

## Artículo de revisión



Vol. 2, Núm. 3  
Septiembre-Diciembre 2013  
pp 117-121

# Utilidad del mapa de dolor en la evaluación clínica del paciente con dolor de columna

Jorge Alberto Rodríguez-Leyva,\* Tania Inés Nava-Bringas\*

\* Servicio de Rehabilitación de Columna. Instituto Nacional de Rehabilitación, México, D.F.

Dirección para correspondencia:  
Tania Inés Nava Bringas  
Rehabilitación de Columna,  
Instituto Nacional de Rehabilitación.  
Av. México-Xochimilco Núm. 289,  
Col: Arenal de Guadalupe, Tlalpan,  
14389, México, D.F., México. Tel:  
(+52) (55) 5999-1000, ext. 13124.  
E-mail: taniánava@gmail.com,  
tinava@inr.gob.mx

Recibido: 2 de mayo de 2013.  
Aceptado: 10 de septiembre de 2013.

Este artículo puede ser consultado  
en versión completa en:  
<http://www.medigraphic.com/rid>

**Palabras clave:** Mapa de dolor,  
dolor musculoesquelético, dolor  
bajo de espalda, diagnóstico.

**Key words:** Pain drawing,  
musculoskeletal pain, low back  
pain, diagnosis.

## Resumen

El «*mapa de dolor*» es un instrumento clínico que se utiliza en la valoración del paciente con dolor y permite plasmar las zonas afectadas en un esquema de la superficie corporal. Sus beneficios pueden resumirse en bajo costo, autoaplicabilidad, llenado breve, fácil comprensión, nula invasividad y comodidad para el enfermo. Su principal utilidad resulta de la capacidad de plasmar de manera objetiva la zona que aqueja a cada individuo. Este mapa es un buen recurso en el seguimiento de los pacientes con dolor de columna, e incluso es una herramienta viable en la evaluación de los tratamientos, aunque no se recomienda para la valoración del diagnóstico psicopatológico, en donde ha demostrado una limitada utilidad.

## Abstract

«*Pain drawing*» is a clinical tool for evaluation of back pain in people by means of a graphic representation of painful areas. Some of the benefits of this non-invasive instrument are its low cost, self-administration, patient comfort, and its being non time-consuming. It is most useful as an objective graphic expression and outline of painful areas in each person, and for comparison throughout the whole treatment. The tool has not been useful, however, to evaluate psychological-related disorders.

## Introducción

El dolor es definido como una experiencia sensorial o emocional desagradable que está asociada al daño tisular real o potencial, o bien es una sensación descrita en términos de tal daño.<sup>1</sup>

La valoración del dolor ha sido siempre un reto para quienes se involucran en su investigación; hasta la fecha se han descrito medios tanto objetivos como subjetivos para ello. Los métodos objetivos consisten regularmente en el registro (mediante una observación independiente) de los parámetros fisiológicos que son una respuesta a diversos estímulos nociceptivos, tales como el estudio de reacciones de los nervios periféricos, índices autonómicos (frecuencia cardíaca, tensión arterial), registros electromiográficos, potenciales evo-

cados, electroencefalografías, imágenes funcionales cerebrales, así como determinaciones bioquímicas (catecolaminas, hormona adrenocorticotropa, cortisol, prolactina y péptidos opiáceos endógenos tanto en plasma como en líquido cefalorraquídeo).<sup>2,3</sup>

