

# Principios generales, concepto de dolor y taxonomía

A. Zapardiel Lancha, J. C. de la Pinta García

## INTRODUCCIÓN

La primera tarea de los autores de cualquier taxonomía es conocer y definir la materia que abordan. Aunque, en ocasiones, el conocimiento se considere asimilado, es necesario estudiar detalladamente los conceptos relacionados con la taxonomía del dolor.

## CONCEPTO DE DOLOR

Se considera comúnmente que los especialistas implicados en el tratamiento del dolor conocen a fondo el significado y las implicaciones del término “dolor”, ya que cada individuo aprende el significado de la palabra a través de la experiencia personal. Es por esta misma razón por lo que no significa lo mismo para cada uno de nosotros.

Durante siglos se ha fracasado a la hora de englobar en una sola definición la enorme complejidad y multitud de aspectos y variantes que presenta el dolor. Durante mucho tiempo no ha existido unanimidad a la hora de definir el dolor e, incluso hoy, la unanimidad no es absoluta.

En la antigüedad, el concepto clásico de dolor se expresaba como una alteración del equilibrio de los diferentes humores que componían el organismo.

Si nos centramos en la etimología del dolor, podemos apreciar distintos matices:

La palabra dolor proviene del latín *dolor, doloris*, y es un nombre de efecto o resultado (-or: sufijo de resultado de la acción del verbo), a partir del verbo latino *dolere* (sufrir y, en origen, ser golpeado).

Las palabras cuyo sufijo acaba en *-algia* expresan dolor o sufrimiento. Este sufijo proviene del griego *algos*, que significa dolor.

La definición más aceptada es la de Merskey, modificada por el subcomité de taxonomía de la *Internacional Association for the Study of Pain*, IASP, con el fin de incluir los aspectos sensoriales de la experiencia:

*“Una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a una lesión tisular presente o potencial, o que se describe en términos de dicha lesión”.*

Dicha definición se redactó basada en una anterior que había logrado cierto reconocimiento (Merskey); el objetivo era explicar la paradoja experimentada por ciertos pacientes que experimentan dolor sin aparente daño, lo cual se contradice con la tradicional asociación de dolor como consecuencia de una estimulación física perjudicial o trastorno en el cuerpo. Describe el dolor como una experiencia compleja que incluye múltiples dimensiones.

La clave de la definición de la IASP es la ruptura de toda conexión entre dolor y daño tisular. Esta definición integra tanto la

faceta objetiva del dolor, relacionada con aspectos fisiológicos, como la subjetiva, es decir la carga emocional y psicológica que cada individuo asigna al dolor.

Es importante tener en cuenta que el dolor es siempre un estado psicológicamente subjetivo; pero a la vez, esta definición pone el énfasis en que el origen del dolor tiene una causa física la mayoría de las veces.

Muchas veces el dolor tiene una base orgánica que se explica de forma incompleta. La falta de la prueba física nunca se debe tomar como indicador de la existencia de un origen psicológico en la etiología del dolor.

Por todo lo que hemos comentado, el dolor es tremendamente complejo de definir, ya que siempre es una experiencia subjetiva. Cada individuo aprende la aplicación de la palabra a través de sus propias experiencias de lesión. Como ya hemos comentado, es la experiencia que asociamos con daño tisular real. Es sin duda, una sensación siempre desagradable en una parte o partes del cuerpo y, por lo tanto, siempre es una experiencia emocional.

Muchas personas describen dolor en ausencia de daño tisular o causa fisiopatológica. La definición de dolor evita asociarla a la de estímulo. El estímulo nocivo induce en el nociceptor y vías nociceptivas una actividad que no es dolor propiamente dicho, ya que es siempre un estado psicológico, a pesar de que el dolor la mayoría de las veces tiene un origen físico.

El problema encontrado por las autoridades mencionadas fue definir en pocas palabras una situación que tiene dimensiones fisiológicas, fisiopatológicas, psicológicas, emocionales y afectivas.

Una de las razones que han agravado el problema de la definición es que la mayoría de los diccionarios estándar incluyen en su definición sustantivos, categorías y adjetivos descriptivos:

- Sentimiento de dolor, tristeza o angustia causado por un delito.
- Condición primaria de sensibilidad, lo contrario del placer.
- Sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior.
- Sufrimiento corporal o sensación angustiosa de sufrimiento en una parte particular del cuerpo, en un sentido específicamente físico.
- Sentimiento de pena y congoja, en un sentido puramente psicológico.

Otra dificultad importante ha sido incluir el dolor causado por trastornos físicos y el causado por factores psicológicos. A la vista está que los pacientes suelen describir estos dos términos, dicotomizados artificialmente, con palabras similares.

La definición general de dolor de la IASP es la más universalmente aceptada en nuestros días. Sin embargo, también es importante enunciar y definir por separado el dolor agudo y

el dolor crónico con el fin de hacer hincapié en los diferentes aspectos existentes entre ambos en cuanto a etiología, mecanismos, fisiopatología, sintomatología y el enfoque de diagnóstico y terapéutico.

Esta diferencia fue ignorada por la mayoría de los médicos. Hasta finales de 1960-1970, en una serie de publicaciones de Merskey, Fordyce y Sternbach, las diferencias entre dolor agudo y crónico no quedaron definidas con mayor claridad y evidencia. Se hizo hincapié en el contraste de que el dolor agudo es un síntoma de una enfermedad y el dolor crónico en sí mismo es una enfermedad.

## DOLOR AGUDO Y CRÓNICO

### Dolor agudo

Durante años, el dolor agudo ha sido definido de la siguiente manera:

*“Compleja experiencia desagradable con factores sensoriales, perceptivos y emocionales, con cierta respuesta autonómica asociada, junto a un componente psicológico, emocional y de comportamiento, como respuesta a un trauma tisular.”*

Invariablemente, el dolor agudo y estas respuestas asociadas son provocados por la estimulación nociceptiva producida por lesión y/o enfermedad de la piel, estructuras somáticas profundas o viscerales, o función anormal del músculo o vísceras que no produce daño tisular real. Aunque los factores psicológicos tienen una profunda influencia en la experiencia del dolor agudo, con raras excepciones, el dolor agudo no se debe principalmente a las influencias ambientales.

Esto está en contraste con el dolor crónico, en el que la psicopatología y/o factores ambientales no desempeñan un papel prominente. El dolor agudo puede reaparecer como consecuencia de los procesos fisiopatológicos agudos recurrentes.

A diferencia con el dolor crónico, en el dolor agudo existe una correlación importante entre la intensidad del dolor y la patología desencadenante y su evolución natural es disminuir progresivamente hasta desaparecer cuando se produce la curación de la lesión que subyace.

Al hablar del dolor agudo, generalmente, nos referimos al dolor nociceptivo, aunque un dolor agudo también puede ser neuropático. Las causas comunes de dolor agudo son traumatismo, cirugía o procedimientos médicos (dolor postoperatorio) y enfermedades agudas. El dolor agudo tiene una importante función biológica de protección para evitar la extensión de la lesión. Por dicho motivo, se suele acompañar de reflejos protectores, como el de retirada, el espasmo muscular y respuestas autonómicas.

En algunos casos, el dolor limita la actividad, evitando un daño mayor o ayudando a la curación. Sin embargo, el dolor agudo persistente e intenso puede ser perjudicial en sí mismo, con efectos potencialmente dañinos que se manifiestan con una respuesta neuroendocrina generalizada. Las respuestas hormonales al estrés, motivadas por una lesión aguda, también pueden tener efectos adversos tanto fisiológicos como emocionales.

Es importante remarcar que incluso breves períodos de estimulación dolorosa pueden producir cambios neuronales que contribuirán al desarrollo de posibles estados de dolor crónico.

Por norma general, la fisiopatología y la sintomatología de enfermedades que cursan con dolor agudo se conocen bien,

el diagnóstico no es difícil y, con notables excepciones, existe un tratamiento médico o quirúrgico eficaz.

Como resultado de una terapia eficaz y/o la naturaleza autolimitada de muchas enfermedades o lesiones, el dolor y las respuestas asociadas desaparecen, por lo general, en pocos días o semanas. Por otra parte, una terapia inadecuada en algunos pacientes tiene como resultado la transformación de un dolor agudo en dolor persistente, haciendo que el dolor se convierta en crónico.

### Dolor crónico

El dolor crónico se puede definir como un dolor que persiste un mes después del curso habitual de una enfermedad aguda, tiempo razonable para curar una lesión, o que se asocia con un proceso patológico crónico que causa dolor continuo, el cual se repite a intervalos durante meses o años.

Algunos facultativos utilizan la cifra arbitraria de seis meses para designar dolor crónico. Dicho intervalo no se considera apropiado, ya que existen muchas enfermedades agudas que se alivian en dos, tres, cuatro semanas o, como mucho, en seis semanas. En tales circunstancias, si el dolor aún persiste sin haber logrado una curación, debe ser considerado dolor crónico.

Esta diferencia en la definición de dolor crónico no es meramente semántica, ya que tiene una importante relevancia clínica. Ante una situación de dolor agudo, si el médico espera seis meses hasta considerar que el dolor se ha transformado en crónico, es probable que el proceso sea ya irreversible.

Muchos pacientes con dolor crónico no manifiestan respuestas autonómicas características del dolor agudo, como aumento del tono simpático y de la función neuroendocrina. Con dolor crónico, las respuestas simpáticas y neuroendocrinas usualmente se convierten en signos habituados y en su lugar surgen respuestas vegetativas.

En consecuencia, los efectos fisiopatológicos y las respuestas de comportamiento del dolor crónico son diferentes de los asociados con el dolor agudo. El dolor crónico puede ser causado por un proceso patológico crónico en estructuras somáticas o viscerales, o por la disfunción prolongada en parte del sistema nervioso periférico, del sistema nervioso central o de ambos. Por otro lado, y en contraste con el dolor agudo, puede a su vez ser provocado por factores ambientales o psicopatológicos.

Como última diferencia, comentar que, en su forma crónica persistente, el dolor nunca tiene una función biológica, pero a menudo desencadena consecuencias emocionales y físicas graves, económicas y tensiones sociales del paciente con su familia, constituyendo uno de los problemas de salud más costosos para la sociedad en la actualidad.

### Síndrome de dolor crónico

Este término emerge en 1975, sugerido por Black y sus colaboradores. Se usa este término en pacientes que sufren persistentes quejas de dolor intratable, sin que exista asociación con problemas físicos o enfermedades clasificables en muchos de los casos. Hay historia de múltiples contactos médicos y procedimientos diagnósticos no productivos, asociada a excesiva preocupación y queja por parte del paciente, familiares y allegados.

Black destacó que el término no debe confundirse con la nocicepción crónica, como ocurre en pacientes con artritis, por lo

**Tabla 1.1.** Diferencias dolor agudo y crónico

Dolor agudo	Dolor crónico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio como consecuencia de un daño tisular.</li> <li>• Puede ser un signo de alerta.</li> <li>• Cede con la remisión del daño.</li> <li>• Dolor que se experimenta proporcional a la lesión.</li> <li>• Responde a tratamientos de restauración del daño.</li> <li>• Aparecen respuestas autonómicas.</li> <li>• Pocas afecciones a nivel vegetativo.</li> <li>• Asociado a la ansiedad.</li> <li>• Descrito según cualidades sensoriales.</li> <li>• Se considera un síntoma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio como en el dolor agudo.</li> <li>• Carece de valor biológico.</li> <li>• Puede permanecer tras la remisión del daño.</li> <li>• No relación clara entre el dolor y la magnitud del daño.</li> <li>• Puede no responder a tratamientos de restauración del daño.</li> <li>• Pocas respuestas autonómicas.</li> <li>• Con afecciones a nivel vegetativo.</li> <li>• Asociado a la depresión y ansiedad.</li> <li>• Descrito en términos afectivos.</li> <li>• Puede ser considerado una enfermedad.</li> </ul>

que sugirió limitar el empleo del término y usarlo para el dolor persistente, causado por mecanismos operantes o psicológicos.

La introducción de este término resultó desafortunada, ya que se ha utilizado inapropiadamente y ha generado mucha confusión. Dicha confusión, junto con que hay muchos síndromes de dolor crónico, como atestigua la taxonomía, nos indican que el término se debería eliminar.

