

Breve reseña histórica sobre el estudio del dolor

Gabriel Gutiérrez Giraldo*

Laura del Pilar Cadena Afanador**

* MD Anestesiólogo. Profesor Asociado,
Facultad de Medicina, Universidad
Autónoma de Bucaramanga,
Bucaramanga, Colombia.

** Estudiante, VII Semestre de Medicina,
Facultad de Medicina, Universidad
Autónoma de Bucaramanga,
Bucaramanga, Colombia.

Correspondencia: Dr. Gutiérrez. Facultad
de Medicina, Universidad Autónoma de
Bucaramanga, Calle 157 # 19-55,
Cañaveral Parque, Bucaramanga,
Colombia.

RESUMEN

El dolor ha sido la principal queja médica desde los inicios de la humanidad. A lo largo de la historia las concepciones del dolor y su tratamiento han estado muy ligadas a la cultura y a los eventos mágico-religiosos que rodeaban las antiguas civilizaciones. Sin embargo, las teorías y descubrimientos que se realizaron entre los siglos XIX y XX han dado nuevas perspectivas para su entendimiento y, por supuesto, para un adecuado manejo. Junto con la búsqueda de analgesia se mejoraron las técnicas anestésicas, dando un progreso a las ciencias médicas como la cirugía, y brindando mejores alternativas de tratamiento a los pacientes.

Palabras clave: Historia del control del dolor, teorías del dolor, opioides, analgesia.

Introducción

La concepción actual del dolor y su manejo han sufrido grandes transformaciones desde lo místico y sobrenatural de la antigüedad, hasta el conocimiento de sus vías anatómicas, neurotransmisores y mecanismos centrales y periféricos para su control. Y aunque actualmente el interés está centrado en el estudio molecular del dolor, el componente cultural sigue teniendo un importante impacto en la comunidad.

El término analgesia viene del griego *an* que significa privación y *algos* que traduce dolor. La analgesia es tan antigua como el dolor mismo, puesto que el hombre posee un deseo innato de felicidad y el dolor es percibido como una sensación desagradable de frustración y pena que causa incapacidad física y mental.¹

A pesar de las diferencias entre la interpretación que han hecho del dolor las distintas culturas y civilizaciones, existe un denominador común en todas ellas: el afán de conocer la causa que lo produce y cómo eliminarlo o, por lo menos, aliviarlo.

El dolor en la edad antigua

En la Antigua Mesopotamia, el dolor y la enfermedad eran producto de un castigo divino y de la posesión de espíritus malignos, razón por la cual se aislaba al enfermo para su purificación. Los tratamientos, métodos quirúrgicos y honorarios médicos estaban regidos por el código de Hammurabi. Allí se describía una de las prácticas más clásicas para el manejo del dolor, que consistía en realizar perforaciones del cráneo con un trepanador, para liberar los espíritus y bajar el «calor cerebral».²

Para la cultura Judeo-Cristiana, la experiencia de dolor era producto de un castigo divino y por tanto un signo de pecado. En el Génesis se narra que al principio el hombre estaba dotado de una serie de dones entre los que se contaba la ausencia de cansancio, y desconocimiento de la enfermedad y el dolor, pero cuando se cometió el pecado en el Paraíso, le fueron quitados estos dones.

Sin embargo, para su tratamiento acudían a los médicos, a la vez que al auxilio divino: «*Cuando te*

sientas enfermo implora a Dios y busca al médico, porque los hombres prudentes no desprecian los remedios de la tierra».² De esta época nace la medicina preventiva con el aislamiento de los enfermos, manejo de las comidas, baños de purificación y la circuncisión. Todas estas actitudes y creencia se transmitieron como concepto básico a la Europa Medieval y persisten hasta nuestros días.

Los egipcios creían que la causa del dolor estaba en la posesión de dioses o espíritus que se llamaban Sekhment y Seth. La historia de la práctica médica egipcia parece estar compendiada en siete papiros, de los cuales, el de Georg Ebers, que data de 1.550 AC, es el más extenso porque abarca descripciones de varias enfermedades, sus tratamientos médicos y manuales, encantamientos y hechizos.

Hay evidencia mostrando que los egipcios en ocasiones se apartaron del origen divino de la enfermedad y buscaron explicaciones en elementos naturales como parásitos y residuos orgánicos que obstruían el tránsito intestinal o causaban la caries.³

En la India, desde el año 4.000 AC hasta la aparición del budismo en el siglo V AC, la enfermedad era consecuencia de la posesión de un demonio o el resultado de algún pecado que había cometido el enfermo en alguna experiencia pasada. En cuanto a la sensación dolorosa consideraban que se transmitía desde el corazón a través de los vasos sanguíneos.

