



Propuesta de un algoritmo diagnóstico sobre los tipos de dolor con aplicación clínica e investigación epidemiológica

Proposal of a diagnostic algorithm on the types of pain with clinical application and epidemiological research

Israel Gutiérrez-Mendoza,* Darío Esaú Garín-Zertuche,[†] Leonardo López-Almejo,[§]
Luis Gerardo Padilla-Rojas,[¶] Karla Margarita Madrigal-Rentería,^{||} Víctor Toledo-Infanson,^{**}
José Alfredo Penagos-Paniagua,^{‡‡} Mariano Fernández-Fairén^{§§}

*Cirujano ortopeda. Maestría en Ciencias Médicas. Coordinador de Proyectos de Investigación de FEMECOT. Aguascalientes, México. ORCID: 0000-0003-2483-2365; †Cirujano ortopeda. Presidente de FEMECOT. Artroscopia y Reconstrucción Articular. Profesor titular del Adiestramiento de Reconstrucción Articular en el Hospital Angeles, Tijuana, México. ORCID: 0000-0001-9466-6505; ‡Cirujano ortopeda. Expresidente de FEMECOT, Cirujano de mano UAG, Profesor titular del Posgrado en Cirugía de Plexo Braquial y Nervio Periférico. Universidad Autónoma de Coahuila. Máster en Cirugía de Plexo Braquial, Brachial Plexus International School (BPIS). Fellow International Orthopaedic Trauma Association (IOTA). Aguascalientes, México. Coordinador del Comité de Plexo Braquial y Nervio Periférico en FEMECOT y SLAOT. ORCID: 0000-0002-6104-2349; ¶Cirujano ortopeda. Titular Comité Internacional Federación Mexicana de Ortopedia y Traumatología A.C. Comité Editorial revista OrthoTips. Universidad Metropolitana de Guadalajara. Hospital Puerta de Hierro Andares, Jalisco. México. ORCID: 0000-0001-6658-4123; ||Algóloga, Centro Médico Real San José Valle Real, Jalisco, México; **Cirujano ortopeda, Clínica América, Agua Prieta, Sonora, México. ORCID: 0000-0002-1137-1398; ‡‡Cirujano ortopeda, Maestría en Ciencias Médicas. Adscrito a la Clínica de Artroscopia y Reemplazo Articular de Rodilla. Hospital Regional de Especialidades No. 30 del IMSS. Mexicali, Baja California, México. ORCID: 0009-0007-5068-2512; §§M.D., PhD., Cirujano ortopeda. Profesor de Bioingeniería de la Universidad Internacional de Cataluña, España. ORCID: 0000-0002-1133-8141

Resumen

El dolor, al representar el síntoma principal que aqueja al ser humano, requiere de un diagnóstico preciso con la finalidad de brindar al paciente un tratamiento eficaz y oportuno; mediante los avances realizados en el conocimiento de la etiología y fisiopatología del mismo, se le ha clasificado por parte de la IASP en dolor nociceptivo, neuropático y nociplástico. Así como la contribución de Freynhagen y colaboradores, nombrando como dolor mixto a la combinación de dos o más tipos de dolor de manera simultánea o concurrentemente en la misma región del cuerpo. Se han propuesto cuestionarios y algoritmos que diagnostican a cada tipo de dolor por separado; en el presente artículo se presenta un algoritmo diagnóstico que unifica a los diferentes tipos de dolor, teniendo como beneficio facilitar al médico o personal de salud el identificar de una manera didáctica el tipo de dolor que presenta el paciente, brindándole la posibilidad de elegir el tratamiento pertinente en su práctica clínica, así como tomar decisiones adecuadas en políticas de salud cuando se analice mediante un estudio epidemiológico, ya que el algoritmo propuesto puede ser tomado como una prueba tamiz para este tipo de estudios de investigación.

Palabras clave: dolor, diagnóstico, algoritmo, investigación, clínico, epidemiológico.

Nivel de evidencia: V

Abstract

Pain, representing the main symptom that afflicts humans, requires a precise diagnosis in order to provide the patient with effective and timely treatment; Through the advances made in the knowledge of its etiology and pathophysiology, it has been classified by the IASP into Nociceptive, Neuropathic and Nociplastic pain. As well as the contribution of Freynhagen et al. Mixed pain is the combination of two or more types of pain simultaneously or concurrently in the same region of the body. Questionnaires and algorithms have been proposed that diagnose each type of pain separately; This article presents a diagnostic algorithm that unifies the different types of pain, having the benefit of making it easier for the doctor or health personnel to identify in a didactic way the type of pain that the patient presents, giving them the possibility of choosing the relevant treatment in their clinical practice, as well as making appropriate decisions in health policies when analyzed through an epidemiological study, since the proposed algorithm can be taken as a screening test for this type of research studies.