**Aspectos psiquiátricos relacionados con el dolor crónico**

Los aspectos psiquiátricos de dolor crónico pueden codificarse de dos maneras:

- El primero reconoce que los pacientes atendidos en la práctica clínica a menudo tienen algún grado de dificultad emocional asociado con el dolor. Los cambios psicológicos con mayor frecuencia son la ansiedad o la depresión, y pueden atribuirse a la persistencia del dolor que causa malestar, pérdida de empleo, relaciones maritales frustradas y falta de confianza. En estas circunstancias es importante describir el estado psicológico de los pacientes para poder proporcionar tratamientos apropiados, que en primer lugar mejoren la analgesia y a su vez incluyan soporte antidepresivo y asistencia social.
- La segunda opción en lo que respecta a la psiquiatría y el dolor, consiste en entender la enfermedad psicológica como causa de dolor. Ejemplos típicos de situaciones en las que el dolor puede ser debido a la depresión o trastornos de ansiedad son el dolor de cabeza de los problemas emocionales y dolor precordial de ansiedad.

**DEFINICIÓN DE TÉRMINOS RELACIONADOS CON EL DOLOR**

Las siguientes definiciones de términos son las incluidas en la publicación realizada por el subcomité de la IASP de taxonomía (indicadas por asteriscos) y otras incluidas por J.J. Bonica.

Dichas definiciones están destinadas a mejorar la comunicación y la transferencia de información. Su función es ayudar en el intercambio científico de la información.

- **Algología:** ciencia y estudio de los fenómenos de dolor.
- **Alodinia:** dolor debido a un estímulo que normalmente no provoca dolor.

Nota: el estímulo produce una respuesta inesperadamente dolorosa. Es un término clínico que no implica un mecanismo.

Puede haber alodinia después de diferentes tipos de estímulos somatosensoriales aplicados a muchos tejidos diferentes.

El término se introdujo para distinguirse de la hiperalgesia y la hiperestesia. Define las condiciones observadas en los pacientes con lesiones del sistema nervioso donde un roce, presión ligera, calor o frío, evocan el dolor al realizarse o aplicarse en la piel aparentemente normal. *Allo* significa “otro” en griego y es un prefijo utilizado para enfermedades médicas que divergen de lo esperado. *Odynia* se deriva de la palabra griega *odune* u *odyne*, que es similar en significado a la raíz de la que derivamos palabras con -algia o -algesia.

Las palabras “a la piel normal” fueron utilizadas en la definición original, pero más tarde fueron omitidas con el fin de eliminar cualquier sugerencia de que la alodinia se aplicaba sólo a dolor referido. Originalmente, también, el estímulo del dolor provocado fue descrito como “no nocivo”. Sin embargo, un estímulo puede ser nocivo en algunos momentos y no en otros, por ejemplo, en el caso de la piel intacta y la piel quemada por el sol. El comité dirigido a proporcionar palabras de uso clínico, no deseaba definirlo en función de las características físicas de la estimulación. En consecuencia, consideró preferible definir la alodinia en términos de respuesta a estímulos clínicos.

Es importante conocer que la alodinia implica un cambio en la calidad de una sensación, ya sea táctil, térmica, o de cualquier otro tipo. La modalidad original es normalmente no dolorosa, pero la respuesta sí es dolorosa. Existe entonces una pérdida de especificidad de una modalidad sensorial. Por el contrario, la hiperalgesia representa una respuesta aumentada que asocia dolor. En la hiperestesia y en la hiperalgesia, la calidad no se altera. En la alodinia, el modo de estímulo y el modo de respuesta difieren. Esta distinción no debe ser confundida con que la alodinia y la hiperalgesia se puedan solapar, ejemplos son la presión o la temperatura.

Términos relacionados con el dolor:

- **Analgesia:** ausencia de dolor en respuesta a una estimulación que normalmente sería dolorosa.
- **Analgésico:** agente que produce analgesia.
- **Anestesia:** ausencia de todas las modalidades sensoriales.
- **Anestésico:** agente que produce anestesia regional (en una parte del cuerpo) o anestesia general (pérdida de conocimiento).
- **Anestesia dolorosa:** dolor en un área o región que está anestesiada.
- **Angina:** derivado del término latino “*angor*” de estrangulamiento, asfixia. Por lo general, se emplea para síndromes de dolor asociados con enfermedades cardíacas e indica una sensación de opresión o de tirantez en la garganta.
- **Artralgia:** dolor en una articulación, por lo general, debido a artritis o artropatía.
- **Causalgia:** síndrome de dolor sostenido con quemazón, alodinia e hiperpatía tras lesión traumática del sistema nervioso periférico. Con frecuencia, asocia disfunción vasomotora y cambios tróficos posteriores (piel brillante, roja y sudorosa).
- **Dolor central:** dolor asociado a una lesión del sistema nervioso central.
- **Dolor por desafrenciación:** dolor debido a la pérdida de información sensorial en el sistema nervioso central, como ocurre en el caso de avulsión del plexo braquial u otros tipos de lesiones de los nervios periféricos, o debido a patología del sistema nervioso central.

- **Dermatoma:** área de piel inervada por un solo nervio espinal y su ganglio, que recoge la sensibilidad de dicho segmento de piel y tejido celular subcutáneo.
- **Disestesia:** sensación anormal desagradable espontánea o provocada. Nota: presenta cierta similitud con el término parestesia. Casos especiales de disestesia son hiperalgesia y alodinia. La disestesia siempre es desagradable y una parestesia no tiene por qué, aunque en algunas ocasiones exista cierta dificultad a la hora de determinar si una sensación es agradable o desagradable. Siempre se debe especificar si las sensaciones son espontáneas o provocadas.
- **Hiperestesia:** aumento de la sensibilidad a la estimulación, excluyendo los sentidos especiales. Nota: se debe especificar el estímulo y el lugar. Puede referirse a diversos modos de sensibilidad cutánea, incluyendo tacto y sensación térmica con y sin dolor. La palabra se utiliza para indicar tanto umbral disminuido ante cualquier estímulo, como a un aumento de la respuesta ante estímulos normalmente reconocibles. Alodinia se propone para el dolor después de una estimulación que normalmente no es dolorosa. Hiperestesia incluye alodinia e hiperalgesia.
- **Hiperalgesia:** aumento del dolor de un estímulo que normalmente provoca dolor. Nota: la hiperalgesia refleja un aumento del dolor en la estimulación por encima del umbral. Éste es un término clínico que no implica un mecanismo. Para el dolor evocado por estímulos que normalmente no son dolorosos, se prefiere el término alodinia. El término hiperalgesia es más apropiado para casos que cursan con una mayor respuesta a un umbral normal o elevado, como en pacientes con neuropatía. También es importante recordar que en la alodinia el estímulo y la respuesta se encuentran en diferentes modalidades sensoriales, mientras que en la hiperalgesia se encuentran en la misma modalidad. En la actualidad, se contempla la posibilidad de que la hiperalgesia sea una consecuencia de la perturbación del sistema nociceptivo con sensibilización central o periférica.
- **Hiperpatía:** síndrome doloroso caracterizado por una reacción anormal ante un estímulo doloroso, especialmente, si el estímulo es repetitivo, así como un aumento del umbral. Nota: puede ocurrir con alodinia, hiperestesia, hiperalgesia o disestesia. Suele asociar defecto en la identificación y localización del estímulo, sensación irradiada y dolor posterior. A menudo, su inicio es explosivo.
- **Hipoalgesia:** disminución de dolor en respuesta a un estímulo normalmente doloroso. Nota: antiguamente se definía como la sensibilidad disminuida a la estimulación nociva, por lo que se incluía como caso particular de hipoestesia. Sin embargo, en la actualidad se refiere exclusivamente a la aparición de menor dolor en respuesta a la estimulación dolorosa. Por el contrario, la hipoestesia se aplica en el caso de sensibilidad disminuida a la estimulación normalmente dolorosa.
- **Hipoestesia:** disminución de la sensibilidad a la estimulación, con exclusión de los sentidos especiales.
- **Neuralgia:** dolor en la distribución de un nervio o nervios. Nota: su uso común, especialmente en Europa, a menudo implica una calidad paroxística, aunque la neuralgia no debe reservarse para los dolores paroxísticos.
- **Neuritis:** inflamación de un nervio o nervios. Nota: no debe utilizarse a menos que haya inflamación.
- **Dolor neuropático:** dolor causado por una lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial. Nota: el dolor neuropático es una descripción clínica, y no un diagnóstico, que requiere una lesión demostrable o una enfermedad que satisfice los criterios neurológicos diagnósticos. El término lesión se utiliza cuando las pruebas complementarias (imágenes, neurofisiología, biopsias y pruebas de laboratorio) revelan una anomalía. Algunas causas subyacentes comunes son, por ejemplo, accidente cerebrovascular, vasculitis y diabetes mellitus. Por somatosensoriales hablamos de la información sobre el cuerpo en sí, incluyendo órganos viscerales, en lugar de información sobre el mundo externo, como la visión, el oído o el olfato. Algunas enfermedades, como la neuralgia del trigémino, están definidas por su presentación clínica en lugar de pruebas de diagnósticas objetivas. Otros diagnósticos, como la neuralgia postherpética, se basan, principalmente, en el curso de la enfermedad. Es habitual que las pruebas diagnósticas puedan no conducir a datos concluyentes o incluso sean contradictorios; en tales casos se requiere juicio clínico.
- **Neuropatía:** alteración de la función o cambio patológico en un nervio. En el caso de un nervio, mononeuropatía; en el caso de tratarse de varios nervios, mononeuropatía múltiple; si la afectación es difusa y bilateral, polineuropatía. Nota: la neuritis se considera un caso especial de la neuropatía y se reserva para procesos inflamatorios.
- **Nocicepción:** proceso neural de codificación de los estímulos nocivos. Nota: las consecuencias de codificación pueden ser autónomas (por ejemplo, presión arterial elevada) o de comportamiento (reflejo de retirada). La sensación de dolor no está necesariamente implícita.
- **Nociceptor:** receptor sensorial de alto umbral, parte del sistema nervioso somatosensorial periférico, que es capaz de transmitir la codificación de los estímulos nocivos.
- **Dolor nociceptivo:** dolor que surge de un daño real o una amenaza en tejido no neural, y que se debe a la activación de los nociceptores. Nota: este término está diseñado para contrastar con el dolor neuropático. El término se utiliza para describir el dolor que ocurre con un sistema nervioso somatosensorial que funciona con normalidad y así contrastar con la función anormal observada en el dolor neuropático.
- **Estímulo doloroso:** estímulo que daña o amenaza daño a los tejidos normales.
- **Umbral de dolor:** intensidad mínima de un estímulo que se percibe como dolorosa. Nota: tradicionalmente, el umbral se ha definido como la menor intensidad de estímulo en el que un sujeto percibe el dolor. El umbral es realmente la experiencia del paciente. En psicofísica, se define como umbral el grado en que se reconocen el 50% de los estímulos. En ese caso, el umbral del dolor sería el grado en el que el 50% de los estímulos se reconocen como dolorosos.
- **Nivel de tolerancia al dolor:** intensidad máxima de un estímulo doloroso que un sujeto está dispuesto a aceptar en una situación dada. Nota: al igual que con el umbral del dolor, el nivel de tolerancia al dolor es la experiencia subjetiva del individuo.
- **Parestesia:** sensación anormal, espontánea o provocada. Nota: comparar con disestesia. Después de mucha discusión, se ha acordado utilizar el término parestesia para describir una sensación anormal que no es desagradable,

mientras que disestesia se utiliza preferentemente para una sensación anormal que se considera desagradable. El uso de un término (parestesia) para indicar sensaciones espontáneas y el otro para referirse a sensaciones evocadas no se contempla. La parestesia se refiere a sensaciones anormales, en general, pudiendo englobar la disestesia, pero lo contrario no es correcto. Disestesia no incluye todas las sensaciones anormales, sólo las que son desagradables.

- **Sensibilización:** aumento de la capacidad de respuesta de las neuronas nociceptivas a su entrada normal y/o reclutamiento de una respuesta a entradas normalmente por debajo del umbral. Nota: la sensibilización puede incluir una caída en el umbral y un aumento en la respuesta por encima del umbral. También pueden producirse descargas espontáneas y el aumento de tamaño del campo receptivo. Es un término neurofisiológico que sólo puede aplicarse cuando se conocen tanto de entrada como de salida del sistema neural en estudio, por ejemplo, mediante el control del estímulo y midiendo el evento neural. Clínicamente, la sensibilización solamente puede detectada indirectamente por fenómenos como la hiperalgesia o la alodinia.
- **Radiculalgia:** dolor a lo largo de la distribución de una o más raíces nerviosas sensoriales.
- **Radiculopatía:** alteración de la función o cambio patológico en una o más raíces nerviosas.
- **Radiculitis:** inflamación de una o más raíces nerviosas. Nota: no debe emplearse a menos que hay inflamación.
- **Somático:** derivado de la palabra griega que significa "cuerpo". Entrada somatosensorial que incluye las señales sensoriales de todos los tejidos del cuerpo como piel, vísceras, músculos y articulaciones. Sin embargo, no se suele emplear para vísceras.
- **Sufrimiento:** estado de angustia intensa asociado a eventos que amenazan la integridad de la persona. Puede o no puede estar asociada con el dolor; por lo tanto, el dolor y el sufrimiento son fenómenos distintos.
- **Punto trigger:** zona hipersensible o lugar en el músculo o tejido conectivo, que por lo general se asocia con los síndromes de dolor miofascial.

