,

Si en el área **“d) caminar”** el enfermo ha contestado:

¿Es usted capaz...

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1.- Caminar fuera de casa por un terreno llano? | [0] (sin dificultad) |
| 2.- Subir cinco escalones? | [1] (con alguna dificultad) |

Pero más abajo ha indicado que utiliza muletas, la puntuación del área “caminar” será [2] en vez de [1].

Tercero. Calcular la media. Hallar la media de los 8 valores correspondientes a las 8 áreas descritas: a) vestirse, b) levantarse, c) comer,... h) otras actividades. Esa será la puntuación final del cuestionario de capacidad funcional HAQ.

La puntuación del HAQ puede oscilar entre 0 (no incapacidad) y 3 (máxima incapacidad). En el caso de no contestar algún ítem se asigna el valor más alto de los restantes ítems que formen dicha área. Si hubiera una o dos áreas completas sin respuesta la suma de las 7 u 6 áreas restantes se dividiría por 7 u 6, respectivamente, para obtener el valor medio, que estará entre cero y tres [0-3]. Un cuestionario con menos de 6 áreas contestadas, carece de validez.

Impacto en actividades de la vida diaria (máx. 10%) – CUESTIONARIO DE DISCAPACIDAD HAQ*				
Áreas	Puntuación (0-3)	Coefficiente corrector* (sí /no / no aplica)	Puntuación final ³	Puntuación media
1. Vestirse y asearse				
2. Levantarse				
3. Comer				
4. Caminar				
5. Higiene				
6. Alcance				
7. Prensión				
8. Otras				
PUNTUACIÓN: suma puntuaciones finales				
Preguntas correctoras ²				
Necesidad de ayuda de tercera persona ☐ .. Vestirse, asearse (área 1) ☐ .. Levantarse (área 2) ☐ .. Comer (área 3) ☐ .. Caminar, pasear (área 4) ☐ .. Higiene personal (área 5) ☐ .. Alcanzar (área 6) ☐ .. Abrir y cerrar cosas (prensión) (área 7) ☐ .. Recados y tareas de casa(otros) (área 8)		Necesidad de ayuda de utensilios ☐ .. Cubiertos de mango ancho (área 3) ☐ .. Bastón, muletas, andador o silla de ruedas (área 4) ☐ .. Asiento o barra especial para el baño (área 5) ☐ .. Asiento alto para el retrete (área 5) ☐ .. Abridor para tarros previamente abiertos (área 7)		

BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara Montero A, Ibor Vidal PJ. Un algoritmo de tratamiento farmacológico para el dolor neuropático localizado. *Semergen*. 2018; 44(1):71-5.
- Allegri M, Baron R, Hans G, Correa-Illanes G, Mayoral Rojas V, Mick G, et al. A pharmacological treatment algorithm for localized neuropathic pain. *Curr Med Res Opin*. 2016;32(2):377-84.
- Bunnell AE, Kao DS. Planning Interventions to Treat Brachial Plexopathies. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2018 Nov;29(4):689-700.
- Carpal Tunnel Syndrome: Physical Therapy or Surgery? *J Orthop Sports Phys Ther*. 2017 Mar;47(3):162.
- Castro I, Estévez A, López M, Molina A, Plaza G. Diagnóstico y Tratamiento de la patología ORL en Atención Primaria. *Claves Clínica en Medicina de Familia*. Martín Zurro, A (director) y López Amado M (coordinador). Barcelona; Edit. Masson; 2000.
- Coenen P, Smith A, Kent P, Harris M, Linton SJ, Pransky G, et al. The association of adolescent spinal-pain-related absenteeism with early adulthood workabsenteeism: A six-year follow-up data from a population-based cohort. *Scand J Work Environ Health*. 2018 Sep 1;44(5):521-9.
- Colloca L, Ludman T, Bouhassira D, Baron R, Dickenson AH, Yarnitsky D, et al. Neuropathic pain. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3:17002.
- Correa Illanes G. Dolor neuropático. Clasificación y estrategias de manejo para médicos generales. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2014; 25(2) 189-199].
- Fan ZJ, Harris-Adamson C, Gerr F, Eisen EA, Hegmann KT, Bao S, et al. Associations between workplace factors and carpal tunnel syndrome: A multi-site cross sectional study. *Am J Ind Med*. 2015 May;58(5):509-18.
- Finnerup N, Haroutounian S, Kamerman P, Baron R, Bennett D, Bouhassira D, et al. Neuropathic pain: an updated grading system for research and clinical practice. *Pain*. 2016 Aug; 157(8): 1599–606.
- Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, McNicol E, Baron R, Dworkin RH, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2015;14:162-73.
- Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, McNicol E, Baron R, Dworkin RH, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2015 Feb;14(2):162-73.
- Guía de Práctica Clínica sobre el Tratamiento Farmacológico del Dolor Neuropático Periférico en Atención Primaria. Autoría múltiple: Sociedad Española del Dolor, Grupo de Dolor Neuropático; Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria; Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; y Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Madrid; 2016.
- Guía de valoración de incapacidad laboral temporal para médicos de Atención Primaria, 2ª edición. Autoría múltiple: Terradillos García, María Jesús, Directora. Terradillos García, María Jesús; Aguado Benedí, María José; García Puerto, Manuel; Sainz González, Javier; Cabello Heranz, María José, coordinadores científicos. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Economía, Competitividad y Ciencia. Madrid. 2015.
- Guías para la evaluación de las deficiencias permanentes. Capítulo 9: Oído, nariz, garganta y estructuras relacionadas. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales; 1994.
- Hämmig O. Prevalence and health correlates of work-life conflict among blue- and white-collar workers from different economic sectors. *Front Public Health* 2014 Nov 11;2:221.