Keywords: pain, diagnosis, algorithm, research, clinical, epidemiological.

Level of evidence: V

Correspondencia:

Israel Gutiérrez-Mendoza

E-mail: drgutierrez1@yahoo.com.mx

Recibido: 18/01/2024. Aceptado: 01/02/2024.

Citar como: Gutiérrez-Mendoza I, Garín-Zertuche DE, López-Almejo L, Padilla-Rojas LG, Madrigal-Rentería KM, Toledo-Infanson V et al. Propuesta de un algoritmo diagnóstico sobre los tipos de dolor con aplicación clínica e investigación epidemiológica. Orthotips. 2024; 20 (2): 136-140. <https://dx.doi.org/10.35366/115658>

Introducción

El dolor representa el síntoma principal en la mayoría de las enfermedades. A través de la historia se han realizado esfuerzos en definirlo y caracterizarlo con la finalidad de proponer un adecuado diagnóstico, tratamiento y prevención. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, por sus siglas en inglés), fundada en 1973, es un organismo dedicado al estudio del dolor y lo ha clasificado en tres grandes rubros: dolor nociceptivo definido como dolor que surge de un daño real o potencial al tejido no neural y se debe a la activación de los nociceptores; dolor neuropático como aquel dolor causado por una lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial; y más recientemente el dolor nociplástico, definido como el dolor que surge de la nocicepción alterada a pesar de que no hay evidencia clara de daño tisular real o potencial que cause la activación de nociceptores periféricos o evidencia de enfermedad o lesión del sistema somatosensorial que causa el dolor.¹

Respecto a lo anterior, había quedado un vacío en las definiciones de dolor, ya que hay entidades nosológicas en las cuales existe una combinación de dos o más tipos de dolor, que de inicio, no contaban con un lugar en las clasificaciones internacionales; por lo que a este grupo de entidades se les ha decidido clasificar como dolor mixto, definido por Rainer Freynhagen y colaboradores como una superposición compleja de los diferentes tipos de dolor conocidos (nociceptivo, neuropático, nociplástico) en cualquier combinación, actuando simultáneamente y/o concurrentemente para causar dolor en la misma área del cuerpo. Cualquiera de los mecanismos puede ser el que predomine en cualquier momento. El dolor mixto puede ser agudo o crónico.² Esa definición y concepto ha sido revisada y trasladada al español en un consenso latinoamericano celebrado en la Ciudad de México en 2023.³

El apropiado diagnóstico del dolor del paciente es de suma importancia, pues de ello dependerá su tratamiento pertinente y eficaz que repercutirá directamente en su calidad de vida. Para ello se ha recurrido a la realización de un historial clínico aplicado al paciente,⁴ incluyendo sus antecedentes, su padecimiento actual, anamnesis, exploración física, y pruebas complementarias de diagnóstico como son los estudios de gabinete, laboratorio, electroconducción nerviosa, neurodinamia, biopsia, etcétera, así como también la aplicación de herramientas en forma de cuestionarios diagnósticos para cada

tipo de dolor con diferentes niveles de sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Para el dolor nociceptivo se cuenta con escalas unidimensionales como son la escala visual analógica, escala numérica o escala categórica, así como escalas multidimensionales como el cuestionario de dolor de McGill, inventario multidimensional del dolor de West Haven-Yale o el *Brief Pain Inventory*.⁵⁻⁷ Para dolor neuropático se cuenta con diversas escalas como el *Neuropathic Pain Questionnaire* (NPQ), el dolor neuropático en 4 cuestiones (DN4), painDETECT o LANSS (*Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs*), entre otros.⁸⁻¹³ Para el dolor nociplástico no se cuenta con ningún cuestionario validado que acredite su diagnóstico, pese a los esfuerzos de diversos autores por relacionar un aumento en la sensibilización del sistema nervioso central como causa del dolor nociplástico,¹⁴ ya que las características de este último complejizan su diagnóstico.¹⁵

El objetivo del presente trabajo es proponer un algoritmo diagnóstico que unifique a los diferentes tipos de dolor, teniendo como beneficio el facilitar al médico o personal de salud, identificar de una manera didáctica el tipo de dolor que presenta el paciente; brindándole la posibilidad de elegir el tratamiento pertinente en su práctica clínica, así como tomar decisiones adecuadas en políticas de salud cuando se analice mediante un estudio epidemiológico, ya que el algoritmo propuesto puede ser tomado como una prueba tamiz para este tipo de estudios de investigación.