## TAXONOMÍA

Taxonomía proviene del griego *taxis* -ordenación y *nomos* -ley. La taxonomía o taxología es la ciencia de las clasificaciones. Existen varios sistemas de clasificar: según los criterios de la IASP y según los criterios de la OMS -Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10).

La taxonomía permite disponer de lenguaje normalizado entre clínicos e investigadores.

### Taxonomía de la IASP

La *Task Force* de taxonomía de la IASP decidió, después de arduas reuniones, que la mejor forma de clasificar en dolor sería en función de su etiología.

La clasificación se basa en 5 ejes (Tabla 1.2). El primer eje es la localización anatómica del dolor y fue elegido por razones históricas y prácticas, ya que tradicionalmente el dolor siempre hace referencia a alguna parte del cuerpo.

Una clasificación anatómica por sí sola no es suficiente y se debe describir la naturaleza de los tipos de dolor, siendo este

Tabla 1.2. Taxonomía de la IASP

Clasificación IASP	
I	Sitio
II	Sistema
III	Patrón de dolor
IV	Intensidad y duración
V	Etiología

el segundo eje. Este segundo eje se relaciona por tanto con la causa del dolor y es aquí donde se identifican una serie de sistemas relacionados, según esté presente el dolor:

1. Sistema nervioso central, periférico y autónomo, incluidos sentidos especiales
2. Función psicológica y social del SNC
3. Sistema respiratorio y cardiovascular
4. Sistema ósteo-muscular y tejido conjuntivo
5. Sistema cutáneo, subcutáneo y glándulas asociadas, aparato genitourinario y gastrointestinal
6. Sistemas desconocidos.

En el tercer eje se describen las características temporales del dolor y el patrón de ocurrencia. El cuarto eje abarca los patrones de intensidad y el quinto eje identifica la etiología.

En la tabla 1.2 se muestra la Taxonomía de la IASP.

El sistema de clasificación y, por tanto, de codificación de la IASP es capaz de descubrir con exactitud los síndromes en términos útiles para el diagnóstico y relevantes para el tratamiento. Además, contempla el dolor con sus implicaciones psicosociales. Sin embargo, este sistema de clasificación ha servido de forma eficaz como forma de elaborar diagnósticos y en el establecimiento de prioridades diagnósticas, pero no ha sido demasiado útil para el intercambio de información entre investigadores.

### Taxonomía de la clasificación internacional de las enfermedades

La otra forma de clasificación es la CIE-10-MC. La CIE-10 es el acrónimo de *Clasificación internacional de enfermedades, décima versión* correspondiente a la versión en español de la ICD (en inglés, siglas de *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*) y determina la clasificación y codificación de las enfermedades y una amplia variedad de signos, síntomas, hallazgos anormales, denuncias, circunstancias sociales y causas externas de daños y/o enfermedad. La preocupación de la OMS y las sociedades del dolor ha ido siempre en el sentido de mejorar el diagnóstico y la clasificación de las patologías que cursan con dolor y han motivado que las bases conceptuales de las clasificaciones actuales hayan evolucionado notablemente respecto a las de hace unas décadas. Cuando se elaboraron las primeras clasificaciones de enfermedades, hace más de un siglo, su utilidad era exclusivamente administrativa y de obtención de datos para fines estadísticos. Sin embargo, las clasificaciones actuales pretenden además de cubrir este objetivo, ayudar a que la investigación clínica, epidemiológica y de utilización de servicios se realice con unos criterios uniformes, así como dar recomendaciones en la práctica clínica respecto a los elemen-

tos semiológicos a tener en cuenta para realizar el diagnóstico y el tratamiento de las diversas patologías que cursan con algún tipo de dolor.

En enero de 2016 entrará en vigor la nueva clasificación para codificación clínica CIE-10-ES, que sustituirá a la actual clasificación CIE-9-MC en todo el Sistema Nacional de Salud.

La CIE-10-ES es un sistema integrado para la codificación de diagnósticos y procedimientos, partiendo de la CIE-10-CM (Clasificación Estadística Internacional de las Enfermedades y de los Problemas Relacionados con la salud, 10ª revisión, Modificación Clínica) para la codificación diagnóstica, y de la CIE-10-PCS (Sistema de Codificación de Procedimientos para CIE-10-CM) para los procedimientos.

Esta nueva clasificación incorpora terminología clínica actualizada, incluye más conceptos clínicos y aumenta la especificidad de la codificación, así como la estandarización de la terminología utilizada en la definición de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

La mayor novedad es la codificación de los procedimientos, puesto que los códigos se construyen mediante tablas a partir de valores; es decir, no se presentan los códigos como un conjunto finito en un listado como hasta ahora.

Este tipo de datos permitirán al profesional conocer el abanico y resultado de sus actividades, así como le servirán para implementar las medidas que estime más oportunas para poder garantizar su calidad.

Son ya muchos los estudios que demuestran que la mera existencia de información sobre lo que se hace y lo que cuesta tratar una determinada patología ejerce un importante efecto reductor del coste por proceso, siempre y cuando la información llegue a los que realmente generan el gasto: los responsables de las unidades. Así, los servicios o Unidades de Dolor podrían disponer de un contrato-programa que recoja el presupuesto clínico asignado en relación a los medios diagnósticos y terapéuticos con los que cuenta y la actividad que se realiza –recogida de forma precisa y con los criterios de clasificación adecuados–.

## CONCLUSIONES

“El nombre es el destino” (*nomen omen*) decían los romanos. Esta locución latina nos ayuda a entender la importancia de un adecuado uso de la terminología, en general, y de la médica, en particular. Sólo el conocer y emplear adecuadamente los nombres de las cosas nos permite entender conceptos, adecuar criterios, definir diagnósticos y consensuar tratamientos. Esta labor es especialmente capital en el mundo del dolor: en un ámbito donde las sensaciones, y por lo tanto las interpretaciones, juegan un papel tan importante, ponernos de acuerdo en cómo se debe denominar cada signo, cada síntoma, nos va a permitir, no sólo poder entender al paciente, sino realizar un diagnóstico más certero e incluso facilitar un tratamiento más adecuado. Los conceptos pueden (casi deben) variar con el tiempo, y, por ejemplo, el término “dolor crónico”, puede modificarse periódicamente, pero sin duda palabras como alodinia, hiperalgesia, hiperestesia, están ahí para quedarse y para ayudarnos.

Lo mismo ocurre con la taxonomía, con la clasificación de los distintos tipos de dolor. Ésta ha pasado de ser una simple enumeración y agrupación de tipos de dolor, a convertirse en un sistema que permite no sólo clasificar, sino ayudar a emplear criterios uniformes en la investigación básica, clínica y epidemiológica así como en las recomendaciones útiles la práctica clínica diaria.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bonica JJ, Procacci P. General considerations of acute pain. *Ibid*: 159-179.
- Bonica JJ. Definitions and taxonomy of pain. In: Bonica J. *The management of pain* (2nd edition). Philadelphia: Lea & Febiger, 1990: 18-27.
- Bonica JJ. General considerations of chronic pain. *Ibid*: 180-196.
- Clasificación Internacional de Enfermedades (9ª revisión). Modificación Clínica (5ª edición). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría Técnica, 2006.
- Definition and pathogenesis of chronic pain 2012 UpToDate. <http://www.uptodate.com>
- International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy. Classification of Chronic Pain. *Pain* 1986; 3:S3-S12 y S216-S221. <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy>
- Merskey, H. Pain terms: A list with definitions and notes on usage. Recommended by IASP Subcommittee on Taxonomy. *Pain* 1979;6:249-252.
- Vervest A, Schimmer G: Taxonomy of pain of the IASP (Letter). *Pain* 1988;34:318-321.
- World Health Organization: The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines. Geneva: World Health Organization, 1992.

# Epidemiología e impacto de los procesos dolorosos

I. Failde Martínez, M. Á. Dueñas Rodríguez

*El Dolor ha acompañado al hombre desde el principio de los tiempos y, desde siempre, esta convivencia ha llevado a una lucha para combatirlo.*

## INTRODUCCIÓN

El Dolor Crónico (DC) es un problema de salud pública que afecta cada vez más a todos los países del mundo y que ocasiona un grave deterioro de la calidad de vida de los pacientes que lo sufren y de todo su entorno. Además, el DC a menudo es infradiagnosticado e infratratado, lo que ocasiona un gran coste para el sistema sanitario.

Existen fuertes argumentos para pensar que el coste personal, económico y social del DC está subestimado, ya que con frecuencia coexiste con otras enfermedades, como la depresión, la enfermedad coronaria y las enfermedades cerebrovasculares, consideradas por la Organización Mundial de la Salud como los procesos más prevalentes y mayor fuente de gastos para 2030. El DC es algo más que una comorbilidad, siendo cada vez más reconocido como una enfermedad en sí misma, teniendo los pacientes el derecho a que su dolor sea controlado.

En los últimos años se han realizado importantes avances en el conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos del dolor, que están sirviendo para desarrollar nuevos tratamientos. Sin embargo, los pacientes continúan estando insatisfechos con los resultados obtenidos. Por ello, aunque estas investigaciones son de indudable valor, es necesario tener información válida y fiable sobre cuál es la magnitud de este problema, cuáles son los factores de riesgo relacionados con su presencia y evolución y qué condiciona la inadecuada respuesta de los pacientes a los nuevos tratamientos. Esto nos permitirá desarrollar nuevas estrategias orientadas tanto a la prevención del DC como a su control óptimo.

La epidemiología es la ciencia que se ocupa del estudio de la distribución y de los determinantes de los procesos que afectan la salud de las poblaciones, con el objetivo último de controlar y prevenir estos problemas. Debido a ello, la aplicación de la epidemiología para mejorar el conocimiento del DC parece más que adecuada.

Con el objetivo de proporcionar una revisión de la situación epidemiológica del DC no oncológico en España, y de analizar sus consecuencias en el paciente y el sistema sanitario, se abordan a lo largo de este capítulo distintos aspectos, empezando por la magnitud y frecuencia del DC no oncológico, para continuar con el análisis de las enfermedades coexistentes que se asocian con más frecuencia al DC y, posteriormente, tratar las consecuencias del DC sobre las actividades de la vida diaria y la calidad de vida del sujeto que los padece, así como sus re-

percusiones sobre su vida laboral, familiar y social. Finalmente, se discuten las consecuencias del DC sobre el sistema sanitario.

## FRECUENCIA DEL DOLOR CRÓNICO EN ESPAÑA

Conocer la frecuencia y las características de los sujetos que sufren dolor crónico (DC) es un tema que en los últimos tiempos ha cobrado gran importancia, ya que el dolor es un problema no sólo clínico sino también económico y social. Sin embargo, ésta no es una tarea fácil si tenemos en cuenta la dificultad para definir y evaluar el dolor.

Diferentes estudios llevados a cabo en distintos países han demostrado que la frecuencia de DC es bastante diferente, habiéndose atribuido estas discrepancias a aspectos relacionados con las definiciones utilizadas para medir el DC y con las poblaciones analizadas en cada estudio, o con las metodologías usadas para obtener la información. Reid *et al.*, en una revisión sobre la calidad de los estudios sobre epidemiología del DC no oncológico en Europa publicados hasta 2011, destacan la falta de trabajos que aborden este problema como un todo, así como la limitada calidad de los que existen, lo que lleva a que los resultados sean inconsistentes y no permitan evaluar correctamente el impacto del dolor en el paciente y en la sociedad.

En España, en los últimos 15 años se han realizado distintos estudios que han valorado la prevalencia de dolor en la población general y en grupos específicos de pacientes afectados de ciertas patologías donde el DC es un elemento fundamental.

Soares *et al.* (Tabla 2.1): en una revisión similar a la realizada por Reid *et al.*, encontraron en España ciertas limitaciones de los estudios publicados, aunque vieron que en todos ellos se señala la necesidad de conocer mejor la epidemiología de dolor para orientar de manera adecuada la toma de decisiones en la atención sanitaria.

Según los resultados de los estudios realizados en la población general, se observa que la prevalencia de DC en España es alta, aunque menor que en otros países. Brievik *et al.*, en uno de los trabajos que ha sido más citado y que ha tenido más repercusión, encontraron que la prevalencia global de DC en Europa es del 19%, siendo la prevalencia en España la más baja (12%) de todos los países participantes en el estudio. Sin embargo, a pesar de los aparentemente mejores resultados de la población española, en este estudio se demostró que la intensidad del dolor en los españoles era mayor y que, además, el dolor que sufrían era de más larga evolución (9 años en España frente a 7 años en Europa).

