



**Artículo Aceptado para su pre-publicación / Article Accepted for pre-publication**

**Título / Title:**

Medicina física, rehabilitación y dolor / Physical medicine, rehabilitation and pain

**Autores / Authors:**

Javier Vidal Fuentes

DOI: [10.20986/resed.2021.3888/2021](https://doi.org/10.20986/resed.2021.3888/2021)

**Instrucciones de citación para el artículo / Citation instructions for the article:**

Vidal Fuentes Javier . Medicina física, rehabilitación y dolor / Physical medicine, rehabilitation and pain. Rev. Soc. Esp. Dolor. 2021. doi: 10.20986/resed.2021.3888/2021.

Este es un archivo PDF de un manuscrito inédito que ha sido aceptado para su publicación en la Revista de la Sociedad Española del Dolor. Como un servicio a nuestros clientes estamos proporcionando esta primera versión del manuscrito en estado de pre-publicación. El manuscrito será sometido a la corrección de estilo final, composición y revisión de la prueba resultante antes de que se publique en su forma final. Tenga en cuenta que durante el proceso de producción se pueden dar errores lo que podría afectar el contenido final. El copyright y todos los derechos legales que se aplican al artículo pertenecen a la Revista de la Sociedad Española de Dolor.

## **MEDICINA FÍSICA, REHABILITACIÓN Y DOLOR**

### **PHYSICAL MEDICINE, REHABILITATION AND PAIN**

#### **J. Vidal Fuentes**

*Unidad del Dolor Reumático. Hospital Universitario de Guadalajara. Profesor clínico UAH, Madrid, España*

#### **CORRESPONDENCIA:**

Javier Vidal Fuentes

[javier.vidal@sedolor.es](mailto:javier.vidal@sedolor.es)

El dolor es un proceso neurosensorial complejo y multidimensional, con fenómenos de plasticidad neuronal que llegan a independizarse de la propia lesión que lo desencadenó y obligan a un abordaje terapéutico multimodal sobre las vías y mecanismos del dolor (1).

En este número de *RESED* se publican tres interesantes artículos relacionados con la terapia física y rehabilitación, sin duda unos de los abordajes directamente relacionados con el tratamiento y prevención del dolor, desde la visión del diagnóstico, evaluación prevención y tratamiento de la discapacidad (2). Es un objetivo esencial de esta especialidad, facilitar, mantener o recuperar el mayor grado posible de la capacidad funcional afectada. La medicina del dolor es, en esencia, un área de conocimiento multidisciplinar y que se enriquece de las aportaciones de diferentes especialidades.

La medicina física y de rehabilitación, por algunos denominada Fisiatría, incorpora a la medicina del dolor un componente esencial, la función de los elementos biomecánicos del organismo, del aparato locomotor y del sistema nervioso esencialmente, lo que no permite una vida de relación adecuada al ser humano. Podemos comprender la importancia que un momento determinado desempeña el tratamiento rehabilitador.

El Dr. Moreno y cols. realizan un estudio descriptivo en relación con la presencia de dolor en los pacientes que son tratados en un servicio de rehabilitación, y su