Los médicos hindúes se valieron de su excelente sentido de observación para diagnosticar enfermedades y describirlas en forma correcta. Con el budismo se introdujo un cambio en la evaluación de las percepciones sensoriales, a las que se les dio connotación de ilusiones porque era producto de la interpretación que hacía cada individuo de su entorno.

El dolor en la cultura china era causado por un desequilibrio entre el Ying y el Yang, las dos fuerzas internas que regían el cuerpo, representando cada una el frío o el calor, lo femenino o lo masculino, la debilidad y la fuerza, respectivamente. Para su tratamiento utilizaban la acupuntura y la moxibustión. El primer método removía las obstrucciones y permitía el flujo de secreciones malignas mediante la introducción de agujas en puntos específicos. La moxibustión consistía en

encender pequeñas cantidades de artemisa sobre la piel del paciente para aliviar el dolor.

Las culturas precolombinas mostraban una intrincada mezcla de religión, magia y empirismo para controlar la enfermedad y el dolor. La religión, para tratar enfermedades provocadas por los dioses; la magia para curar encantamientos, y el empirismo se basaba en plantas y minerales: hongos con efectos antibióticos, chichicamole como purgante, belladona, ipecacuana y curare para aliviar el dolor.³

Para la medicina griega hipocrática, la enfermedad era producto de un desequilibrio de los cuatro humores: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra; estas se alteraban por causas naturales como el ambiente, el clima, la dieta o la ocupación. En estos casos, la función del médico consistía en asistir al enfermo dejando que el poder de la naturaleza curara la enfermedad; en algunos casos recomendaba utilizar belladona, mandrágora, beleño u opio para combatir el dolor.⁴

Con Galeno, la fisiología y la anatomía avanzaron; por ejemplo, expuso la teoría de que el cerebro era el centro de las sensaciones y éste estaba conectado con los nervios periféricos, que eran de tres tipos: craneales, espinales y troncos simpáticos. Sin embargo, el tratamiento del dolor seguía basándose en medicamentos con muchos componentes, como por ejemplo la teriaca, que incluye el opio para el dolor y otras cien sustancias naturales para aliviar la enfermedad. Con él nace la polifarmacia.⁵

En ese mismo período, los epicúreos distinguieron el dolor como una sensación conciente producida por la apertura de los tejidos o la conmoción de los órganos, distintos a los estoicos que no se interesaron por este campo, afrontando el dolor con indiferencia.

El dolor durante el medioevo y el Renacimiento

En la Europa de la Edad Media dominaba la concepción cristiana en la cual el dolor ofrecido a Dios se veía como medio de purificación y santificación personal. Los primeros médicos cristianos fueron altos sacerdotes que predicaron la necesidad de la fe, reconociendo el origen de la salud en Cristo y esperando la salvación, aún cuando se sacrificase el cuerpo en esta vida, pero cuando era

compatible se ejercía una medicina del cuerpo y el alma. El manejo del dolor consistía en recurrir al auxilio divino por medio de santos y curaciones milagrosas, tratamientos lapidarios (con piedras preciosas pulverizadas) y de charlatanes, olvidando los avances anteriores.

El Renacimiento impulsó un cambio radical en la concepción del mundo y del hombre. Por ejemplo, Leonardo da Vinci, uno de los grandes científicos y artistas de esta época, consideró los nervios como estructuras tubulares y que la sensibilidad al dolor estaba relacionada con la sensibilidad táctil; igualmente, consideró a la médula espinal como el conductor de los estímulos al cerebro.^{5, 6}

Entre el siglo XVI y XVII se avanzó en el conocimiento de la anatomía y la fisiología gracias a los trabajos de Andres Vesalio, Varolius y William Harvey. Con el descubrimiento de la circulación por Harvey, se intensificaron los estudios para tratar las enfermedades por esta vía. Fue con Johann Daniel Major en 1655,⁷ que se utilizaron las primeras infusiones intravenosas con fines paliativos, curativos, conservadores o dietéticos, inyectando sustancias como vino, cerveza, agua destilada y soluciones de opio.