Catalá *et al.*, en un estudio realizado varios años antes, observaron que la prevalencia de DC era de 23,4%, siendo particularmente común en los individuos con mayor edad.

Tabla 2.1. Prevalencia del dolor crónico en España

Estudios y calidad (baja, media o alta)	Resultados		Consideraciones
	Dolor crónico	Dolor crónico moderado o intenso	
Dueñas (2014) - alta Langley (2011) - media Breivik (2006) - media Miró (2007) - media Carmona (2001) - alta Bassols (2003) - media Pinto-Meza (2006) - baja Sicras-Mainar (2009) - media Mas (2008) - alta Espallargues (1996) - media Fernández-López (2008) - alta Montero Homns (2005) - media	<b>Dolor crónico general</b> 16,6% (Dueñas, 2014) 17% (Langley, 2011) 12% (Breivik, 2006) 65-74 años:70,8% 75-84 años:71,9% > 85 años:72,1%  <b>Dolor de espalda</b> En los últimos 6 meses (pudiendo incluir dolor agudo): 50,9% 1 año: 14,7% Toda la vida: 23,7% Dolor lumbar: 14,8%	<b>Fibromialgia:</b> 1,4-2,4% <b>Osteoartritis</b> > 65 años: 51% Manos: 6,2% Rodillas: 10,2% Artritis reumatoide: 0,5% Dolor neuropático: 3,9%	La calidad entre los estudios que tratan esta cuestión es variada. La mitad de ellos eran representativos de la población española, pero las estimaciones de la población adulta deberían tratarse con precaución.

Adaptado de Soares K, Solà I, Aromataris E, Rueda JR, Tornero J, Pérez C, Margarit C, Kleijnen J. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Spain (2010). Kleijnen Systematic Reviews Ltd, York, UK.

Asimismo, Langley *et al.* utilizando una metodología diferente, hallaron una prevalencia de DC del 20% en Europa y del 17% en España, con 7% de los adultos españoles sufriendo dolor a diario. Recientemente, Dueñas *et al.* en un estudio en el que se utilizó una definición de DC basada en los criterios de la IASP, calcularon una prevalencia de DC del 16,6% y que el dolor está presente en 1 de cada 4 familias españolas.

Si se analiza la información procedente de estos estudios, según sexo y grupos de edad, se observa de manera constante que el dolor es más frecuente en mujeres, en las que se ha descrito un menor umbral, menor tolerancia y diferente sensibilidad al dolor. Existen ciertas evidencias procedentes de una revisión sistemática publicada hace pocos años de que la sensibilidad al dolor en hombres y mujeres sanos podría verse afectada de distinta manera por factores biopsicosociales. Sin embargo, estas conclusiones deben ser tomadas con cautela y necesitan ser comprobadas en futuros estudios.

Algunos estudios recientes sugieren que la discapacidad asociada al dolor aumenta con la edad y que aunque el inicio del dolor no tiene una clara relación con la edad, hay una elevada prevalencia de DC en las edades más avanzadas.

Por otra parte, se ha demostrado que la ocurrencia de DC está inversamente relacionada con el nivel socioeconómico. En este sentido, se ha señalado que individuos que viven en circunstancias socioeconómicas adversas experimentan el dolor con más frecuencia y de mayor intensidad. Asimismo, hay evidencias de que la procedencia geográfica y la cultura también son factores que se asocian a la presencia del DC.

Es necesario señalar que aunque algunos de estos factores de riesgo no son modificables y, por tanto, no son susceptibles de intervención médica, es importante reconocerlos, ya que determinan una población susceptible al dolor que debe ser cuidadosamente evaluada y tratada. Ignorar los factores de riesgo que afectan a la población general e intervenir exclusivamente sobre individuos de alto riesgo tratados en unidades especializadas limitaría el conocimiento de la carga que el DC representa para la comunidad.

Analizando la información sobre la prevalencia de DC en grupos específicos de pacientes, encontramos que el dolor neuropático (DN) es uno de los más estudiados, aunque dadas las dificultades que entraña su identificación y la diversidad de causas que lo producen, los estudios que abordan este problema presentan resultados variables.

En una revisión sistemática sobre la epidemiología del DN en la población general que incluyó 21 artículos, se encontró que la prevalencia de DC con características neuropáticas o de origen predominantemente neuropático oscilaba entre el 0,7% y el 17,9%. Asimismo, al considerar los estudios que analizan DN asociados a una causa específica, se encuentra que los procesos más estudiados son la neuralgia postherpética, la neuralgia del trigémino y la neuropatía diabética dolorosa, siendo los resultados muy variables y los métodos de identificación de los casos muy diversos.

En España, se ha observado una prevalencia de DN del 3,9-4,6% en los pacientes atendidos en las consultas de neurología y en 1 de cada 3 pacientes que acuden al médico de atención primaria, siendo la prevalencia de DN puro en estos centros del 11,8% (IC 95%: 10,5-13,2). En los pacientes atendidos en clínicas del dolor (Perez *et al.*, 2013) se ha encontrado una prevalencia de DN del 51,9%, siendo diagnosticados de DN mixto la mayor parte de los pacientes (67,1%) y sólo un 15,8%, de DN primario (puro) central y/o periférico.

El dolor de causa musculoesquelética es, junto con el DN, uno de los más frecuentes. De hecho, en un estudio llevado a cabo por la Sociedad Española de Reumatología para conocer la prevalencia de enfermedades reumáticas en la población española, se observó que la lumbalgia era la patología más prevalente (14,8%): seguida de artrosis de rodilla (10,2%) y artrosis de manos (6,2%). Recientemente, en otro estudio en el que se estimó la evolución de la prevalencia de dolor musculoesquelético entre 1993 y 2006, se observó que ésta se situaba en torno al 6% de la población adulta española, con una evolución bastante estable a lo largo de estos años, siendo la prevalencia en mujeres aproximadamente el doble que en los hombres durante todos los años analizados.

La lumbalgia es dentro del dolor de causa musculoesquelética, una de las estudiadas, siendo uno de los motivos de baja laboral y de consulta médica más frecuente. En una revisión sistemática sobre la prevalencia global de lumbalgia se demostró que la prevalencia de dolor lumbar de más de 1 día era del 11,9% y la prevalencia de lumbalgia de más de 1 mes de duración era del 23,2%. Así mismo, se observó que era más frecuente en mujeres y en personas entre 40-80 años de edad.

Otros de los cuadros que más atención ha recibido en los últimos tiempos es la Fibromialgia, habiéndose estimado que

su prevalencia oscila en España entre 2,4% y el 4%. Estos resultados son similares a los observados en otros países, donde también se ha encontrado una mayor frecuencia de esta enfermedad en mujeres, preferentemente de mediana edad y asociado a otras enfermedades coexistentes, como ansiedad, depresión, trastornos del sueño y problemas de la cognición.

Finalmente, hay que señalar que a pesar de la importancia y utilidad de los estudios de prevalencia, los estudios de seguimiento en los que se determina además de la incidencia del dolor, los factores que se relacionan con su aparición, son esenciales. Sin embargo, estos estudios son escasos y, en términos generales, se limitan a evaluar la incidencia de DC en causado por una patología específica o producido después de una intervención quirúrgica, sin que ello represente la situación real del dolor.

En España, sólo se ha localizado un estudio que evalúa este indicador, concretamente, la incidencia de dolor neuropático. En este trabajo, durante los 20 días que duró el estudio, la incidencia diaria de nuevos casos de dolor neuropático fue de 1,24% (IC 95%: 1,05-1,53): 1,14% en consultas de neurología y 1,45% en unidades hospitalarias. Este estudio, aunque de indudable interés, no puede ser considerado un estudio de seguimiento en sentido estricto, ya que el seguimiento es corto y no permite extraer conclusiones definitivas.

## COMORBILIDAD EN LOS PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO

El modelo biopsicosocial, considerado esencial en el manejo del dolor, ofrece un marco para entender cómo diversas enfermedades están relacionadas a través de una valoración de los factores sensoriales, cognitivos/afectivos e interpersonales. Así, teniendo en cuenta dicho marco, se ha demostrado que el DC con frecuencia se asocia con otros procesos y que la presencia de estas patologías favorece la aparición de dolor, tanto como el dolor condiciona la presencia de estas otras patologías.

Las enfermedades coexistentes físicas y mentales constituyen un conjunto importante de factores que favorecen la presencia de dolor. Sin embargo, la naturaleza de las relaciones entre estas entidades y su grado de contribución al riesgo de sufrir DC, no está bien establecida.

El padecimiento de determinados procesos, como las enfermedades coronarias, la diabetes, la hipercolesterolemia, la hipertensión, las enfermedades del sistema nervioso o las enfermedades del sistema musculoesquelético y la obesidad, entre otras, se han asociado a la presencia de dolor, así como otras enfermedades de la esfera mental, como la ansiedad y la depresión.

En un estudio llevado a cabo en España en el que se evaluó conjuntamente el DC de la columna dorsal y cervical, se observó que estos procesos eran más prevalentes entre las personas que presentaban trastornos mentales u otras enfermedades físicas crónicas que entre aquellas que no los presentaban, siendo la prevalencia de dolor algo más del doble en los primeros. Además, a medida que aumentaba el número de enfermedades físicas crónicas, aumentaba el porcentaje de participantes que referían dolor.

También se ha demostrado que el DC, cuando coincide con otros procesos, disminuye la calidad de vida de los enfermos, tiene importantes consecuencias para la comunidad, la economía y los servicios de salud.

La relación entre DC y los trastornos de la esfera mental es un tema que ha sido frecuentemente abordado en la literatura científica. Distintos estudios han demostrado que la depresión y la ansiedad están fuertemente relacionadas con ciertas enfermedades físicas de evolución crónica, incluida el dolor.

Se ha observado en estudios previos que la prevalencia de depresión en pacientes con DC oscila entre el 7 y el 29%, la prevalencia de ansiedad entre el 8,2 y el 12,9%. Recientemente, Dueñas *et al.* vieron que alrededor del 30,2% de los individuos con DC se sienten bastante o muy tristes y que el 29,3% se hallaron ansiosos a causa del dolor.

El trastorno depresivo más común en pacientes con dolor y del que existe un mayor número de estudios es la depresión mayor. Ohayon *et al.* observaron que más de la mitad de pacientes con depresión mayor tienen DC, siendo más elevado el riesgo de depresión en el caso de dolor de origen neuropático. En una revisión sobre depresión y dolor, Bair *et al.* comprobaron que la prevalencia de DC en pacientes con depresión mayor varía entre el 15 y el 100% y que la prevalencia de depresión mayor en pacientes con dolor se sitúa entre el 13 y el 85%.

La asociación entre DC y otros trastornos del humor, distintos de la depresión mayor, también se han analizado, así Agüera *et al.*, en un estudio llevado a cabo en pacientes en atención primaria, demostraron que alrededor del 80% de los pacientes que sufrían DC de causa inexplicable sufrían, además de la depresión mayor, depresión menor y distimia. También, en otro estudio realizado en pacientes afectados de trastorno bipolar se observó una elevada prevalencia de DC (51,2%): destacando que aproximadamente dos tercios de las mujeres sufrían trastorno bipolar junto a DC concomitante. Cuando se analiza la relación entre dolor y trastorno bipolar, se evidencia que existe una gran variedad de procesos dolorosos en los pacientes con trastorno bipolar y que estos pacientes sufren dolor de mayor intensidad con más frecuencia que los no padecen estos trastornos.

La relación entre DC y ansiedad ha sido objeto de menor atención que la depresión. Ohayon *et al.*, analizando esta relación en distintos tipos de dolor, observaron que el 26,8% de los pacientes que sufren ansiedad también sufren dolor no neuropático y el 11,7% sufren dolor neuropático, siendo mayor el riesgo de presentar dolor en los pacientes que padecían ansiedad que en los que no la padecían.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones, la evidencia de la relación entre ansiedad-depresión y dolor, se justifica la necesidad de que los trastornos mentales sean evaluados en los pacientes con DC y que los profesionales de salud mental se involucren en este tema, de manera que consideren la presencia de DC durante el proceso de valoración y tratamiento de pacientes con trastornos depresivos y ansiedad.

Además de los problemas afectivos antes mencionados, es bastante común que los pacientes con DC se quejen a la hora de concentrarse y recuperar información. Estos síntomas, que corresponden a un deterioro cognitivo leve, parecen indicar que el dolor y el proceso de memorización y concentración entran en competencia con los recursos atencionales. En otras palabras, cuando se requiere la atención de varios procesos controlados a la vez, ellos mismos competirán por la total atención. Se priorizará aquel que más atención requiera, dando paso a un detrimento del proceso paralelo. Así parece que la experiencia dolorosa, con todas las variables que influyen en ella, en muchos casos, capta atención excesiva, convirtiéndose

en un obstáculo para la ejecución de algunas tareas, entre ellas, la memoria.

