

El dolor desde la perspectiva del estudiante de medicina: una revisión del concepto, fisiopatología, clasificación, taxonomía y herramientas para su medición

Dor na perspectiva do estudante de medicina: uma revisão do conceito, fisiopatologia, classificação, taxonomia e ferramentas para sua medição

*Pain from the Medical Student's Perspective: a Review of the Concept, Physiopathology, Classification,
Taxonomy and Tools for its Measurement*

David Aguilar Montiel, * Ángel Andrés Castillo,

* Lucero Diego González. *

*Estudiante de pregrado, noveno semestre. Asignatura: Algología. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México.
Sede: Hospital General de Ticomán, Secretaría de Salud. Gobierno de la Ciudad de México.

Resumen

El dolor es uno de los principales motivos de consulta y tema importante para el estudiante de medicina ya que se enfrentará con él a lo largo de toda su vida profesional. En este artículo se revisa la definición que se tiene en la actualidad sobre el dolor; como una experiencia sensorial y emocional desagradable, similar a una lesión tisular real o potencial. De igual forma, el estudiante de medicina se encontrará frente a situaciones clínicas donde resulta importante conocer la fisiología del dolor, así como los criterios para su clasificación y medición.

Palabras clave: dolor, clasificación, medición

Resumo

A dor é um dos principais motivos de consulta e uma questão importante para o estudante de medicina, uma vez que a enfrentará ao longo de sua vida profissional. Este artigo revisa a definição atual de dor; como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada, semelhante à lesão real ou potencial do tecido. Da mesma forma, o estudante de medicina se encontrará em situações clínicas em que é importante conhecer a fisiologia da dor, bem como os critérios para sua classificação e mensuração.

Palavras-chave: dor, classificação, mensuração

Abstract

Pain is one of the main reasons for consultation and an important issue for the medical student since he will deal with it throughout his professional life. This article reviews the current definition of pain; as an associated unpleasant sensory and emotional experience, similar to actual or potential tissue injury. Similarly, the medical student will find himself facing clinical situations where it is important to know the physiology of pain, as well as the criteria for its classification and measurement.

Keywords: pain, classification, measurement

Introducción

El ser humano es un ser integral, posee un cuerpo compuesto de células, tejidos, órganos y sistemas. Tiene la capacidad de sentir, pensar, conmovirse, aprender, recordar, etc. Posee la capacidad de convivir con sus iguales, forma parte de una comunidad, una cultura, una sociedad y desempeña un papel dentro de ella. Es pues, un ser biológico, psicológico y social de modo que cualquier cosa que afecte al ser humano indudablemente tendrá que verse envuelta en cualquiera de estas formas de “ser”, del ser humano. El dolor no escapa a esta forma de entender al ser humano, aunque si bien, el definirlo en términos concretos es bastante complicado. Actualmente ninguna definición logra abarcar todas las posibles dimensiones del dolor, sin embargo, la más aceptada y actual es la propuesta por la Asociación Internacional para el estudio del Dolor o *International Association for Study of Pain* (IASP) que dice “El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial”.¹

Podemos ver que la definición engloba el carácter biológico y subjetivo del dolor. Hay una experiencia sensorial que se refiere a la estimulación de los nociceptores periféricos que enviarán información al SNC. También hay una experiencia emocional relacionada con el dolor emitimos una respuesta psicológica y biológica (emoción) para poder afrontar y adaptarse a este estímulo nocivo y esta respuesta emocional (que tiene que ver con nuestra percepción o visión personal de las cosas) suele ser de tipo negativa como, miedo, depresión, ira, ansiedad, impotencia, etc.

La definición también establece las posibles causas del dolor, basadas en una lesión tisular real o potencial, es decir establece el origen del dolor en una estructura biológica del organismo o tejido, además, menciona que puede ser similar a esta, dando a entender que no necesariamente debe de existir una lesión objetiva para decir que se tiene dolor. Como menciona Vidal Fuentes “aunque no exista lesión objetiva se valida el dolor como algo real”² lo que quiere decir que la definición de la IASP toma en cuenta las causas del dolor desde una perspectiva puramente psicológica o subjetiva.

Aunque si bien no contempla de manera directa la parte social del dolor es importante hacerlo puesto que el dolor aún como síntoma tiene consecuencias sociales en el individuo. Basta con entender que “el dolor es la principal causa de consulta, trayendo consigo una serie de comorbilidades que terminan afectando por completo la calidad de vida”³ esto afecta la vida laboral y económica del individuo. Por último, es importante mencionar la parte espiritual del dolor que de alguna forma dependerá de la sociedad o cultura en la que se desenvuelva el individuo y en mayor proporción de las creencias personales o subjetivas del propio individuo, ya que estas creencias forman parte del sufrimiento o la manera en la que afronta el individuo su dolencia.