comportamiento con la aplicación de las diferentes técnicas de tratamiento (3). Se trata de un estudio sencillo, pero clarificador y en cierto modo ejemplarizante, al constatar una realidad epidemiológica de los pacientes que son tratados en un servicio de rehabilitación. El 94 % presentan patologías dolorosas, en su mayoría del aparato locomotor, y un porcentaje elevado tras tratamientos quirúrgicos ortopédicos. Se evidencia que la aplicación de diversos tratamientos y técnicas de rehabilitación se asocian con dolor intenso o moderado en el 60 % de los pacientes, aunque con una media inferior a la media pretratamiento. Los pacientes con mayor intensidad del dolor eran los sometidos a cirugía ortopédica. Solo un 60 % recibía tratamiento analgésico, la mayoría con un solo fármaco. Esta realidad suscita una reflexión: el dolor está presente en casi la totalidad de los pacientes tratados en los servicios de rehabilitación, y con mayor intensidad en pacientes posquirúrgicos. Uno de los principios de la rehabilitación es evitar que la rehabilitación no sea posible por la presencia del dolor o por la inducción del mismo al realizarla. En este sentido, es necesario recordar que debemos considerar el dolor bajo un modelo biopsicosocial, donde no solo la lesión es la causa del dolor (4). Además, la fisiopatología del dolor ya nos avisa de que la hiperalgesia y la alodinia se producen ante estímulos mecánicos como cinesiterapia, masajes, movilización, ondas de choque, estímulos térmicos (como la termoterapia a través de sus distintas modalidades) o eléctricos (como el TENS o las corrientes galvánicas). Parece razonable planificar una estrategia preventiva del dolor antes de aplicar los tratamientos de rehabilitación que podemos considerar como inductores en ocasiones de dolor incidental, informando al paciente de las técnicas, sus efectos positivos y negativos y los objetivos a alcanzar (5). También sería oportuno, además de utilizar intervenciones de rehabilitación proanalgésicas antes de las que puedan inducir dolor, el tratar farmacológicamente con analgésicos de forma preventiva. Aquí la evidencia es muy escasa, pero abre una posibilidad relevante de mejorar los resultados y acortar los tiempos de rehabilitación.

El Dr. Fernández y cols. presentan los resultados de un estudio observacional prospectivo sobre la eficacia de terapia de ultrasonidos combinada con la iontoforesis en 138 pacientes con tendinopatía calcificante de hombro (6). Se trata de una amplia serie con una importancia práctica al tratarse de un estudio de práctica clínica real,

sobre una patología muy relevante, y a veces de difícil tratamiento o refractaria al tratamiento conservador. Hasta un 5 % de la población presenta calcificaciones ectópicas en el hombro, un 20 % bilateral, dando lugar a una de las patologías más prevalentes, como es el reumatismo de partes blandas del hombro (7). La mayoría de los casos se resuelven con tratamiento conservador, pero un porcentaje elevado dan lugar a cuadros crónicos o recidivantes, donde el objetivo es eliminar o disminuir la calcificación. Los resultados del tratamiento combinado de US + iontoforesis consigue una desaparición de las calcificaciones en el 50 % de los pacientes, y una reducción significativa en otro 20 % con una correlación en la mejoría clínica y funcional.

La evidencia sobre los diversos tratamientos en la tendinopatía calcificante el hombro, ponen de manifiesto en una revisión sistemática que las ondas de choque de alta energía (0,2-0,5 mJ/mm<sup>3</sup> , con 1000 a 2400 pulsos y de 1 a 4 sesiones) consigue tan buenos resultados como la punción guiada por US con irrigación y desintegración de la calcificación o la artroscopia, siendo opciones válidas las tres (8). Otra revisión sistemática compara diversas modalidades de tratamiento, ondas de choque radial o focal de baja y alta frecuencia, terapia con ultrasonidos, irrigación y manipulación con aguja y el TENs. Los resultados resultan mejores con las ondas de choque focales de alta frecuencia frente al resto de tratamientos. El papel y lugar de las infiltraciones de corticoides no está bien definido, aunque son superiores a los AINE y, por su sencillez, serían una opción de primera línea. El lavado con aguja más infiltraciones de corticoides da mejores resultados que las ondas de choque o el lavado solo (10).

La iontoforesis para el tratamiento del dolor es un tema de controversia ante la poca evidencia existente; no obstante, la aplicación mediante esta técnica de ácido acético parece inducir la disolución de la calcificación (11). La combinación de US más iontoforesis de ácido acético no ha sido comparada con los tratamientos de forma aislada, pero parece una opción razonable al sumar mecanismos de acción diferentes.