Como se ha expuesto anteriormente, el dolor, particularmente, el crónico, no sólo se percibe como una experiencia sensorial, sino que también incluye un importante componente emocional derivado de la puesta en marcha de un complejo proceso cognitivo. Este proceso emocional-cognitivo es el responsable, en muchas ocasiones, de la propia cronificación del dolor, como ha sido demostrado en estudios recientes de neuroimagen.

En situaciones de DC se produce un reajuste mental de trascendencia en la vida de los individuos que lo padecen. En efecto, en estas situaciones se adaptan los procesos cognitivos que el cerebro utiliza para manejar información, como los procesos relacionados con orientación, lenguaje, comprensión, memoria, atención, percepción, concentración y praxis, entre otros. En situaciones de DC se cambian esquemas cognitivos, es decir, se produce un cambio en los circuitos que permiten clasificar y ordenar la información, así como el conocimiento que se ha ido acumulando a través de experiencias pasadas o bien aquellas derivadas de la observación de circunstancias similares que otros han experimentado. En definitiva se modifica el "producto cognitivo", es decir, se modifica el resultado final del procesamiento de la información, particularmente, las estrategias de afrontamiento y la conducta cotidiana.

Todos estos cambios se traducen en una conducta alterada que, a su vez, vuelve a repercutir en el procesamiento de la información y en la afectación que el DC produce.

Por otra parte, parece que a largo plazo, un mal afrontamiento, exceso de pensamientos negativos, creencias de bajo control, falta de autoeficacia, indefensión y miedo van creando un cuadro de sintomatología afectiva negativa, especialmente de depresión y ansiedad, que a su vez favorecen el mantenimiento del proceso doloroso.

Algunos estudios, que han evaluado la relación entre el DC y la función cognitiva, han demostrado que la mayoría de los pacientes con DC obtienen menores puntuaciones en los instrumentos que evalúan la función cognitiva que la media considerada para la población general. Además, algunos autores, como Rodríguez-Andreu *et al.*, calcularon una prevalencia de deterioro cognitivo en pacientes con fibromialgia del 15% y Povedano *et al.*, en pacientes con dolor neuropático, vieron una prevalencia del 11,4%.

## CONSECUENCIAS DEL DOLOR CRÓNICO SOBRE EL PACIENTE

### Actividades de la vida diaria

Varios estudios llevados a cabo en distintas poblaciones han demostrado que la experiencia dolorosa interfiere con todos los aspectos de la vida del paciente, empeorándola. Este deterioro se ha podido observar en las actividades diarias, en las relaciones familiares y sociales y en el trabajo, e incluso en el bienestar económico.

Algunos estudios han puesto de manifiesto que existe una fuerte asociación entre el dolor y la disminución de la actividad física. En efecto, la intensidad del dolor, la duración o su localización pueden desempeñar un papel crítico en el funcionamiento físico de los pacientes. La disminución de la actividad física, a causa del dolor, podría contribuir a una disminución

progresiva de la fuerza muscular y la flexibilidad y podría provocar sobrepeso. Además, el deterioro físico producto de la inactividad del paciente provoca discapacidad. Ésta no solo surge del dolor o el sufrimiento en sí mismos, sino del deterioro físico y psíquico al que están expuestos la mayoría de pacientes con problemas de DC.

Bassols *et al.*, en un estudio llevado a cabo en sujetos con dolor de espalda, observaron que un poco más de un tercio de ellos estaban limitados para realizar sus actividades rutinarias de la vida diaria. Asimismo, Miró *et al.*, en una población de mayores de 65 años con dolor no oncológico, observaron porcentajes de deterioro físico superiores. Breivik *et al.*, cuando analizaron las consecuencias del dolor, también constataron que la mayoría de los encuestados en su estudio tienen sus capacidades limitadas, siendo el sueño, la capacidad para realizar ejercicio, andar, realizar tareas domésticas, asistir a actividades sociales y mantener un estilo de vida independiente, las más afectadas. De igual manera, Dueñas *et al.* observaron que el DC produce limitaciones, siendo las más importantes agacharse o arrodillarse, realizar actividad física, cargar algún peso y dormir; y que uno de cada 4 individuos tienen bastantes o muchos problemas para realizar actividades tan esenciales como levantarse o sentarse (Fig. 2.1).

Otro aspecto importante que hay que considerar cuando se valora la vida diaria del individuo con DC son las alteraciones del sueño. Los trastornos del sueño son comunes en estos pacientes y pueden deberse a problemas relacionados con la cantidad y con la calidad del mismo e, incluso, ser indicativos de problemas de salud física y mental. La cantidad adecuada de sueño se considera un comportamiento saludable y se asocia con la calidad de la interacción social y la productividad en el trabajo. Así mismo, los trastornos del sueño pueden aumentar el estrés de la vida diaria, pueden producir alteraciones de la memoria y de la capacidad cognitiva e incluso pueden causar un aumento en el número de errores en la realización de las tareas cotidianas en el trabajo y en el hogar.

Debido a que una de las dimensiones de la salud que se encuentra más afectada por la presencia de dolor es el sueño, parece lógico proponer su evaluación en enfermedades donde el dolor está presente. Algunas investigaciones, tanto observacionales como experimentales, han demostrado que los trastornos del sueño y el dolor interactúan, de manera que el dolor se asocia con un número mayor de alteraciones del sueño (cantidad o calidad) y la falta de sueño puede agravar aun más el dolor.

El 48% de la población presenta síntomas de insomnio y que al menos un 6% están diagnosticados de este problema.

Si analizamos los trastornos del sueño en los pacientes afectados de diferentes tipos de dolor, podemos observar que autores como Taylor *et al.* afirman que la prevalencia de estos trastornos oscila entre el 39,8% en pacientes con fibromialgia y el 16,8% en individuos con migraña. Asimismo, Sivertsen *et al.*, basándose en una autodescripción, observaron una prevalencia de estos trastornos del 48,6% y Castro *et al.* hallaron una prevalencia mucho más elevada (93%).

Por otro lado, se ha descrito que el dolor ejerce un impacto negativo sobre el sueño en pacientes con dolor neuropático, poniéndose en evidencia la existencia de correlación positiva entre las alteraciones del sueño y la intensidad del dolor. Asimismo, Rejas *et al.* encontraron mejorías en la calidad y cantidad del sueño en pacientes con una respuesta más

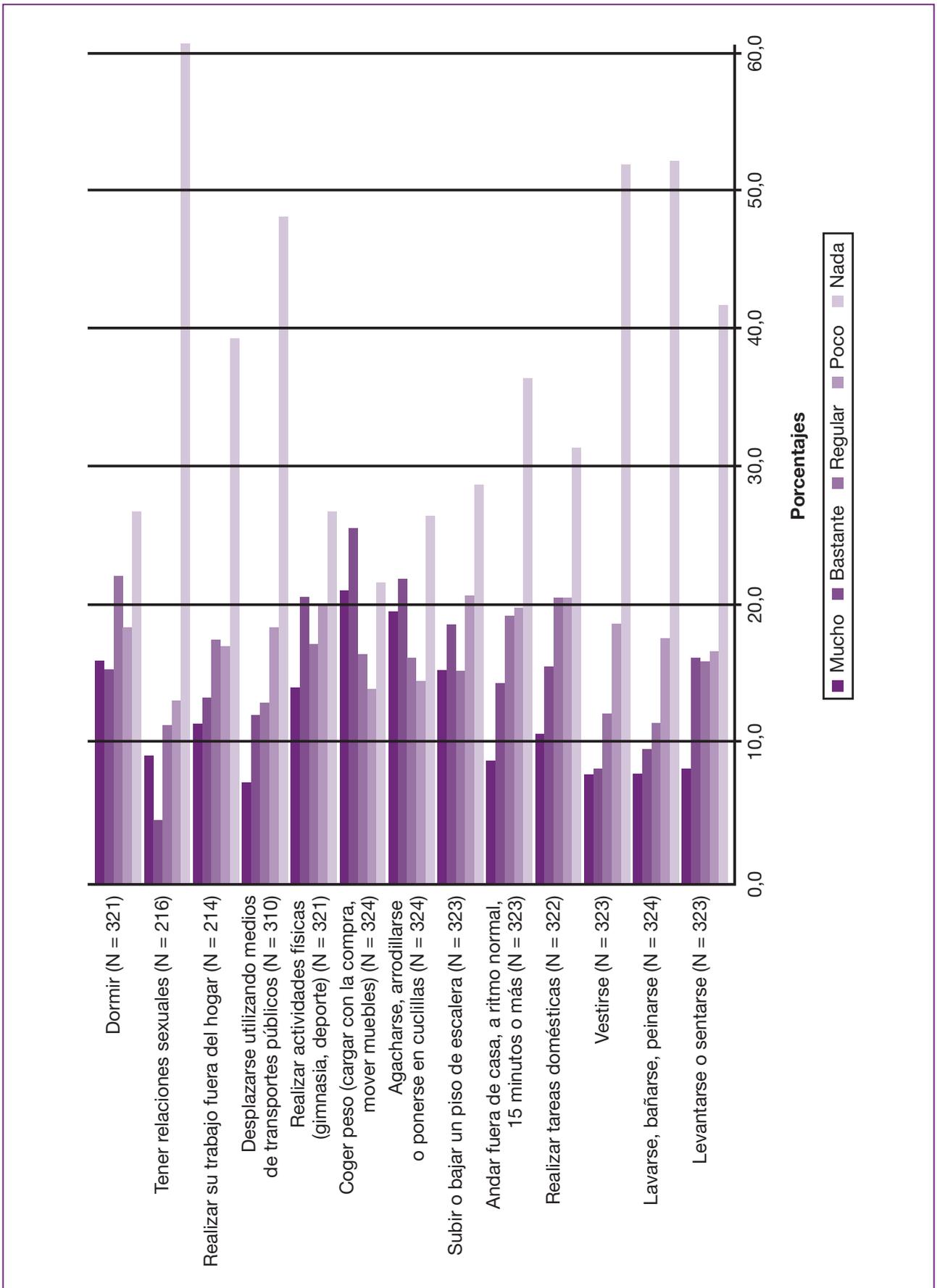


Figura 2.1. Limitaciones en las actividades de la vida diaria sin ayuda a causa del dolor (N = 325).

adecuada al tratamiento del dolor que en aquellos con una peor respuesta.

La asociación entre dolor neuropático y sueño ha sido analizada fundamentalmente en pacientes con neuropatía diabética, habiéndose observado que estos pacientes presentan con mayor frecuencia trastornos del sueño que la población general y que los pacientes que sufren otras enfermedades crónicas. Gálvez *et al.* descubrieron que los pacientes con dolor mixto presentan un impacto mayor en el sueño que los pacientes que tienen sólo dolor neuropático, justificándolo por una parte por la naturaleza mixta del dolor y, por otra, porque en los pacientes con dolor mixto, el componente inflamatorio o nociceptivo puede también interferir por sí mismo en el deterioro del sueño.

### Consecuencias sociales y laborales

Otro importante efecto del dolor en el entorno del paciente es el que se relaciona con su impacto en el ámbito laboral. Distintos estudios llevados a cabo en diferentes países han demostrado que los pacientes con dolor pierden días de trabajo, tienen que cambiar de responsabilidades laborales, cambiar de trabajo e incluso llegan a perderlo como consecuencia del dolor. En España, Dueñas *et al.* manifestaron que 24,4% de los individuos que sufrían DC habían necesitado pedir una baja laboral en el último año y que el 12% habían dejado o perdido el trabajo por esta causa. Asimismo, se ha descrito que cuando el DC no es motivo de baja laboral, se acude al trabajo con dolor, éste provoca una reducción de la eficacia y de la productividad en el trabajo. Este efecto es más evidente a medida que aumenta la intensidad del dolor, como se ha puesto de manifiesto en el estudio de Langley *et al.*, en el que se observa que el "presentismo" disminuye la productividad en un 21,5% en el grupo de sujetos con dolor leve, a diferencia de los individuos que sufrían dolor moderado (26%) y dolor intenso (42,9%): donde estos porcentajes eran progresivamente mayores.

Por otro lado, cuando se analizan las consecuencias laborales de distintos tipos de dolor, se observa que el proceso que produce más bajas laborales es el dolor de espalda, seguido del dolor causado por enfermedades reumáticas. De la misma manera, se observa que el dolor de tipo neuropático puede afectar al desempeño adecuado del trabajo y condicionar un mayor absentismo laboral, con una reducción de la productividad y de la capacidad funcional.