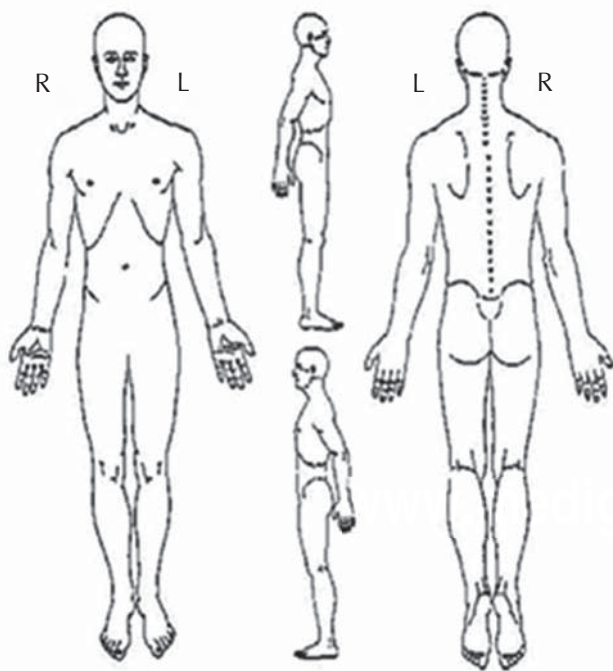
Los métodos subjetivos son de uso más frecuente, ya que consideran, principalmente, la experiencia del dolor desde la perspectiva del individuo que lo percibe; estos sistemas se realizan mediante la aplicación de diversas escalas y cuestionarios que pueden clasificarse en «unidimensionales o puntuales», que son aquellos donde solo se mide una característica del dolor (intensidad), y «multidimensionales», cuando la evaluación tiene un punto de vista más complejo con distintos aspectos que valorar. La escala más representativa de las unidimensionales es la escala

visual análoga del dolor, y de las multidimensionales, el cuestionario de dolor de Mc Gill.<sup>2,3</sup>

## Mapa de dolor

El mapa de dolor es un instrumento de valoración subjetiva que permite al paciente expresar la representación de las zonas con dolor en un esquema de la superficie corporal. Éste consiste en una figura humana plasmada en un plano bidimensional con 4 partes correspondientes a las regiones anterior, posterior, lado derecho y lado izquierdo del cuerpo (*Figura 1*). El instrumento es de fácil llenado, pues consiste básicamente en solicitarle a la persona que ilumine las zonas en las cuales presenta dolor. Sus beneficios pueden resumirse en: bajo costo para su generación y uso, tiempo breve de aplicación, autoadministración, sencillez en cuanto a las indicaciones dadas para su uso, nula invasividad y comodidad para el enfermo.<sup>4,5</sup> Algunas desventajas son la validez del intraobservador e interobservador, la confiabilidad en la reproducibilidad de la prueba, así como la limitación en la representación bidimensional de sensaciones que pueden calificarse como tridimensionales debido a la aparente profundidad experimentada por el individuo.<sup>4</sup>

En el dibujo rellene con lápiz la zona donde se encuentra su dolor y por dónde recorre.