Fisiopatología del dolor

El proceso doloroso surge por estimulación de los nociceptores, los cuales se encuentran distribuidos ampliamente en el cuerpo, pero sus principales localizaciones son la piel, las estructuras musculoesqueléticas y las vísceras⁴. Los nociceptores traducen los estímulos a una serie de potenciales de acción y transmiten estas señales a través de las fibra A delta y C, principalmente. En la médula espinal, liberan glutamato, sustancia P, péptido relacionado con el gen de la calcitonina.

El proceso doloroso consta de cuatro fases, la primera es la transducción, por la cual el estímulo nociceptivo es convertido en señal eléctrica.⁵ La segunda fase es la transmisión, en la cual la señal será enviada por las fibras A Delta y C hacia la médula espinal, donde realiza la primer sinapsis con la neurona de segundo orden en el asta dorsal, posteriormente se decusa para ir al tracto espinotalámico y asciende para posteriormente ir al tálamo y la corteza cerebral, a esta se le llama la vía espinotalámica, siendo la más importante. La tercera fase es la interpretación cerebral o integración, en la cual el tálamo recibe las señales e inicia el proceso de interpretación para posteriormente transmitir las a la corteza cerebral, en la que múltiples áreas como la cor-

teza somatosensorial primaria, la corteza prefrontal, entre otros, interpretarían las sensaciones de dolor. La cuarta fase es la modulación, en la cual participan fibras periféricas y las vías descendentes, que al activarse se liberan beta endorfinas, encefalinas, endorfinas, las cuales alivian el dolor. Al activarse en mesencéfalo, se proyecta hacia la formación reticular y al *locus ceruleus*, produciendo serotonina y norepinefrina, las fibras descienden y se proyectan al funiculus dorsolateral del asta dorsal de la médula espinal donde hace sinapsis con la neurona aferente primaria ⁵.

Conocer el proceso del dolor y las estructuras implicadas en él, es importante debido a que en conjunto con la sintomatología del paciente nos permite conocer y entender lo que el paciente está viviendo, nos ayuda además a realizar los diferentes diagnósticos del dolor, especialmente en casos donde se presentan patrones anormales del dolor o la ausencia de este, nos puede hablar de una lesión dentro de esta vía e incluso ayudarnos a identificar dónde se encuentra, además de que nos permite entender los múltiples tratamientos que son empleados para el manejo del dolor y a qué nivel actúan cada uno de ellos.

Clasificación del dolor

Cuando nos referimos a la manera en que el ser humano ha clasificado el dolor se deben de considerar varias características que pueden ayudar para la formación de una descripción más detallada, es por esto que es importante tener en cuenta que dentro de este proceso de clasificación resulta realmente importante su semiología médica. En este sentido, hay una gran variedad de acrónimos que ayudan a recordar cada uno de los elementos que incluyen la descripción del dolor, pero por ahora realizaremos una reflexión acerca de su clasificación.

Entonces, el ser humano ha logrado a lo largo del tiempo poder diferenciar entre diversos criterios para diferenciar entre los distintos tipos de dolor. En este sentido, lo primero que hemos empleado para describirlo es su tipo de duración donde podemos diferenciar entre dos tipos de dolor: el dolor de tipo agudo y dolor crónico; como segundo criterio el humano se cuestionó sobre el origen del dolor y con base en los conocimientos de su fisiopatología lo dividió en tres tipos de dolor: el dolor nociceptivo, el dolor neuropático y el dolor psicógeno. De igual forma, la localización del dolor es de gran ayuda para poder clasificarlo, esto puede ser con base en la zona anatómica específica donde se presenta el dolor o de acuerdo a si es un dolor de tipo somático o un dolor visceral. Y, otros elementos que se han considerado para su clasificación son: el curso del dolor, la intensidad del dolor y la respuesta que presenta al tratamiento.⁶

Como resultado de todos los criterios que se consideran para clasificar el dolor los médicos pueden realizar una descripción detallada dentro de la historia clínica del paciente, esto brinda la posibilidad de realizar un seguimiento más estrecho con una mayor capacidad de determinar la situación clínica del paciente con una probable mejoría o agravamiento del dolor o padecimiento.

En resumen, la clasificación del dolor es una gran herramienta clínica que nos permite establecer si existe una mejoría en los pacientes que presentan dolor o, por el contrario, presentan un empeoramiento o agravamiento del cuadro de dolor. Esto es el resultado de la gran cantidad de criterios que se utilizan para la clasificación del dolor ya que nos permiten realizar, en cierta forma, una medición cuantitativa que nos brinda información más comprensible acerca del estado del paciente.