Teorías modernas del dolor y su manejo

En 1858, Schiff demostró analgesia seccionado el cuadrante anterior de la médula espinal en animales y 50 años después se utiliza la cordotomía espinal como terapéutica para el dolor crónico en humanos. Von Frey, en 1.894, planteó que el dolor era una sensación primaria dependiente de la reacción de terminaciones nerviosas específicas ante un estímulo determinado; dicha sensación recorre una vía nerviosa para desencadenar una señal de alerta en la conciencia. Head añadió más tarde, que los estímulos sensoriales, para ser captados, debían ser integrados y seleccionados, caracterizándolos como un componente grosero o protopático y un componente fino o epicrítico.⁸

En 1955, Weddel y Sinclair plantearon que todas las terminaciones nerviosas eran diferentes y que los modelos de dolor son producidos por estimulaciones intensas de receptores no específicos. En 1965 se produjo una de las más grandes

Tabla 1. El manejo del dolor a lo largo de la historia

FECHA	TRATAMIENTO
2600 + AC	Acupuntura Masajes Opioides y otras hierbas Curanderos Ceremonias religiosas Exorcismos Sacrificios
XVIII	Mesmerismo Electroterapia
XIX	Hipnosis Terapia física, hidroterapia, termoterapia, mecanoterapia, electroterapia Aspirina Óxido nítrico, éter dietílico, Anestesia local (cocaína) Opioides (morfina, codeína, papaverina)
XX	Cordotomía, lobotomía, neurotomía Estimulación talámica, estimulación eléctrica transcutánea Anestésicos modernos AINEs, esteroides

innovaciones en la fisiología del dolor, con los descubrimientos de Melzack y Wall, quienes introdujeron la teoría del control de entrada. Esta teoría expone que la información que entra por las fibras C es modulada en las sustancia gelatinosa de la médula por fibras B, esta regulación depende de la cantidad de información diferenciada que ingrese por las fibras largas respecto a las cortas.⁹

Con base en las teorías de Melzack y Wall, Shealy en 1967 creó el Electreat (estimulador transcutáneo eléctrico nervioso) para el tratamiento del dolor, pero no tuvo aplicación por sus numerosas complicaciones técnicas.

La teoría de la transmisión neurohumoral, expuesta por von Euler en 1981, explica la transmisión de la información sináptica a través de neurotransmisores, que son sustancias químicas con características, actividades, receptores especiales y funciones específicas.

Actualmente el dolor es un concepto multidimensional tal y como se refleja en la definición dada en 1986 por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP por sus siglas en inglés): «El dolor es una sensación en una parte o partes del cuerpo, pero, igualmente siempre se trata de una experiencia desagradable y, por lo tanto, emocional».¹⁰

Posiblemente es dicha multidimensionalidad la responsable de que los resultados logrados hasta el momento en el tratamiento del dolor consideren el

componente emocional como parte fundamental en la evolución satisfactoria del paciente

Cuando en 1899 comenzó a utilizarse el ácido acetil-salicílico, derivado de la corteza del sauce, se dio inicio al descubrimiento de los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). Con base a los salicilatos, hoy se cuenta con fármacos para el dolor, con estructuras químicas diferentes pero mecanismos de acción similares, como el paracetamol, indometacina, ketorolac, diclofenac, derivados del ácido propionico, piroxicam, derivados de la pirazolona, fenamatos, entre otros.¹¹

El empleo de los AINEs para el manejo del dolor está indicado cuando se presenta en intensidades leves a moderadas, pero sus efectos indeseables como úlceras, intolerancias gastrointestinales, bloqueo de la agregación plaquetaria, entre otros, ha promovido el descubrimiento de nuevas moléculas más selectivas en la inhibición de la ciclooxigenasa-2 como nabumetona y nimesulide o fármacos específicos COX-2 como celecoxib y rofecoxib.¹²

En casos de dolor moderado a severo, existen fármacos de acción central, como los opioides, derivados de la amapola *Papaver somniferum*. Su uso se remonta a los médicos árabes, quienes fueron muy versados en sus aplicaciones. Para el año de 1540, Paracelso introdujo dichos opioides en el continente europeo como un remedio de gran eficacia y utilidad, teniendo precaución con sus efectos secundarios (depresión respiratoria principalmente).¹¹

En la actualidad se conocen 20 alcaloides derivados de la planta, donde se destacan la morfina, la papaverina, la codeína y la tebaína. Su efecto analgésico se debe a su acción agonista con los opiodes endógenos, aunque no está claro del todo. De la misma forma se utilizan la metadona, la meperidina, el fentanilo y el tramadol, entre otros, que son derivados sintéticos de la morfina.