**Figura 1.** Ejemplo de un mapa de dolor empleado en la valoración clínica cotidiana.

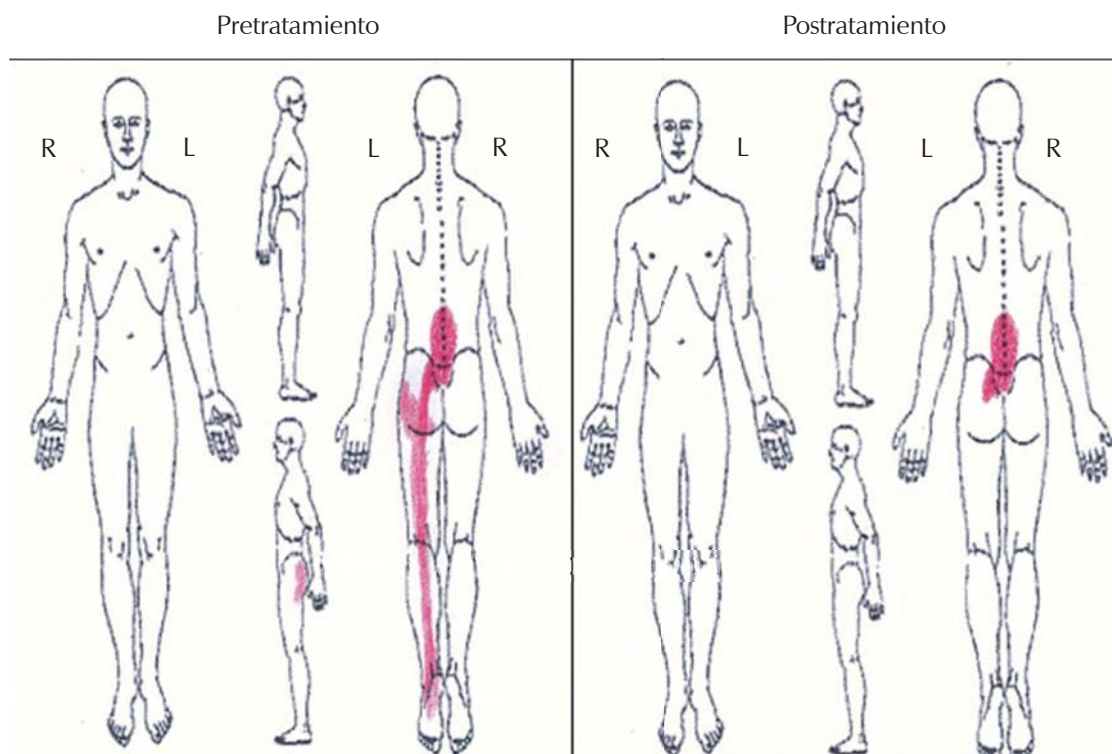
La primera referencia sobre el uso de los recursos pictóricos con este fin está registrada en una obra del pintor renacentista alemán Albrecht Dürer (Núremberg, 1471-1528). Su trabajo consiste en un autorretrato en el que el artista señaló un punto doloroso sobre el hipocondrio izquierdo con un círculo de color llamativo.<sup>4</sup> Sin embargo, fue hasta 1949 que Palmer postuló la utilización de esquemas gráficos corporales como un recurso médico para calificar la extensión del dolor referido por los pacientes.<sup>4,6</sup>

Para mejorar la capacidad de los mapas de dolor y para diferenciar entre el dolor orgánico y las manifestaciones somatoformes psicógenas, han surgido algunos métodos de calificación que proporcionan una adecuada sensibilidad según lo reportado en estudios recientes.<sup>5,6</sup> El sistema de calificación de Ransford es uno de ellos y se basa en la asignación de puntos a las variables identificadas para detectar los posibles trastornos psicógenos en los mapas de dolor (puntos de penalización). Estos van desde las características de la topografía hasta el uso de recursos gráficos utilizados por el paciente (como realizar marcas que superen los bordes de la figura humana, agregar flechas, indicadores o notas que denoten la preponderancia de algún aspecto del dolor), que pueden considerarse exageraciones encaminadas al aumento de la atención del examinador sobre la sintomatología dolorosa.

Este sistema ha sido comparado con los instrumentos de uso regular en las valoraciones de las áreas psicológica y psiquiátrica, como la escala hospitalaria de depresión y ansiedad. Ésta, en comparación con este instrumento, tiene una sensibilidad de 56%, una especificidad del 80% y un valor predictivo positivo del 80% para la detección de posibles causas psicógenas del dolor,<sup>3</sup> con aceptables valores de confiabilidad intraobservador (coeficiente de correlación del 0.6) e interobservador (coeficiente de correlación del 0.99).<sup>7,8</sup>

## Uso de los mapas de dolor en la patología de la columna

En el caso de los pacientes con una patología de la columna vertebral, existe un estudio interesante que combina los resultados de la resonancia magnética, el mapa de dolor y los hallazgos de la exploración física para el abordaje diagnóstico de 61 pacientes con probable compromiso radicular en los segmentos vertebrales de T11 a L5; en él, se reportan valores de concordancia de aproximadamente 54 a 83% entre la resonancia y los mapas de dolor.<sup>9</sup>



**Figura 2.** Ejemplo del fenómeno de centralización observado en el tratamiento de un paciente con ciática de origen discal. En la figura pretratamiento, el paciente ilumina el trayecto de irradiación en la cara posterior del miembro pélvico izquierdo y posterior al tratamiento el dolor es localizado únicamente en la región lumbar y discretamente hacia el glúteo izquierdo.