Taxonomía del dolor

Como ya se ha mencionado anteriormente, la clasificación y estandarización del lenguaje médico es importante para nuestro desempeño laboral tanto entre clínicos como con distintos grupos que influyen en la práctica médica, por lo cual la taxonomía del dolor nos ofrece estandarizar el lenguaje relacionado al dolor.

La taxonomía dada por la IASP, consiste en cinco ejes, considerando que una de las mejores formas de clasificarlo es por su etiología. El primer eje es la “localización anatómica del dolor”, esto debido a que el proceso doloroso siempre se asocia a una parte del cuerpo.⁷ El segundo eje se refiere al sistema que está implicado y el cual presente el dolor, como lo puede ser es sistema osteomuscular, sistema gastrointestinal, etc. El tercer eje consta en describir las características y el patrón de ocurrencia del dolor. El cuarto eje describe la intensidad y el quinto eje identifica la etiología.⁷ Al terminar la taxonomía de IASP, es posible identificar los síndromes dolorosos, lo cual es importante para los próximos diagnósticos y tratamientos.

Dentro de la taxonomía del dolor es importante incluir a la “Clasificación Internacional de enfermedades” en su décima versión, debido a que con ella permite la clasificación y codificación de las enfermedades y una amplia variedad de signos.⁷ Lo importante de esta taxonomía, es que al ser mundialmente reconocida, permite una libre comunicación entre el sistema de salud alrededor del mundo.

Plasticidad

Termino que describe Aguilar Rebolledo⁸ como la capacidad adaptativa del sistema nervioso para minimizar los efectos de las lesiones a través de modificar su propia organización estructural y funcional. En este sentido, podemos decir que la plasticidad es algo que puede ayudar a que el cuadro clínico de los pacientes mejore tras una lesión que involucre al sistema nervioso. Lo anterior se cumple en algunos pacientes donde la capacidad adaptativa del sistema nervioso hace que el paciente presente una mejoría en su padecimiento, pero en situaciones donde se presenta por una recuperación funcional después de haber presentado una lesión los pacientes pueden llegar a presentar un estado completamente distinto donde el cuadro clínico se caracteriza por: *alodinia, hiperalgesia, dolor persistente e incluso dolor referido, y un claro ejemplo de estos casos son los pacientes que llegan a presentar un síndrome del miembro fantasma*. En este sentido, la plasticidad neuronal puede llevar a los pacientes a dos distintos resultados los cuales son completamente distintos el uno del otro por lo que es importante considerarlo ante la toma de alguna decisión médica que involucre este mecanismo adaptativo ya que puede ser parte importante en la evolución del paciente, pudiendo presentar uno de los dos posibles resultados de la plasticidad neuronal.⁸

Escalas de medición del dolor

En cuanto a las escalas y métodos de medición del dolor podemos decir con certeza que son amplios y variados, además de que, al tener el dolor un componente subjetivo no existe una escala que puede medir de manera precisa o concreta este síntoma.

En definitiva, es complejo realizar una medición del dolor especialmente si recordamos que este tiene un carácter multidimensional. Por todo esto aunado a nuestra escasa experiencia en el uso de las mismas, no es motivo el que coloquemos en su totalidad las escalas de medición o realizar su comparación para ver cuál es mejor, sin embargo, si lo es mencionar algunos de los principios generales para el uso de las escalas y las de uso más común que encontramos en la literatura médica.

Existen dos tipos de escalas acorde a las dimensiones del dolor. Tenemos las unidimensionales que simplemente valoran la intensidad del dolor. De ellas tenemos las categóricas que solo utilizan adjetivos como *leve, moderado, etc.* cuya utilidad precisamente se ve limitada por no tener intervalos bien definidos de una categoría a otra por tanto el “paciente no puede optar a puntos intermedios entre una estrategia y otra, y los espacios entre ellas no reflejan una proporcionalidad adecuada.”⁹ Esta limitación es superada por la escala categórica numérica en la cual se tiene categorías bien delimitadas y con intervalos definidos y por la escala visual analógica de uso bastante común y de utilidad como instrumento para investigación.