- Harris-Adamson C, Eisen EA, Neophytou A, Kapellusch J, Garg A, Hegmann KT, et al. Biomechanical and psychosocial exposures are independent risk factors for carpal tunnel syndrome: assessment of confounding using causal diagrams. *Occup Environ Med*. 2016 Nov;73(11):727-34.
- Hatch MN, Cushing TR, Carlson GD, Chang EY. Neuropathic pain and SCI: Identification and treatment strategies in the 21st century. *J Neurol Sci*. 2018 Jan 15;384:75-83.
- Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Notas explicativas de ayuda al diagnóstico de las enfermedades profesionales. Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Algunas orientaciones para evaluar los factores de riesgo psicosocial. Madrid; 2015.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Estudio descriptivo de las enfermedades profesionales. Madrid: Ministerio de Empleo y Seguridad Social; 2014.
- Kerstman E, Ahn S, Battu S, Tariq S, Grabis M. Neuropathic pain. *Handb Clin Neurol*. 2013;110:175-87.
- Klockhoff I, Drettner B, Hagelin KW, Lindholm L. A method for computerized classification of pure tone screening audiometry results in noise-exposed groups. *Acta Otoraryng*; 1973;75: 339-40.
- Kostova V, Koleva M. Back disorders (low back pain, cervicobrachial and lumbosacral radicular syndromes) and some related risk factors. *J Neurol Sci*. 2001 Nov 15;192(1-2):17-25.
- Kraychete DC, Sakata RK. Painful peripheral neuropathies. *Rev Bras Anesthesiol*. 2011;61(5):641-58.
- Lazaro RP, Eagan TS. Concurrent musculoskeletal and soft tissue pain in the upper extremity can affect the treatment and prognosis of carpal tunnel syndrome: redefining a common condition. *J Pain Res*. 2017 Oct 24;10:2497-502.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, núm. 269, de 10 de noviembre de 1999.
- Marin TJ, Van Eerd D, Irvin E, Couban R, Koes BW, Malmivaara A, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Jun 28;6:CD002193.
- Medical Research Council of the UK, Aids to the Investigation of Peripheral Nerve Injuries. Memorando nº 45. London. Pendragon House 1976; 6-7
- Mick G, Baron R, Finnerup NB, et al. What is localized neuropathic pain? A first proposal to characterize and define a widely used term. *Pain Manage*. 2012;2(1):71-7.
- Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Protocolos de Vigilancia de la Salud. Consultado el 15 de diciembre de 2015. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/saludLaboral/vigiTrabajadores/home.htm>.
- Oakman J, Kinsman N, Briggs AM. Working with persistent pain: An exploration of strategies utilised to stay productive at work. *J Occup Rehabil*. 2017 Mar;27(1):4-14.
- Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo. Observatorio de enfermedades profesionales (CEPROSS) y de enfermedades causadas o agravadas por el trabajo (PANOTRATSS). Informe anual 2017. Instituto de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Orden Ministerial EESS/66/2013, de 28 de enero, por la que se actualizan las cantidades a tanto alzado de las indemnizaciones por lesiones, mutilaciones y deformidades de carácter definitivo y no invalidantes. Boletín Oficial del Estado, núm. 26, del 30 de enero de 2013.
- Park GY, Kwon DR, Jung WB. Unilateral brachial plexus injury following carbon monoxide intoxication: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2018 Jul;97(30):e11699.
- Protocolos de vigilancia sanitaria específica para los/as trabajadores/as expuestos a ruido. Comisión de salud pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Madrid 2000. Ministerio de Sanidad y Consumo.