En este mismo estudio, sin embargo, la sensibilidad de la resonancia para corroborar el compromiso de la raíz nerviosa en los pacientes donde los hallazgos clínicos y los mapas de dolor hacían sospechar que había radiculopatía fue muy baja (10 al 20%); hasta un tercio de los pacientes sin hallazgos clínicos en la exploración física o con mapas de dolor no sugestivos de radiculopatía presentaron evidencia de compromiso radicular en la resonancia magnética (especificidad de 61 a 77%) en los niveles L4 y L5. Los valores predictivo positivo (22-78%) y negativo (28-56%) de la resonancia magnética también presentaron una importante discrepancia con los hallazgos clínicos y los mapas de dolor, lo que hizo aun más compleja la evaluación de estos pacientes.<sup>9</sup>

Cabe señalar que no es poco frecuente que el clínico encuentre que los síntomas referidos por el paciente en el interrogatorio no se relacionan con los hallazgos observados en los mapas de dolor (respecto a lo esperado teóricamente para la patología sospechada). Por ejemplo, en el caso de alteraciones de origen radicular, las imágenes con patrón de

distribución dermatomal en los mapas de dolor han mostrado baja sensibilidad y especificidad en niveles cervicales y lumbares, a excepción del nivel S1 (sensibilidad 0.72, especificidad 0.8), lo que significa que una imagen con distribución no dermatomal no descarta completamente la existencia de una patología radicular.<sup>10,11</sup>

Una fortaleza que fue reportada sobre el uso de estas herramientas en la valoración clínica se encuentra en el seguimiento de los pacientes que presentan inicialmente mapas con un patrón de dolor irradiado, pues ha logrado documentarse la reducción del área de la superficie afectada tras periodos superiores a 5 semanas de tratamiento, lo cual puede verse relacionado con el fenómeno de centralización descrito por McKenzie (Figura 2).<sup>12,13</sup> Paralelamente, se ha observado que aquellos pacientes con dolor de columna vertebral y que presentan mapas de dolor con distribución inorgánica en las evaluaciones iniciales reportan desde una pobre hasta una nula mejoría con los tratamientos emprendidos, especialmente con las opciones quirúrgicas.<sup>14</sup>

Algunos autores han propuesto el uso de diferentes colores o recursos pictográficos sobre los mapas de dolor, en un intento por diferenciar los tipos de dolor o las alteraciones sensoriales y para aumentar el poder de interpretación de dichos instrumentos; sin embargo, la sensibilidad en la realización de diagnósticos diferenciales entre mapas con varios colores y con uno solo, no ha mostrado diferencias estadísticamente significativas al compararlos.<sup>15</sup>

También se ha propuesto que algunas variables sirven de orientación al origen psicógeno del dolor en la evaluación de los mapas, tales como rebasar los límites de la figura humana, que la representación dibujada no siga patrones anatómicos, o bien que se refiera el uso diario de medicación analgésica con base empírica.<sup>16-18</sup>

Algunos investigadores han diseñado modelos matemáticos para calificar la naturaleza orgánica o psicógena del mapa en donde se consideran diferentes parámetros, como el número de sitios dolorosos plasmados, la longitud mayor de una marca dolorosa (> 5 mm) y la presencia de patrones simétricos. Una ecuación conocida es la siguiente:  $[55 * \text{número de marcas}] + [32.5 * \text{longitud de la marca mayor}] + 187$  (en caso de encontrarse patrones simétricos). Esta ecuación resultó de identificar las principales diferencias entre los mapas de dolor realizados en los pacientes previamente diagnosticados con dolor de origen somatoforme-funcional y en pacientes con dolor somático-nociceptivo, los cuales fueron evaluados por examinadores cegados a los diagnósticos de los grupos de estudio.<sup>16-18</sup> La interpretación del resultado fue la siguiente: una puntuación mayor o igual a 779.5 orienta el diagnóstico de un probable origen psicógeno (sensibilidad de 90.3%, especificidad de 93.9% y valor predictivo positivo de 99%).<sup>19</sup> Sin embargo, el uso de esta herramienta no se recomienda para la evaluación diagnóstica específica de un proceso psicopatológico, en donde el mapa de dolor ha demostrado una limitada utilidad cuando se le compara con otras pruebas como el inventario multifásico de personalidad de Minnesota y la escala hospitalaria de ansiedad y depresión.<sup>7,8</sup>