Material y métodos

En el mes de octubre de 2021, durante la celebración del XXXI Congreso Mexicano de Ortopedia y Traumatología, fueron iniciados los trabajos para la creación del presente algoritmo diagnóstico, siendo empleada una metodología de consenso de grupo focal, conformado por los autores del presente artículo (todos médicos especialistas en ortopedia y traumatología, y una algóloga); su moderador y proponente del tema a tratar fue el autor principal, quien, con fundamento en la literatura científica, propuso la creación y características del algoritmo diagnóstico a trabajar, obteniendo la siguiente propuesta con las conclusiones obtenidas en el consenso.

Se propone el presente algoritmo diagnóstico para los diferentes tipos de dolor fundamentado en varios puntos principales.

En primer lugar, se basa en la metodología que la mayoría de los médicos a nivel mundial emplean para diagnosticar a un paciente que acude por dolor a una consulta médica, consistente en realizar un historial clínico que incluya los antecedentes del paciente, su padecimiento actual, exploración física, uso de cuestionarios autoadministrados, pruebas complementarias diagnósticas y, finalmente, la obtención de un diagnóstico del tipo de dolor del paciente.

El segundo aspecto a considerar es que se encuentra fundamentado en el método diagnóstico que emplearon Finnerup y colaboradores¹² para proponer un sistema de clasificación del dolor neuropático, basado en la queja principal del paciente (dolor), su historial, examen clínico y exámenes confirmatorios, concluyendo si el paciente presenta dolor neuropático o no. Del mismo modo, categorizan la existencia de dolor neuropático como «posible» posterior a realizar el historial del paciente; como dolor «probable» posterior a realizar el examen clínico y como dolor «confirmado» una vez realizadas las pruebas complementarias diagnósticas.

Como tercer aspecto se consideró la inclusión de las definiciones de dolor descritas por la IASP¹

como punto principal de referencia para la creación del presente algoritmo diagnóstico.

Propuesta final del algoritmo diagnóstico de los diferentes tipos de dolor (Figura 1)

Consiste en un esquema dentro del cual se encuentran cuatro columnas:

1. En la primera columna se establecen cuatro dominios que representan etapas de una historia clínica:

El primer dominio representa el síntoma principal con el que acude el paciente a consulta, que en este caso es el dolor.

En el segundo dominio se incluyen los antecedentes y padecimiento actual.

El tercer dominio consiste en la exploración física y aplicación de cuestionarios.

El cuarto dominio consta de auxiliares diagnósticos que confirman o descartan la patología.