Además de las consecuencias mencionadas anteriormente, el DC también puede afectar al funcionamiento social de los pacientes, provocando una reducción de las actividades de tiempo libre y contactos sociales. En el estudio de Moulin *et al.*, la mitad de los encuestados con DC indicaron que su enfermedad les había impedido asistir a eventos sociales o familiares, mientras que el 58% no pudo llevar a cabo sus actividades diarias en el hogar. Asimismo, Breivik *et al.* observaron que casi la mitad de los pacientes que sufrían dolor, tenían limitadas la relación con su familia.

Otros estudios realizados en pacientes con osteoartritis y en sujetos con fibromialgia demuestran que el dolor, además de los problemas físicos y emocionales, ejerce un impacto significativo en el funcionamiento social.

En pacientes con dolor neuropático, algunos autores descubrieron que el empeoramiento del funcionamiento físico, así como de la salud mental asociados al dolor, son los aspectos que más contribuyen a dificultar la capacidad de integración

social. Por otra parte, las emociones negativas y la irritabilidad que con frecuencia afecta a estos enfermos, tienen un impacto negativo en las relaciones interpersonales y en el grado de estrés en las familias. Closs *et al.*, en un estudio cualitativo realizado en un grupo de pacientes con esta misma patología, identificaron como principal causa de sus limitaciones sociales las dificultades para planificar por adelantado estas actividades, debido a la naturaleza impredecible del dolor.

Por otra parte, la incapacidad producida por el dolor y la dependencia que con frecuencia condiciona, pueden provocar reacciones en la familia o amigos que se ven en la necesidad de desarrollar actividades, como cuidado, supervisión, participación y evaluación de tratamientos y en la toma de decisiones con respecto a la necesidad de consultar al médico. Los familiares como consecuencia de estos nuevos deberes, frente a los que con frecuencia se sienten incapaces para gestionarlos de forma adecuada, desarrollan efectos muy negativos, provocando en ellos un deterioro tanto físico como psicológico (sentimientos de tristeza, exceso de carga, frustración e impotencia).

Además, es bien sabido que, en gran medida, la vida social, laboral y cotidiana de estos familiares se ve afectada. Ojeda *et al.*, en un trabajo recientemente publicado, descubrieron que un porcentaje elevado de familiares de pacientes que sufrían DC, se sentían ansiosos o tristes y habían perdido sus actividades sociales a causa de la presencia del dolor en la familia. Asimismo, otros estudios pusieron de manifiesto que ser testigo del sufrimiento de un ser querido causado por el dolor, es una experiencia abrumadora para los familiares cuidadores y que a menudo, el dolor o la angustia que sufren los pacientes es indirectamente sentida, transformada, imaginada o distorsionada por los cuidadores, quienes piensan que es peor de lo que es en realidad.

También se ha demostrado que el 60-70% de los cuidadores de pacientes que sufren dolor presentan una o más patologías asociadas y algunos estudios han demostrado que el dolor que sufre el cuidador es, a veces, incluso mayor que el malestar que refiere el propio paciente.

Los estudios llevados a cabo en pacientes con dolor no oncológico, como osteoartritis, fibromialgia o dolor de espalda, también han demostrado que el dolor afecta a la vida familiar, laboral y social de los miembros de la familia, aunque ha sido objeto de mayor atención la perspectiva de los cónyuges, que sufren muy de cerca las consecuencias de este problema.

Al intentar comparar la percepción del dolor de familiares y de pacientes, distintos autores sugieren que pocas veces es concordante la información que aportan unos y otros, aunque todos coinciden en que la experiencia dolorosa tiene efectos perjudiciales para ambos. Ojeda *et al.* explicaron que la presencia del DC tiene un efecto negativo en el medio familiar, que es percibido de forma más intensa por los familiares y, especialmente, por los familiares-cuidadores que por el propio paciente (Fig. 2.2). Asimismo, observaron que la percepción de tristeza en la familia, los cambios de humor y la pérdida de actividades de ocio, junto con las alteraciones del sueño, todos ellos causados por la presencia del dolor, son los factores que tanto el paciente como los familiares identifican con un mayor impacto en la familia.

Además de lo anterior, la experiencia de la familia con el DC podría tener también otras dimensiones, algunas positivas y otras negativas. Así por ejemplo, la familia podría ser responsable de mantener y perpetuar los problemas del dolor

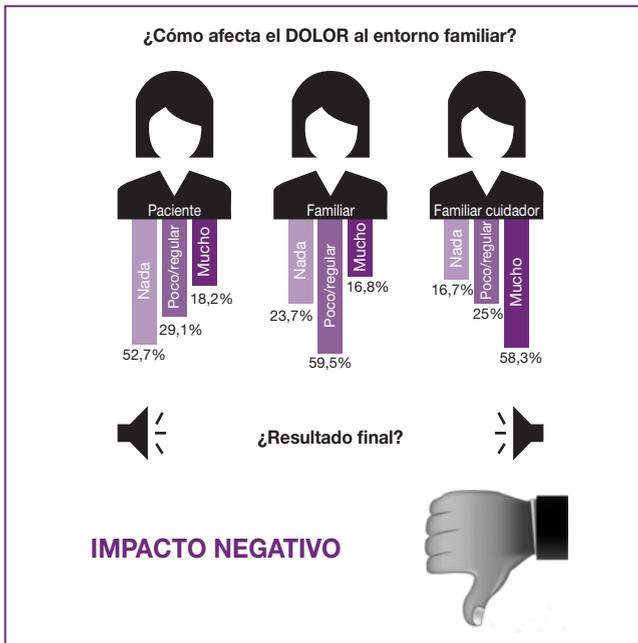


Figura 2.2. Impacto del dolor en el entorno familiar.

del paciente y, contrariamente, desempeñar un papel como factores de refuerzo positivo frente al DC.

### Calidad de vida

La calidad de vida es otro aspecto que ha sido estudiado como medida para valorar las repercusiones negativas del dolor, considerando tanto los aspectos físicos como los psíquicos de esta medida. Así, por ejemplo, Carmona *et al.*, en un estudio donde se evalúa el impacto de ciertas enfermedades reumáticas causantes de dolor sobre la calidad de vida de los pacientes, observaron que todas afectan al componente físico del cuestionario de salud SF-12 y que, especialmente los pacientes con fibromialgia, también tienen afectado el componente mental. De la misma manera, López-Silva *et al.*, en un estudio donde se compara la calidad de vida en pacientes con dolor agudo y crónico y sujetos sin dolor atendidos en centros de distintas áreas rurales del noreste de España, observaron que los pacientes con DC consiguen peores puntuaciones en todas las dimensiones del SF-36 que los que sufren dolor agudo o los que no sufren dolor.

Algunos estudios describen la relación entre la intensidad del dolor y la calidad de vida, demostrando que a mayor intensidad del dolor, menor es la calidad de vida. Langley *et al.*, cuando analizaron esta relación, vieron que los pacientes con dolor intenso y frecuente tienen peor calidad de vida, teniendo el dolor un impacto mayor en las dimensiones físicas que en las mentales. Por otro lado, Campos *et al.* comprobaron que la intensidad del dolor, los síntomas de ansiedad o depresión y el afrontamiento centrado en las emociones son las variables que más afectan la calidad de vida en los pacientes con fibromialgia.

A la vista de los resultados de los estudios se demuestra que el efecto del DC sobre la calidad de vida es evidente y, por ello, es preciso conocer el entorno que rodea a los pacientes

para realizar una intervención integral desde un punto de vista amplio y multidisciplinar, donde tanto los tratamientos farmacológicos como las medidas no farmacológicas y de promoción de hábitos saludables permitan una mejora global de la patología dolorosa y de su repercusión personal, social y económica.

### Consecuencias del dolor crónico sobre el sistema sanitario

A partir de la información procedente de distintos estudios podemos afirmar que el dolor es un problema de salud importante que constituye una carga económica que da lugar a costes directos e indirectos inherentes sobre el sistema sanitario. Es uno de los principales motivos de consulta médica, y especialmente en Atención Primaria, ocasiona un importante gasto y consumo de recursos.

Se estima que el coste del dolor por año y por paciente está comprendido entre 1.095 € para el dolor de espalda en Alemania y 3.246 € para fibromialgia en España. En Estados Unidos se estima que los costes médicos directos del DC lumbar es aproximadamente de 8.000 dólares por paciente al año.

Breivik *et al.* describen en su estudio que el 60% de los pacientes con dolor habían visitado a su médico entre dos y nueve veces en los últimos meses y el 11% lo habían consultado al menos diez veces. La mayoría de los pacientes (70%) acudían a su médico general y el 23% (27% en España) habían visitado a especialistas en el tratamiento del dolor, aunque sólo un 2% habían sido tratados por éstos.

Resultados similares se obtuvieron en el trabajo de Failde *et al.*, donde el 92,9% de los individuos con DC habían consultado alguna vez a un profesional sanitario a causa del dolor, con un número medio de 3,5 consultas en el último año. La gran mayoría consultaron a un médico general (47,3%) o a un especialista (47,7%) y sólo el 4% consultó a un médico de la Unidad de Dolor. Asimismo, en un estudio realizado en Portugal se calculó una media de 6 consultas médicas por año en los pacientes con DC, el doble de la media de la población general portuguesa y, al igual que sucedía en España, sólo una minoría de estos pacientes habían sido atendidos por un especialista del dolor.

Algunos estudios que analizaron los factores que se asocian a la frecuentación a los servicios sanitarios a causa del dolor, destacan que una mayor intensidad del dolor, una mayor frecuencia del mismo, la presencia de enfermedades coexistentes, tanto físicas como mentales, así como el alto nivel de limitaciones y de discapacidad relacionada son los factores más condicionantes de la utilización de los recursos sanitarios en estos pacientes. Asimismo, se ha observado que las personas que dejan o pierden el trabajo a causa del dolor, las que perciben que el dolor afecta a la familia o las que toman tratamiento para el dolor, son las que más frecuentan el sistema sanitario.

Finalmente, hay que señalar que distintos estudios realizados en el ámbito de la Atención Primaria, han demostrado que el dolor es inadecuadamente diagnosticado y tratado en este medio, siendo por ello necesaria una mayor formación específica de los profesionales que desarrollan su labor en este nivel asistencial y una mayor coordinación entre los distintos especialistas y niveles asistenciales implicados en el tratamiento de estos pacientes.

## CONCLUSIONES

El DC es un problema frecuente que afecta al paciente y a todo su entorno y que necesita ser abordado desde una perspectiva multimodal, en la que se impliquen todos los profesionales que tratan a estos enfermos y se fomente la interrelación entre los distintos niveles asistenciales.