El tercer trabajo, del Dr. Orellana y cols., realiza una revisión sistemática sobre el efecto y beneficio de la terapia manual en la artrosis de cadera. La terapia manual es una de las modalidades de procedimientos de rehabilitación que incluyen masoterapia, movilización pasiva y manipulación articular. Los resultados de este metanálisis no parecen encontrar diferencias estadísticamente significativas a nivel de

dolor y función entre la terapia manual y el grupo control, aunque un factor de confusión en los resultados es que además los pacientes hacían en muchos estudios ejercicios activos, bien en ambos grupos o en el grupo control solo. Un aspecto relevante y no bien conocido es la influencia que la musculatura de la cintura pélvica tiene en el dolor y limitación funcional en la artrosis de cadera, y que precisaría de un abordaje específico, donde la terapia manual puede tener un papel y beneficio específico.

Uno de los problemas fundamentales de los pacientes con dolor es la merma de su capacidad funcional y, por tanto, de su calidad de vida. Sin embargo, dolor y pérdida de capacidad funcional no siempre van acompañados como han demostrado algunos estudios (12). Este hecho va a recomendar que, ante un paciente con dolor crónico, se analice de forma separada intensidad o cualidad del dolor y capacidad funcional.

En este sentido existe una dificultad para medir la capacidad funcional o la funcionalidad por la existencia de múltiples y diversos cuestionarios específicos para cada patología, regional o no (WOMAC en artrosis de cadera y rodilla, HAQ en artritis reumatoide, FIQ en fibromialgia, Qwestry en patología lumbar, etc.), que impiden su aplicación en la práctica clínica, o la comparación entre patologías diferentes, y donde la validez del cuestionario y sus propiedades psicométricas o la sensibilidad y significación clínica al cambio es difícil de conocer y manejar (13). Los cuestionarios genéricos proporcionan información objetiva de la capacidad funcional del paciente, los beneficios de una determinada acción terapéutica y pueden ser comparados a lo largo del tiempo y entre diferentes estudios y patologías. El Brief Pain Inventory (BPI) es sin duda el de mayor utilidad y aplicabilidad en práctica clínica (14) debido a su sencillez y rapidez de cumplimentación. Consta de dos dimensiones principales: la intensidad del dolor y la interferencia de este sobre las actividades diarias del paciente. La primera, formada por cuatro ítems, nos determina las intensidades de dolor máxima, mínima, promedio y la actual; mientras que la segunda, a través de siete ítems, valora la repercusión del dolor sobre la actividad general, estado de ánimo, capacidad de deambulación, trabajo, relaciones sociales, sueño y disfrute de la vida. Cada uno de los ítems se cuantifica en escala numérica de 0 a 10. Es fiable, reproducible y sensible al cambio, y está validado al español (15). Nosotros hemos

demostrado en el estudio EVADOR en patología reumática diversa que una mejoría, tanto del dolor como del BPI, función del 50 % y del 30 %, se correlacionan con mejoría clínicas muy importantes e importantes, respectivamente (16,17). Por ello, sería aconsejable que midamos la capacidad funcional y utilizáramos este cuestionario de forma sistemática en los pacientes con dolor, y mejorar así los estándares de calidad asistencial.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Stucky CL, Gold MS, Zhang X. Mechanisms of pain. Proc Natl Acad Sci U S A. 2001;98(21):11845-6. DOI: 10.1073/pnas.211373398.
2. Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física. SERMEF; 2020. Disponible en: <https://www.sermef.es>
3. Moreno-Palacios JA, García-Delgado I, Casallo-Cerezo M, Gómez-González L, Cortina-Barranco M, Moreno-Martínez I. Estudio del dolor en los tratamientos de rehabilitación. Rev Soc Esp Dolor. 2020;27(6):1-8. DOI: 10.20986/resed.2020.3809/2020.
4. Othman R, Jayakaran P, Swain N, Dassanayake S, Tumilty S, Mani R. Relationships Between Psychological, Sleep, and Physical Activity Measures and Somatosensory Function in People With Peripheral Joint Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Pain Pract. 2020. DOI: 10.1111/papr.12943.
5. Katz WA, Rothenberg R. Section 2: The importance of improving function in patients with pain. J Clin Rheumatol. 2005;11(2 Suppl):S6-9, discussion S9-10. DOI: 10.1097/01.rhu.0000158687.22004.18.
6. Fernández Cuadros ME, Albaladejo Florín MJ, Álava Rabasa S, Pérez Moro OS. Tendinitis calcificante de hombro: factores de riesgo y efectividad de la iontoforesis con ácido acético 5 % más ultrasonido: estudio cuasiexperimental prospectivo a 5 años, 138 casos. Rev Soc Esp Dolor. 2020;27(6):1-9. DOI: 10.20986/resed.2020.3842/2020.
7. Chianca V, Albano D, Messina C, Midiri F, Mauri G, Aliprandi A, et al. Rotator cuff calcific tendinopathy: from diagnosis to treatment. Acta Biomed. 2018;89(1-