2. En la segunda columna a manera de flujograma al igual que en el resto de las columnas,

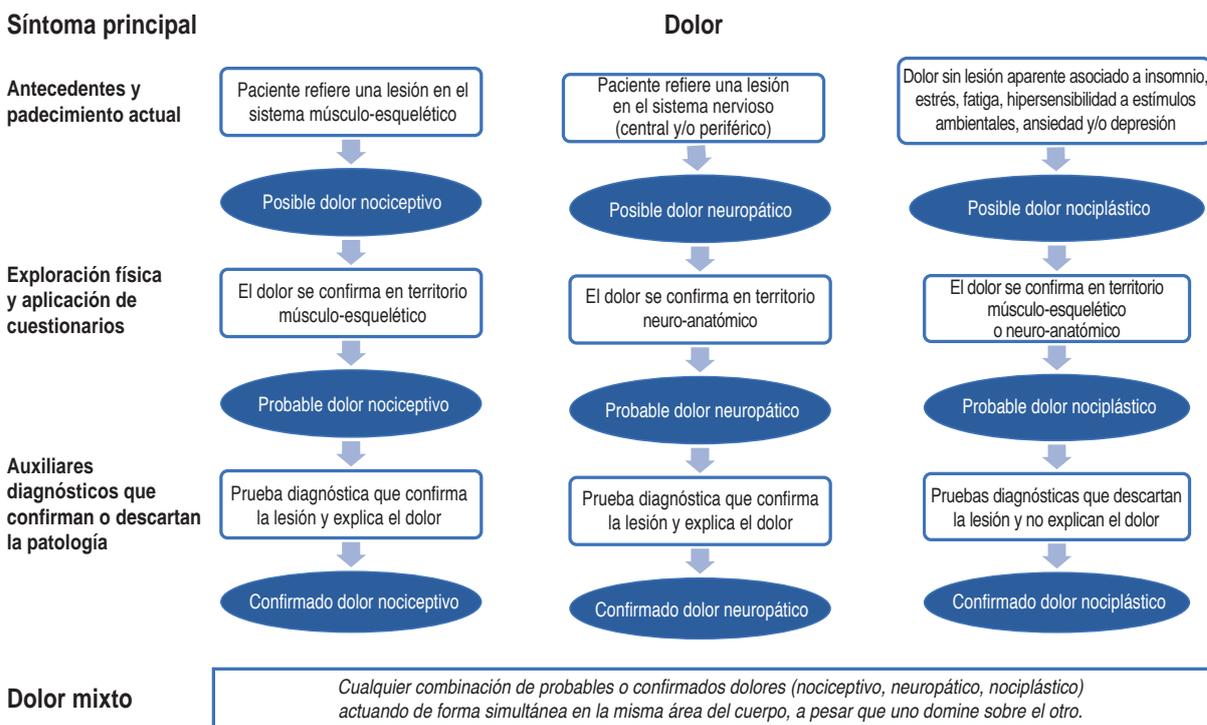


Figura 1: Algoritmo diagnóstico sobre los tipos de dolor para la investigación clínica y epidemiológica.

se incluye al dolor de tipo nociceptivo, que de acuerdo al desarrollo de la consulta médica se considera como dolor «posible» al aplicar los antecedentes y padecimiento actual; dolor «probable» posterior a la realización de la exploración física y aplicación de cuestionarios; y dolor «confirmado» al finalizar la aplicación de los auxiliares diagnósticos.

3. La tercera columna corresponde al flujograma del dolor neuropático con las mismas características mencionadas para el dolor nociceptivo.
4. La cuarta columna fue destinada para el dolor nociplástico con las mismas características mencionadas en las columnas que la anteceden.

Tal como se ha dicho, cada tipo de dolor mencionado en el algoritmo tiene características específicas basadas en las definiciones de la IASP,¹ obteniendo con ello un diagnóstico al finalizar la consulta médica del paciente que acude con dolor.

En la parte inferior del algoritmo diagnóstico se finaliza incluyendo al dolor mixto con su definición propuesta por Freynhagen y asociados.²

En la actualidad, está en marcha el proceso de validación del presente algoritmo.

Discusión

Al ser representado el dolor como el síntoma nosológico más importante que padece el ser humano, resulta fundamental brindar un diagnóstico, clasificación y tratamiento pertinentes que redunde en la recuperación y bienestar de nuestros pacientes.

En la actualidad existen diversos tipos de algoritmos que diagnostican un tipo de dolor en particular, en especial para los dolores neuropático y nociplástico.^{10-12,15} Sin embargo hasta el momento no se cuenta con un algoritmo que incluya los tres diferentes tipos de dolor, así como al dolor mixto propuesto por Freynhagen y colaboradores.² Motivo por el cual, en el presente artículo, nos dimos a la tarea de converger en un solo algoritmo estos cuatro tipos de dolor, dándole una secuencia lógica y comprensible con una metodología empleada en la mayoría de los consultorios médicos a nivel global, consistente en realizar un historial clínico que incluya los antecedentes del paciente, su padecimiento actual, exploración física, uso de cuestionarios autoadministrados, pruebas complementarias diagnósticas y, finalmente, la obtención de un diagnóstico del tipo de dolor del paciente. La manera en que fue estructurado el presente algoritmo,

le brinda una cualidad didáctica al personal de salud que lo desee utilizar para diagnosticar el tipo de dolor de sus pacientes, ser funcional tanto para la práctica clínica; también puede ser tomado como una prueba tamiz en investigación epidemiológica debido a su sencillez y rápida aplicación. Si lo comparamos con los algoritmos existentes en la literatura, los cuales tienen como principal característica el ser un algoritmo para cada tipo de dolor de manera independiente; se debe entonces contar con más de dos de ellos presentes en el consultorio médico para poder realizar el diagnóstico del tipo de dolor de su paciente, además de lidiar con características estructurales y didácticas diferentes entre ellos, lo que hace al proceso de consulta médica más complejo comparado si se emplea el algoritmo propuesto en el presente artículo.

En la actualidad no encontramos en la literatura un algoritmo que fusione los diferentes tipos de dolor, por lo que la presente propuesta representa una opción didáctica y actualizable para quienes deseen orientar sus esfuerzos diagnóstico-terapéuticos con una mayor eficacia en la atención de pacientes con dolor.