Es necesario incluir en la evaluación del paciente con dolor la valoración de todos aquellos procesos asociados como son la ansiedad, la depresión en sus distintas formas de presentaciones, los trastornos del sueño y la función cognitiva, en aras de realizar un tratamiento personalizado que mejore la evolución del dolor y la calidad de vida del paciente y de los familiares.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agüera L, Failde I, Cervilla JA, Diaz-Fernandez P y Mico JA. Medically unexplained pain complaints are associated with underlying unrecognized mood disorders in primary care. *BMC Family Practice* 2010;11:17.
- Agüera-Ortiz L, Failde I, Mico JA, Cervilla J, Lopez-Ibor JJ. Pain as a symptom of depression: prevalence and clinical correlates in patients attending psychiatric clinics. *Journal of Affective Disorders* (2011);130(1-2):106-112.
- Ang DC, Kroenke K, McHorney CA. Impact of pain severity and location on health-related quality of life. *Rheumatology International* 2006;26(6):567-572.
- Azevedo LF, Costa-Pereira A, Mendonca L, Dias CC, Castro-Lopes JM. Epidemiology of chronic pain: a population-based nationwide study on its prevalence, characteristics and associated disability in Portugal. *The journal of pain: official journal of the American Pain Society* 2012;13(8): 773-783.
- Azevedo LF, Costa-Pereira A, Mendonca L, Dias CC, Castro-Lopes JM. Chronic pain and health services utilization: is there overuse of diagnostic tests and inequalities in nonpharmacologic treatment methods utilization? *Medical Care* 2013;51(10):859-869.
- Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity: a literature review. *Archives of Internal Medicine* 2003;163(20):2433-2445.
- Bair MJ, Wu J, Damush TM, Sutherland JM, Kroenke K. Association of depression and anxiety alone and in combination with chronic musculoskeletal pain in primary care patients. *Psychosomatic Medicine* 2008;70(8):890-897.
- Bassols A, Bosch F, Baños J. How Does the General Population Treat Their Pain? A Survey in Catalonia, Spain. *Journal of Pain and Symptom Management* 2002;23(4):318-328.
- Battle-Gualda E, Carmona L, Gavrila, D, Garcia Criado EI, Ruiz Miravalles R, Carbonell Abello J y Grupo Artrocad. ArtRoCad: health resources utilization and socioeconomic impact of knee and hip osteoarthritis. I. Methods and population characteristics. *Rheum Clin* 2006;2(5):224-234.
- Battle-Gualda E, Jovani Casano V, Ivorra Cortés J, Pascual Gómez, E. Las enfermedades del aparato locomotor en España. magnitud y recursos humanos especializados. *Rev Esp Reumatol* 1998;25(3): 91-105.
- Bigatti SM, Cronan TA. An examination of the physical health, health care use, and psychological well-being of spouses of people with fibromyalgia syndrome. *Health Psychology* 2002;21(2):157-166.
- Blyth FM. Chronic pain: is it a public health problem? *Pain* 2008;137(3): 465-466.
- Blyth FM, March LM, Brnabic AJ, Cousins MJ. Chronic pain and frequent use of health care. *Pain* 2004;111(1-2):51-58.
- Blyth FM, March LM, Nicholas MK, Cousins MJ. Chronic pain, work performance and litigation. *Pain* 2003;103(1-2):41-47.
- Branco JC, Bannwarth B, Failde I, Abello Carbonell J, Blotman F, Spaeth M, Matucci-Cerinic M. Prevalence of fibromyalgia: a survey in five European countries. *Seminars in arthritis and rheumatism* 2010;39(6): 448-453.
- Breivik, H, Collett, B, Ventafridda V, Cohen, R y Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain (London, England)* 2006;10(4):287-333.
- Brekke M, Hjordt Dahl, P y Kvien TK. Severity of musculoskeletal pain: relations to socioeconomic inequality. *Social Science and Medicine* (1982);54(2):221-228.
- Buehl S, Chung OY, Jirjis JN y Biridepalli S. Prevalence of clinical hypertension in patients with chronic pain compared to nonpain general medical patients. *The Clinical Journal of Pain* 2005;21(2):147-153.
- Butchart A, Kerr EA, Heisler M, Piette JD, Krein S L. Experience and management of chronic pain among patients with other complex chronic conditions. *The Clinical Journal of Pain* 2009;25(4):293-298.
- Campos RP, Vazquez Rodriguez MI. Health-related quality of life in women with fibromyalgia: clinical and psychological factors associated. *Clinical Rheumatology* 2012;31(2):347-355.
- Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A, EPISER Study Group. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2001;60(11):1040-1045.
- Castro MM, Daltro C. Sleep patterns and symptoms of anxiety and depression in patients with chronic pain. *Archivos de Neuro-Psiquiatria* 2009;67(1):25-28.
- Català E, Reig E, Artés M, Aliaga L, López JS, Segú JL. Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. *European Journal of Pain* 2002;6(2):133-140.
- Closs SJ, Staples V, Reid I, Bennett MI, Briggs M. The impact of neuropathic pain on relationships. *Journal of Advanced Nursing* 2009;65(2): 402-411.
- Collantes-Estevez E, Fernandez-Perez C. Improved control of osteoarthritis pain and self-reported health status in non-responders to celecoxib switched to rofecoxib: results of PAVIA, an open-label post-marketing survey in Spain. *Current Medical Research and Opinion* 2003;19(5):402-410.
- Coyne KS, Zhou Z, Bhattacharyya SK, Thompson CL, Dhawan R, Versi E. The prevalence of nocturia and its effect on health-related quality of life and sleep in a community sample in the USA. *BJU international* 2003;92(9):948-954.
- Croft P. Disease-related pain: an introduction. In: Croft P, Blyth F, van der Windt D (Eds.). *Chronic pain epidemiology: from aetiology to public health*. New York: Oxford University Press, 2010:203-208.
- Da Cruz D, Pimenta CA, Kurita GP, De Oliveira AC. Caregivers of patients with chronic pain: responses to care, International journal of nursing terminologies and classifications: the official journal of NANDA International 2004;15(1):5-14.
- De Souza L, Frank AO. Patients' experiences of the impact of chronic back pain on family life and work. *Disability and Rehabilitation* 2011;33(4):310-318.
- Dominick C, Blyth F, Nicholas M. Patterns of chronic pain in the New Zealand population. *The New Zealand Medical Journal* 2011;124(1337): 63-76.
- Duenas M, Salazar A, Ojeda B, Fernandez-Palacin F, Mico JA, Torres LM, Failde I. A nationwide study of chronic pain prevalence in the general Spanish population: identifying clinical subgroups through cluster analysis. *Pain medicine (Malden Mass)* 2015;16(4): 811-822.
- Failde I, Dueñas M, Salazar A, Ojeda B, Torres LM, Micó JA. (2013a). Impacto del dolor crónico en la población general española: Resultados del observatorio del dolor, X Congreso de la Sociedad Española del Dolor (SED) y XI Reunión Iberoamericana de Dolor (FEDELAT). Granada.

- Failde I, Duenas M, Aguera-Ortiz L, Cervilla JA, Gonzalez-Pinto A, Mico JA (2013b). Factors associated with chronic pain in patients with bipolar depression: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry* 2013;13:112-244X-13-112.
- Ferrell B. Pain observed: the experience of pain from the family caregiver's perspective. *Clinics in Geriatric Medicine* 2001;17(3):595-609.
- Ferrell B. The impact of pain on quality of life. A decade of research. *The Nursing Clinics of North America* 1995;30(4):609-624.
- Gálvez R, Marsal C, Vidal J, Del Real MA, Ruiz M, Rejas J. Neuropathic pain as a cause of anxiety, depression and sleep disturbance in standard condition of care: DONEGA naturalistic study, *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2006;13(2):81-95.
- García-Campayo J, Ayuso-Mateos JL, Caballero L, Romera I, Aragones E, Rodríguez-Artalejo F, Gilaberte I. Relationship of somatic symptoms with depression severity, quality of life, and health resources utilization in patients with major depressive disorder seeking primary health care in Spain. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry* 2008;10(5):355-362.
- García-Martínez F, Herrera-Silva J, Guilar-Luque J. Management of chronic pain in primary health care. *Rev Soc Esp Dolor* 2000;7(7):453-459.
- Gore M, Sadosky A, Stacey BR, Tai KS, Leslie D. The burden of chronic low back pain: clinical comorbidities, treatment patterns, and health care costs in usual care settings. *Spine* 2012;37(11):E668-77.
- Guastella V, Mick G, Soriano C, Vallet L, Escande G, Dubray C, Eschalier A. A prospective study of neuropathic pain induced by thoracotomy: Incidence, clinical description, and diagnosis. *Pain* 2011;152(1):74-81.
- Gunzelmann T, Schumacher J, Braehler E. The prevalence of pain in the elderly German population: results of population-based studies with the Giessen Subjective Complaints List (Giessener Beschwerdebogen GBB). *Schmerz (Berlin, Germany)* 2002;16(4):249-254.
- Hashmi JA, Baliki MN, Huang L, Baria AT, Torbey S, Hermann KM, Apkarian AV. Shape shifting pain: chronification of back pain shifts brain representation from nociceptive to emotional circuits. *Brain. A journal of neurology* 2013;136(Pt 9):2751-2768.
- Hawley DJ, Wolfe F. Pain, disability, and pain/disability relationships in seven rheumatic disorders: a study of 1,522 patients. *The Journal of Rheumatology* 1991;18(10):1552-1557.
- Hays RD, Stewart AL. Sleep measures. In: Stewart AL and Ware JE (Eds.). *Measuring functioning and well-being: the Medical Outcomes Study approach*. Durham (NC): Duke University Press, 1992: 235-259.
- Henwood P, Ellis JA. Chronic neuropathic pain in spinal cord injury: the patient's perspective. *Pain research and management: the Journal of the Canadian Pain Society = Journal de la Societe Canadienne pour le Traitement de la Douleur* 2004;9(1):39-45.
- Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Manniche C. Is low back pain part of a general health pattern or is it a separate and distinctive entity? A critical literature review of comorbidity with low back pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2003;26(4):243-252.
- Hill CL, Parsons J, Taylor A, Leach G. Health related quality of life in a population sample with arthritis. *Journal of Rheumatology* 1999;26(9):2029-2035.
- Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis and Rheumatism* 2012;64(6):2028-2037.
- Jiménez-Sánchez S, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Villanueva-Martínez M, Ríos-Luna A, Fernández de las Peñas C. Has the Prevalence of Invalidating Musculoskeletal Pain Changed Over the Last 15 Years (1993-2006)? A Spanish Population-Based Survey. *Journal of Pain* 2010;11(7):612-620.
- Keeley P, Creed F, Tomenson B, Todd C, Borglin G, Dickens C. Psychosocial predictors of health-related quality of life and health service utilisation in people with chronic low back pain. *Pain* 2008;135(1-2):142-150.
- Kelly GA, Blake C, Power CK, O'keeffe D, Fullen BM. The association between chronic low back pain and sleep: a systematic review. *The Clinical Journal of Pain* 2011;27(2):169-181.
- Kurita GP, de Mattos Pimenta CA, Braga PE, Frich L, Jorgensen MM, Nielsen PR, Sjogren P. Cognitive function in patients with chronic pain treated with opioids: characteristics and associated factors. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 2012;56(10):1257-1266.
- Langley PC, Muller-Schwefe G, Nicolaou A, Liedgens H, Pergolizzi J, Varrassi G. The societal impact of pain in the European Union: health-related quality of life and healthcare resource utilization. *Journal of Medical Economics* 2010;13(3):571-581.
- Langley PC, Perez Hernandez C, Margarit Ferri C, Ruiz Hidalgo D, Lubian Lopez M. Pain, health related quality of life and healthcare resource utilization in Spain. *Journal of Medical Economics* 2011;14(5):628-638.
- Langley PC, Molina JS, Magarit Ferri C, Perez Hernandez CN, Varillas AT, Ruiz-Iban M. The association of pain with labor force participation, absenteeism, and presenteeism in Spain. *Journal of Medical Economics* 2011;14(6):835-845.
- Langley PC, Ruiz-Iban M, Molina JT, De Andres J, Castellon JR. The prevalence, correlates and treatment of pain in Spain. *Journal of Medical Economics* 2011;14(3):367-380.
- Leadley RM, Armstrong N, Lee YC, Allen A, Kleijnen J. Chronic diseases in the European Union: the prevalence and health cost implications of chronic pain. *Journal of Pain and Palliative Care Pharmacotherapy* 2012;26(4):310-325.
- Leonard MT, Chatkoff DK, Galloway M. Association between pain catastrophizing, spouse responses to pain, and blood pressure in chronic pain patients: a pathway to potential comorbidity. *International Journal of Behavioral Medicine* 2012.
- Levinson D, Karger CJ, Haklai Z. Chronic physical conditions and use of health services among persons with mental disorders -results from the Israel National Health Survey. *General Hospital Psychiatry* 2008;30(3):226-232.
- Lewandowski W, Morris R, Draucker CB, Risko J. Chronic pain and the family: Theory-driven treatment approaches. *Issues in Mental Health Nursing* 2007;28(9):1019-1044.
- Linton SJ, Bergbom S. Understanding the link between depression and pain. *Scandinavian Journal of Pain* 2011;2(2):47-54.
- Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, De Simone G. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Executive summary: heart disease and stroke statistics -2010 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2010;121(7):948-954.
- Lopez-Silva M, Sanchez D, Rodriguez-Fernandez M, Vazquez-Seijas E. Cavidol: Quality of life and pain in primary care. *Rev Soc Esp Dolor* 2007;14(1):9-19.
- Loza E, Jover JA, Rodriguez-Rodriguez L, Carmona L and EPISER Study Group. Observed and expected frequency of comorbid chronic diseases in rheumatic patients. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2008;67(3):418-421.
- MacKinnon JR, Avison WR, McCain GA. Pain and functional limitations in individuals with rheumatoid arthritis. *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift fur Rehabilitations forschung. Revue Internationale de Recherches de Readaptation* 1994;17(1):49-59.
- Manocchia M, Keller S, Ware JE. Sleep problems, health-related quality of life, work functioning and health care utilization among the chronically ill. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment. Care and Rehabilitation* 2001;10(4):331-345.
- Martín Mola E, Woolf AD, Zeidler H, Haglund U, Carr AJ. Evaluación del dolor musculoesquelético crónico en la población adulta española y su manejo en Atención Primaria: actitudes, percepción del estado de salud y uso de recursos sanitarios. *SEMERGEN-Medicina de Familia* 2005;31(11):508-515.
- Martínez E, González O, Crespo JM. Fibromialgia: definición, aspectos clínicos, psicológicos, psiquiátricos y terapéuticos. *Salud Mental* 2003;4:2-7.
- Mas AJ, Carmona L, Valverde M, Ribas B and EPISER Study Group. Prevalence and impact of fibromyalgia on function and quality of life in individuals from the general population: results from a nationwide study in Spain. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2008;26(4):519-526.
- Means-Christensen AJ, Roy-Byrne PP, Sherbourne CD, Craske MG, Stein MB. Relationships among pain, anxiety, and depression in primary care. *Depression and Anxiety* 2008;25(7):593-600.
- Menefee LA, Cohen MJ, Anderson WR, Doghramji K, Frank ED, Lee H. Sleep disturbance and non-malignant chronic pain: a comprehensi-