En todo caso las escalas unidimensionales son útiles para valorar el dolor agudo, la respuesta al tratamiento y el progreso en el tratamiento y evolución del dolor crónico. En efecto, el dolor crónico suele ser mejor valorado mediante el uso de escalas multidimensionales, puesto que al ser crónico afecta de manera más ----

importante la calidad de vida de las personas y más ámbitos de la propia persona (psicológicos, sociales y biológicos). Existen diversos cuestionarios multidimensionales que tienen una utilidad específica práctica pero no absoluta. Por ejemplo, el cuestionario del Dolor de McGill (MPQ) “tiene gran aceptación, pero requiere un tiempo prolongado para su realización (aprox. 20 min), requiriendo un mínimo nivel cultural”⁹ por lo que si bien se usa para valorar el dolor crónico hay que tomar en cuenta estas consideraciones. Otros como la escala o índice de Karnofsky (*Performance Status*) se utilizan principalmente en enfermos oncológicos, o bien el Cuestionario DN4 (DN4) para valorar el dolor crónico de tipo neuropático.

También el dolor se valora con base en las consecuencias fisiológicas que altera: frecuencia cardíaca, sudoración, lagrimeo, presión arterial, y temperatura que guardan cierta correlación con el dolor agudo postoperatorio. Por otra parte, tenemos las consecuencias del dolor -de tipo conductuales- especialmente útiles para valorar el dolor en niños preverbales de ellas tenemos: *la expresión facial, el llanto, los movimientos de brazos y piernas, la emisión de quejidos, el comportamiento, etc.*

La valoración del dolor en pediatría dependerá de la edad, nivel de desarrollo del niño y naturaleza del dolor, que de modo general “se sugiere utilizar las medidas psicofisiológicas en edades tempranas (hasta los 3 años) y a partir de esta se pueden utilizar métodos de autoinforme en combinación con observaciones estructuradas registros psicofisiológicos.”¹⁰ En síntesis, ninguna escala es superior a la otra, sin embargo, deben de ser utilizadas acorde al contexto clínico y las características individuales del paciente tanto de su padecimiento como de sus características físicas y cognitivas (edad, grado de desarrollo cognitivo, discapacidades, etc).

Conclusión

El dolor es actualmente una de las causas más comunes de consulta médica, lo que hace importante conocer los criterios generales que se emplean para la descripción, clasificación, medición e interpretación del mismo ya que esto nos brindará una mejor perspectiva del padecimiento del paciente, y por ende nos llevará a realizar un mejor tratamiento para que el paciente evolucione de manera favorable.

Referencias

1. Raja S, Carr D, Cohen M, Finnerup N, Flor H, Gibson S et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-1982 [Consultado el 29 de enero de 2021]. Disponible en: https://journals.lww.com/pain/Abstract/2020/09000/The_revised_International_Association_for_the.6.aspx
2. Vidal Fuentes J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2020;27(4):232-233 [Consultado el 29 de enero de 2021]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3839/2020>
3. García Andreu J. Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anest. Méx.* 2017;29 Supl 1:77-85 [Consultado el 29 de enero de 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-87712017000400077&lng=es&nrm=iso
4. Aldrete JA, Aldrete Velasco J. Vías de conducción del estímulo doloroso. En: Aldrete JA, editor. *Clínica del dolor en el consultorio*. 2ª ed. México: Editorial Alfil; 2005: 9-32.
5. Zegarra Piérola Jaime Wilfredo. Bases fisiopatológicas del dolor. *Acta méd. peruana*. 2007 Mayo [Consultado el 29 de enero de 2021]; 24(2): 35-38. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172007000200007&lng=es.
6. Del Arco J. Curso básico sobre dolor. Tema 1. Fisiopatología, clasificación y tratamiento farmacológico. *Farmacia Profesional* [Internet]. 2021 [Consultado el 29 de enero de 2021];29(1):36-43. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-X0213932415727485>
7. Zapardiel Lancha A, de la Pinta García JC. Principios generales, concepto de dolor y taxonomía. En: *Sociedad Española del Dolor. Manual de Medicina del Dolor*. 1ª ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2016. p.3-8.

8. Aguilar Rebolledo F. Plasticidad cerebral. Parte I. Rev Med IMSS. 2021 [Consultado el 29 de enero de 2021];41(1):55-64. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2003/im031h.pdf>
9. García Romero J, Fernández Abascal, Jiménez Romero M, Puente Fernández Abascal A, Sánchez Carrillo F, Gil Fernández M.,(2002). La medición del dolor: una puesta al día. Med Integral. 39(7):317-20 [Consultado el 29 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=I3029995>
10. Quiles M^a. J., van-der Hofstadt C. J., Quiles Y.. Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: una revisión (2^a parte). Rev. Soc. Esp. Dolor. 2004 Sep [Consultado el 29 de enero de 2021] ; 11(6): 52-61. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462004000600005&lng=es.