Sugerencias

En el futuro es importante realizar los ajustes necesarios al presente algoritmo de acuerdo a las actualizaciones que vayan surgiendo a través del tiempo respecto a las definiciones y características requeridas para diagnosticar los diferentes tipos de dolor, en especial para el dolor nociplástico y mixto.

También se sugiere realizar proyectos de investigación con la finalidad de validar al presente algoritmo como una prueba tamiz en el diagnóstico de los diferentes tipos de dolor.

Conclusión

El algoritmo diagnóstico sobre los diferentes tipos de dolor propuesto en el presente artículo resultará de gran utilidad para el personal de salud por sus cualidades estructurales y didácticas, en virtud de su fundamentación científica; compagina los cuatro principales tipos de dolor y su fácil aplicación, lo que redundará en una mayor eficacia en el diagnóstico y tratamiento del dolor en su aplicación clínica; facilitará la toma de decisiones en políticas de salud por su aplicación en la investigación epidemiológica. Cumpliendo con ello el objetivo primordial de nuestra investigación, planteado al inicio del proyecto.

Referencias

1. International Association for the Study of Pain (IASP) [Internet]. Washington: [updated 2017 Dec 14]. Available in: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Nociplasticpain>
2. Freynhagen R, Arevalo PH, Calderon-Ospina CA, Chen J, Rakhmawati ED, Fernández-Villacorta FJ, et al. Current understanding of the mixed pain concept: a brief narrative review. *Curr Med Res Opin.* 2019; 35 (6): 1011-1018.
3. Fernandez-Fairen M, Calderón-Ospina CA, Chen J, Duarte-Vega M, Fernández-Villacorta F, Gómez-García F, et al. A Latin American consensus meeting on the essentials of mixed pain. *Curr Med Res Opin.* 2023; 39 (3): 451-466. doi: 10.1080/03007995.2023.2177401.
4. Guzmán F, Arias CA. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. *Rev Colomb Cir.* 2012; 27: 15-24.
5. Ronald Melzack. The McGill Pain questionnaire from description to measurement. *Anesthesiology.* 2005; 103 (1): 199-202.
6. Ferrer VA. Inventario multidimensional del dolor de West Haven-Yale. *Pain.* 1993; 8: 153-160.
7. Daut RL, Cleeland CS and Flanery RC. Development of the Wisconsin Brief Pain Questionnaire to assess pain in cancer and other diseases. *Pain* 1983; 2 (17): 197-210. Available in: [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(83\)90143-4](https://doi.org/10.1016/0304-3959(83)90143-4).
8. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain.* 2005; 114: 29-36. doi: 10.1016/j.pain.2004.12.010.
9. Perez C, Galvez R, Huelbes S, Insausti J, Bouhassira D, Diaz S, Rejas J. Validity and reliability of the Spanish version of the DN4 (Douleur Neuropathique 4 questions) questionnaire for differential diagnosis of pain syndromes associated to a neuropathic or somatic component. *Health and Quality Life Outcomes.* 2007; 5: 66. doi: 10.1186/1477-7525-5-66.
10. Bennett MI, Smith BH, Torrance N, Potter J. The S-LANSS score for identifying pain of predominantly neuropathic origin: Validation for use in clinical and postal research. *J Pain.* 2005; 6: 140-158. doi: 10.1016/j.jpain.2004.11.007.
11. Freynhagen R, Baron R, Gockel U, Tolle TR. PainDETECT: A new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Curr Med Res Opin.* 2006; 22: 1911-1920. doi: 10.1185/030079906X132488.
12. Finnerup NB, Haroutounian S, Kamerman P, Baron R, Bennett D, Bouhassira D, et al. Neuropathic pain: an updated grading system for research and clinical practice. *Pain.* 2016; 157 (8): 1599-1606. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000492.
13. Fernández FM. Nuevas perspectivas del dolor en el paciente diabético. *Orthotips.* 2019; 15 (3): 171-184.
14. Zhu GC, Bottger K, Slater H, Cook C, Farrell SF, Hailey L, et al. Concurrent validity of a low-cost and time-efficient clinical sensory test battery to evaluate somatosensory dysfunction. *Eur J Pain.* 2019; 23 (10): 1826-1838. doi: 10.1002/ejp.1456.
15. Kosek E, Clauw D, Nijs J, Baron R, Gilron I, Harris RE, Mico JA, Rice ASC, Sterling M. Chronic nociplastic pain affecting the musculoskeletal system: clinical criteria and grading system. *Pain.* 2021; 162 (11): 2629-2634. doi: 10.1097/j.pain.0000000000002324.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses en el presente trabajo.