- Real Decreto 1299/2006 por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. Boletín Oficial del Estado, núm 302, de 19 de diciembre de 2006.
- Real Decreto 1364/2012, de 27 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1971/1999, de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad. Boletín Oficial del Estado, nº 245 de 11 de octubre de 2012.
- Real Decreto 1856/2009, de 4 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad, y por el que se modifica el Real Decreto 1971/1999, de 23 de diciembre; Boletín Oficial del Estado, nº 31, de 26 diciembre de 2009.
- Real Decreto 1971/1999, de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía; Boletín Oficial del Estado, nº 22, de 26 enero de 2000.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Boletín Oficial del Estado, núm. 60, de 11 de marzo de 2006.
- Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social. Boletín Oficial del Estado, núm. 261, de 31 de octubre de 2015.
- Salt E, Wright C, Kelly S, Dean A. A systematic literature review on the effectiveness of non-invasive therapy for cervicobrachial pain. *Man Ther.* 2011 Feb;16(1):53-65.
- Sánchez Galán, L. Rodríguez Ortiz de Salazar, B. Revisión médico legal y estado actual de la evaluación médica de la hipoacusia profesional en el sistema español de la seguridad social. *Med Segur Trab.* 2005; LI(98): 07-20.
- Sihawong R, Sitthipornvorakul E, Paksaichol A, Janwantanakul P. Predictors for chronic neck and low back pain in office workers: a 1-year prospective cohort study. *J Occup Health.* 2016;58(1):16-24.
- Smith BH, Torrance N. Epidemiology of neuropathic pain and its impact on quality of life. *Curr Pain Headache Rep.* 2012 Jun;16(3):191-8.
- Szczudlik A, Dobrogowski J, Wordliczek J, Stępień A, Krajnik M, Leppert W, et al. Diagnosis and management of neuropathic pain: review of literature and recommendations of the Polish Association for the study of pain and the Polish Neurological Society - part one. *Neurol Neurochir Pol.* 2014;48(4):262-71.
- Varekamp I, van Dijk FJ, Kroll LE. Workers with a chronic disease and work disability. Problems and solutions. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2013;56(3):406-14.
- Vicente-Herrero MT (coord). Cervicalgias. Claves de la patología en Salud Laboral. Lettera Publicaciones; 2015.
- Vicente-Herrero MT (coord). Lumbalgias. Prevención, valoración del daño laboral y Rehabilitación. Lettera Publicaciones. Bilbao: 2011.
- Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios / Pain Assessment. Comparative Review of Scales and Questionnaires. *Rev Soc Esp Dolor*; 2018.
- Vicente Herrero MT, López González AA, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L, Terradillos García MJ, Aguilar Jiménez E. Dolor y trabajo. Influencia de variables sociodemográficas en la respuesta terapéutica y la productividad laboral. *Semergen.* 2016 Sep;42(6):370-9.
- Widerström-Noga E, Loeser JD, Jensen TS, Finnerup NB. AAPT Diagnostic Criteria for Central Neuropathic Pain. *J Pain.* 2017 Dec;18(12):1417-26.
- Wipperman J, Goerl K. Carpal Tunnel Syndrome: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician.* 2016 Dec 15;94(12):993-9.
- Wright ME, Rizzolo D. An update on the pharmacologic management and treatment of neuropathic pain. *JAAPA.* 2017 Mar;30(3):13-17.