- ve review of the literature. *Pain medicine* (Malden Mass) 2000;1(2): 156-172.
- Miaskowski C, Kragness L, Dibble S, Wallhagen M. Differences in mood states, health status, and caregiver strain between family caregivers of oncology outpatients with and without cancer-related pain. *Journal of Pain and Symptom Management* 1997;13(3):138-147.
- Miró J, Paredes S, Rull M, Queral R, Miralles R, Nieto R, Huguet A *et al.* Pain in older adults: a prevalence study in the Mediterranean region of Catalonia. *European journal of pain* (London, England) 2007;11(1): 83-92.
- Montero Homs J, Gutierrez-Rivas E, Pardo Fernandez J, Navarro Darder C and PREVADOL. Epidemiological study of prevalence, incidence and neuropathic pain characterization in neurology units. PREVADOL study. [Estudio de prevalencia, incidencia y caracterización del dolor neuropático en consultas de neurología. Estudio PREVADOL]. *Neurología* (Barcelona, Spain)2005;20(8):385-389.
- Moriarty O, McGuire B E, Finn DP. The effect of pain on cognitive function: a review of clinical and preclinical research. *Progress in neurobiology* 2011;93(3):385-404.
- Moulin DE, Clark AJ, Speechley M, Morley-Forster PK. Chronic pain in Canada -Prevalence, treatment, impact and the role of opioid analgesia. Pain research and management: the journal of the Canadian Pain Society = Journal de la Societe Canadienne pour le Traitement de la Douleur 2002;7(4):179-84.
- Munoz M, Esteve R. Reports of memory functioning by patients with chronic pain. *The Clinical Journal of Pain* 2005;21(4):287-291.
- Neumann L, Buskila D. Quality of life and physical functioning of relatives of fibromyalgia patients. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 1997;26(6):834-839.
- Nicholson B, Verma S. Comorbidities in chronic neuropathic pain. *Pain medicine* (Malden Mass) 2004;5 Suppl 1:S9-S27.
- Nieto R, Raichle KA, Jensen MP, Miro J. Changes in pain-related beliefs, coping, and catastrophizing predict changes in pain intensity, pain interference, and psychological functioning in individuals with myotonic muscular dystrophy and facioscapulohumeral dystrophy. *The Clinical Journal of Pain* 2012;28(1):47-54.
- Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Medicine Reviews* 2002;6(2):97-111.
- Ohayon MM. Relationship between chronic painful physical condition and insomnia. *Journal of Psychiatric Research* 2005;39(2):151-159.
- Ohayon MM, Schatzberg AF. Chronic pain and major depressive disorder in the general population. *Journal of Psychiatric Research* 2010;44(7): 454-461.
- Ohayon MM, Stingl JC. Prevalence and comorbidity of chronic pain in the German general population. *Journal of Psychiatric Research* 2012;46(4): 444-450.
- Ojeda B, Salazar A, Duenas M, Torres LM, Mico JA, Failde I. The impact of chronic pain: the perspective of patients, relatives, and caregivers. *Families, systems and health: the journal of collaborative family healthcare* 2014;32(4):399-407.
- Owen M, Lorgelly P, Serpell M. Chronic pain following donor nephrectomy -a study of the incidence, nature and impact of chronic post-nephrectomy pain. *European Journal of Pain* (London, England) 2010;14(7):732-734.
- Perez C, Ribera MV, Galvez R, Mico JA, Barutell C, Failde I, Stern A. High prevalence of confirmed, but also of potential and believed, neuropathic pain in pain clinics. *European Journal of Pain* (London, England) 2013;17(3):347-356.
- Perez C, Saldana MT, Navarro A, Vilardaga I, Rejas J. Prevalence and characterization of neuropathic pain in a primary-care setting in Spain: a cross-sectional, multicentre, observational study. *Clinical Drug Investigation* 2009;29(7):441-450.
- Pinto-Meza A, Serrano-Blanco A, Codony M, Reneses B, von Korff M, Haro JM, Alonso J. Prevalencia y comorbilidad física y mental del dolor dorsal y cervical crónicos en España: resultados del estudio ESEMeD. *Medicina Clínica* 2006;127(9):325-330.
- Poleshuck EL, Green CR. Socio-economic disadvantage and pain. *Pain* 2008;136(3):235-238.
- Poole H, White S, Blake C, Murphy P, Bramwell R. Depression in chronic pain patients: prevalence and measurement. *Pain practice: the official journal of World Institute of Pain* 2009;9(3):173-180.
- Porter LS, Keefe FJ, Wellington C, DeWilliams A. Pain communication in the context of osteoarthritis: Patient and partner self-efficacy for pain communication and holding back from discussion of pain and arthritis-related concerns. *Clinical Journal of Pain* 2008;24(8):662-668.
- Povedano M, Gascon J, Galvez R, Ruiz M, Rejas J. Cognitive function impairment in patients with neuropathic pain under standard conditions of care. *Journal of Pain and Symptom Management* 2007; 33(1):78-89.
- Racine M, Tousignant-Laflamme Y, Kloda LA, Dion D, Dupuis G, Choiniere M. A systematic literature review of 10 years of research on sex/gender and pain perception -part 2: do biopsychosocial factors alter pain sensitivity differently in women and men? *Pain* 2012;153(3): 619-635.
- Reid KJ, Harker J, Bala MM, Truyers C, Kellen E, Bekkering GE, Kleijnen J. Epidemiology of chronic non-cancer pain in Europe: narrative review of prevalence, pain treatments and pain impact. *Current medical research and opinion* 2011;27(2):449-462.
- Rejas J, Ribera MV, Ruiz M, Masramon X. Psychometric properties of the MOS (Medical Outcomes Study). Sleep Scale in patients with neuropathic pain. *European Journal of Pain* (London, England): 2007;11(3): 329-340.
- Rodriguez-Andreu J, Ibanez-Bosch R, Portero-Vazquez A, Masramon X, Rejas J, Galvez R. Cognitive impairment in patients with fibromyalgia syndrome as assessed by the mini-mental state examination. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2009;10:162.
- Salengros JC, Huybrechts I, Ducart A, Faraoni D, Marsala C, Barvais L, Engelman E. Different anesthetic techniques associated with different incidences of chronic post-thoracotomy pain: low-dose remifentanyl plus presurgical epidural analgesia is preferable to high-dose remifentanyl with postsurgical epidural analgesia. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* 2010;24(4):608-616.
- Samper D, Casals M. Epidemiología, prevalencia y calidad de vida del dolor crónico no oncológico, Estudio ITACA\*. *Rev Soc Esp Dolor* 2004;5: 260-269.
- Sareen J, Jacobi F, Cox BJ, Belik SL, Clara I, Stein MB. Disability and poor quality of life associated with comorbid anxiety disorders and physical conditions. *Archives of Internal Medicine* 2006;166(19): 2109-2116.
- Scott KM, Bruffaerts R, Tsang A, Ormel J, Angermeyer MC, Von Korff M. Depression-anxiety relationships with chronic physical conditions: results from the World Mental Health Surveys. *Journal of Affective Disorders* 2007;103(1-3):113-120.
- Siddall PJ, Cousins MJ. Persistent pain as a disease entity: implications for clinical management. *Anesthesia and Analgesia* 2004;99(2): 510-20.
- Sitges C, Garcia-Herrera M, Pericas M, Collado D, Truyols M, Montoya P. Abnormal brain processing of affective and sensory pain descriptors in chronic pain patients. *Journal of Affective Disorders* 2007;104(1-3): 73-82.
- Sivertsen B, Krokstad S, Overland S, Mykletun A. The epidemiology of insomnia: associations with physical and mental health. The HUNT-2 study. *Journal of Psychosomatic Research* 2009;67(2):109-116.
- Smith BH, Elliott AM, Chambers WA, Smith WC, Hannaford PC, Penny K. The impact of chronic pain in the community. *Family Practice* 2001;18(3): 292-299.
- Smith MT, Haythornthwaite JA. How do sleep disturbance and chronic pain inter-relate? Insights from the longitudinal and cognitive-behavioral clinical trials literature. *Sleep Medicine Reviews* 2004;8(2): 119-132.
- Soares K, Solà I, Aromataris E, Rueda J, Tornero J, Pérez C, Kleijnen J. In: Grünenthal Foundation (Ed.). *Epidemiology of chronic non-malignant pain in Spain*. York, UK: Kleijnen Systematic Reviews Ltd., 2010.
- Söderberg S, Strand M, Haapala M, Lundman B. Living with a woman with fibromyalgia from the perspective of the husband. *Journal of Advanced Nursing* 2003;42(2):143-150.
- Tang NK, Salkovskis PM, Hodges A, Wright KJ, Hanna M, Hester J. Effects of mood on pain responses and pain tolerance: an experimental study in chronic back pain patients. *Pain* 2008;138(2):392-401.
- Taylor DJ, Mallory LJ, Lichstein KL, Durrence HH, Riedel BW, Bush AJ. Comorbidity of chronic insomnia with medical problems. *Sleep* 2007;30(2):213-218.

- Tesio V, Torta DM, Colonna F, Leombruni P, Ghiggia A, Fusaro E, Castelli L. Are fibromyalgia patients cognitively impaired? Objective and subjective neuropsychological evidence. *Arthritis Care and Research* 2015;67(1):143-150.
- Toliver-Sokol M, Murray CB, Wilson AC, Lewandowski A, Palermo TM. Patterns and predictors of health service utilization in adolescents with pain: comparison between a community and a clinical pain sample. *The journal of pain: official journal of the American Pain Society* 2011;12(7):747-755.
- Tornero M, Atance M, Grupeli B, Vidal F. Economic and social impact of rheumatic short-term work disability in Guadalajara. *Rev Esp Reumatol* 1998;25(9):340-345.
- Turk DC, Flor H, Rudy TE. Pain and families. I. Etiology, maintenance, and psychosocial impact. *Pain* 1987;30(1):3-27.
- Tuzun EH. Quality of life in chronic musculoskeletal pain. Best practice and research. *Clinical Rheumatology* 2007;21(3):567-579.
- Tuzun EH, Albayrak G, Eker L, Sozay S, Daskapan A. A comparison study of quality of life in women with fibromyalgia and myofascial pain syndrome. *Disability and rehabilitation* 2004;26(4):198-202.
- Van Hecke O, Austin SK, Khan RA, Smith BH, Torrance N. Neuropathic pain in the general population: A systematic review of epidemiological studies. *Pain* 2014;155(4):654-662.
- Van Hecke O, Torrance N, Smith BH. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *British Journal of Anaesthesia* 2013;111(1):13-18.
- Von Korff M. Understanding consequences of mental-physical comorbidity. In: Von Korff M, Scott K and Gureje O (Eds.). *Global perspectives on mental-physical comorbidity in the WHO world mental health surveys* (1st ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2009: 193-209.
- Von Korff M, Crane P, Lane M, Miglioretti DL, Simon G, Saunders K, Kessler R. Chronic spinal pain and physical-mental comorbidity in the United States: results from the national comorbidity survey replication. *Pain* 2005;113(3):331-339.
- Widerstrom-Noga EG, Felipe-Cuervo E, Yezierski RP. Chronic pain after spinal injury: interference with sleep and daily activities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2001;82(11):1571-1577.
- Wiesenfeld-Hallin Z. Sex differences in pain perception. *Gender Medicine* 2005;2(3):137-145.
- Woolf AD, Zeidler H, Haglund U, Carr AJ, Chaussade S, Cucinotta D, Martin-Mola E. Musculoskeletal pain in Europe :its impact and a comparison of population and medical perceptions of treatment in eight European countries. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2004;63(4):342-347.
- Yeager KA, Miaskowski C, Dibble SL, Wallhagen M. Differences in pain knowledge and perception of the pain experience between outpatients with cancer and their family caregivers. *Oncology Nursing Forum* 1995;22(8):1235-1241.
- Zelman DC, Brandenburg NA, Gore M. Sleep impairment in patients with painful diabetic peripheral neuropathy. *The Clinical Journal of Pain* 2006;22(8):681-685.