S):186-96. DOI: 10.23750/abm.v89i1-S.7022.

8. Louwerens JK, Veltman ES, van Noort A, van den Bekerom MP. The Effectiveness of High-Energy Extracorporeal Shockwave Therapy Versus Ultrasound-Guided Needling Versus Arthroscopic Surgery in the Management of Chronic Calcific Rotator Cuff Tendinopathy: A Systematic Review. *Arthroscopy*. 2016;32(1):165-75. DOI: 10.1016/j.arthro.2015.06.049.
9. Wu YC, Tsai WC, Tu YK, Yu TY. Comparative Effectiveness of Nonoperative Treatments for Chronic Calcific Tendinitis of the Shoulder: A Systematic Review and Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98(8):1678-92.e6. DOI: 10.1016/j.apmr.2017.02.030.
10. Arirachakaran A, Boonard M, Yamaphai S, Prommahachai A, Kesprayura S, Kongtharvonskul J. Extracorporeal shock wave therapy, ultrasound-guided percutaneous lavage, corticosteroid injection and combined treatment for the treatment of rotator cuff calcific tendinopathy: a network meta-analysis of RCTs. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2017;27(3):381-90. DOI: 10.1007/s00590-016-1839-y.
11. Dixit N, Bali V, Baboota S, Ahuja A, Ali J. Iontophoresis - an approach for controlled drug delivery: a review. *Curr Drug Deliv*. 2007;4(1):1-10. DOI: 10.2174/1567201810704010001.
12. Turk DC. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of treatments for patients with chronic pain. *Clin J Pain*. 2002;18(6):355-65. DOI: 10.1097/00002508-200211000-00003.
13. Veenhof C, Bijlsma JW, van den Ende CH, van Dijk GM, Pisters MF, Dekker J. Psychometric evaluation of osteoarthritis questionnaires: a systematic review of the literature. *Arthritis Rheum*. 2006;55(3):480-92. DOI: 10.1002/art.22001.
14. Cleeland CS, Ryan KM. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Ann Acad Med Singap*. 1994;23(2):129-38.
15. Badia X, Muriel C, Gracia A, Núñez-Olarte JM, Perulero N, Gálvez R, Carulla J, Cleeland CS; Grupo Vesbpi. Validación española del cuestionario Brief Pain Inventory en pacientes con dolor de causa neoplásica [Validation of the Spanish version of the Brief Pain Inventory in patients with oncological pain]. *Med Clin*

(Barc). 2003;120(2):52-9. DOI: 10.1016/s0025-7753(03)73601-x.

16. Plana-Veret C, Seoane-Mato D, Goicoechea García C, Vidal-Fuentes J; Grupo de Trabajo del Proyecto EVADOR. Pain assessment in Spanish rheumatology outpatient clinics: EVADOR Study. Reumatol Clin. 2019:S1699-258X(19)30050-6. DOI: 10.1016/j.reuma.2019.01.006.
17. Plana Veret C, Seoane Mato D, Gobbo Montoya M, Vidal Fuentes J. Evaluación del dolor en Reumatología. Estudio EVADOR. Madrid: Sociedad Española de Reumatología; 2017.