Anestesia y dolor

También hay que resaltar el uso de métodos anestésicos para suprimir la sensibilidad y evitar que el enfermo sienta dolor durante una intervención quirúrgica u otro tipo de tratamiento. Como en la Grecia de Homero, donde se hablaba de fármacos como el nepente, utilizado para aliviar el dolor y olvidar las tristezas después de una guerra; o el uso de mandrágora por parte de los médicos aztecas durante sus intervenciones.

Otra muestra de los recursos utilizados para lograr anestesia fueron los usados en el siglo XI, durante Las Cruzadas, que consistían en dar golpes contundentes en la cabeza o sujetar al paciente fuertemente durante la cirugía; también se le obligaba a beber grandes cantidades de alcohol; utilizar una «esponja soporífica» impregnada en opio, mandrágora y hashish; colocar hielo sobre la herida o utilizar torniquetes para producir isquemia.^{2,3}

Sólo hasta 1818 comenzaron a realizarse los primeros estudios sobre el uso del éter como anestésico general, y en 1846 se realizó la primera cirugía sin dolor, aplicando éter, por William T. Morton. En esta época también se descubrieron el óxido nitroso y el cloroformo pero fueron abandonados por efectos indeseables y la gran aceptación que tenía el éter.¹³

Posteriormente, la anestesia se fue introduciendo poco a poco en la odontología, la cirugía y la obstetricia. En 1884, Carl Koller experimentó la anestesia local utilizando cocaína, procaína y xilocaína; más tarde aparecieron infusiones de cocaína raquídea, o realización de bloqueos periféricos. Este es un gran avance para el manejo de dolores severos o para las cirugías localizadas.

En el siglo XX se descubrieron nuevos anestésicos tanto intravenosos como inhalatorios más seguros,

económicos y eficaces; del mismo modo que la utilización concomitante de relajantes musculares y barbitúricos para mejorar las condiciones del paciente durante la cirugía.

La historia del dolor se seguirá escribiendo con el afán de brindar al paciente las mejores alternativas para mejorar su calidad de vida y como un método para alcanzar el bienestar de la humanidad. El estudio y el análisis del dolor siempre debe estar conectado en las fases de la prevención y tratamiento desde una óptica multidisciplinaria.

Summary

The pain subject has become for health professionals, a frequent aspect of their daily activities. For this reason, its knowledge is not as important as it should be, so its manifestations and alterations on patients are ignored. In this way, the prescription of analgesics turns to be a routinely and irrational activity. The present article is a review of the aspects related with pain definitions, its classification and the dimensions from which it must be observed, with the purpose of permitting the non-expert reader to manage other related subjects with higher elements of analysis.

Key words: History of pain control, pain theory, opioids, analgesia.

Referencias

1. Abbanuano N. Diccionario de filosofía. Fondo de Cultura Económica, México, 1980: 354.
2. Lyons, A, Facs MD, Petrucelli J. Historia de la medicina. Editorial Abrams, Barcelona, 1994.
3. Méndez F, Méndez F. Historia de la medicina. Méndez Editores, México, 1994:73-85.
4. Farrington B. Ciencia Griega. Piados, México, 1993: 59-70.
5. Butterfield H. Los orígenes de la ciencia moderna. Editorial Taurus, Madrid, 1982: 45-61.
6. Mason S. Historia de las ciencias. Tomo 3. La ciencia del siglo XVIII. Alianza Editorial, Madrid, 1986: 118-34.
7. Schutt H. Crónica de la medicina. Tomo 3. Plaza y Janés, Madrid, 1999:188.
8. Shealy N, Cady R. Historical perspective of pain management. In: Weiner R (ed). Pain management. A practical guide for clinicians. 5th ed, St Lucie Press, Boca Raton, 1998:7-10.
9. Bonica J. The management of pain. 2nd ed, Lea & Febiger, Philadelphia, 1990;1:2-15.
10. <http://www.todoenfermeria.com.ar/dolor.html> (consultado el 10/04/2001)
11. Hardman J, Limbird L, Goldman JF, et al (ed). Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9^a ed, McGraw Hill Interamericana, Bogotá, 1996:557-82; 661-75.
12. Jackson L, Hawkey C. COX-2 selective nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Drug 2000; 59:1207-16.
13. Vandam L. Historia de la práctica anestésica. En Miller R (ed). Anestesia. 4^a ed, Harcourt Brace, New York, 1996:9-19.