## Conclusiones

Los mapas de dolor representan un recurso más a disposición del clínico en la evaluación del dolor de pacientes con diferentes patologías. Primordialmente son de nuestro interés aquéllas donde el dolor es de origen musculoesquelético y/o neuropático, como frecuentemente se observa en los padecimientos de la columna vertebral. Como todo elemento paraclínico,

la utilidad de estos mapas es resultado de la corroboración de las sospechas que el clínico tenga a través de una buena anamnesis y exploración física.

Los mapas de dolor poseen la ventaja de calificar objetivamente la sintomatología del individuo, permitiendo en algunos casos discriminar la existencia de enfermedades adicionales que enmascaren el dolor de base, así como la valoración del seguimiento en la evolución clínica. Consideramos que la utilización del mapa de dolor puede ser un recurso valioso en la evaluación cotidiana de pacientes con patologías de columna.

## Bibliografía

1. IASP. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP subcommittee on Taxonomy. *Pain*. 1979; 6 (3): 249.
2. Serrano-Atero MS, Caballero J, Cañas A, García-Saura PL, Serrano-Álvarez C, Prieto J. Pain assessment (I). *Rev Soc Esp Dolor*. 2002; 9: 94-108.
3. Serrano-Atero MS, Caballero J, Cañas A, García-Saura PL, Serrano-Álvarez C, Prieto J. Pain assesment (II). *Rev Soc Esp Dolor*. 2002; 9: 109-121.
4. Schott, GD. The cartography of pain: The evolving contribution of pain maps. *European Journal of Pain*. 2010; 14: 784-791.
5. Carnes D, Ashby D, Underwood M. A systematic review of pain drawing literature. *Clin J Pain*. 2006; 22 (5): 449-457.
6. Ohnmeiss DD. Repeatability of pain drawings in a low back pain population. *Spine*. 2000; 25 (8): 980-988.
7. Pande KC, Tripathi S, Kanoi R. Limited clinical utility of pain drawing in assessing patients with low back pain. *J Spinal Disord Tech*. 2005; 18 (29): 160-162.
8. Lacey RJ, Lewis M, Jordan K, Jinks C, Sim J. Interrater reliability of scoring of pain drawings in a self-report health survey. *Spine*. 2005; 30 (16): E455-E458.
9. Bertilson BC, Brosjö E, Billing H, Strenger LE. Assessment of nerve involvement in the lumbar spine: agreement between magnetic resonance imaging, physical examination and pain drawing findings. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2010; 11: 202.
10. Murphy DR, Hurwitz EL, Gerrard JK, Clary R. Pain patterns and descriptions in patients with radicular pain: does the pain necessarily follow a specific dermatome? *Chiropractic & Osteopathy*. 2009; 17: 9.
11. Bogduk N. On the definitions and physiology of back pain, referred pain, and radicular pain. *Pain*. 2009; 147: 17-19.
12. Aina A, May S, Clare H. The centralization phenomenon of spinal symptoms—a systematic review. *Manual Therapy*. 2004; 9: 134-143.
13. Grunnesjö M, Bogefeld J, Blomberg S, Delaney H, Svärdsudd K. The course of pain drawings during a 10-week treatment period in patients with acute and sub-

- acute low back pain. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2006; 7: 65.
14. Andersen T, Christensen FB, Høy KW, Helmig P, Niedermann B, Hansen ES, Bünger C. The predictive value of pain drawings in lumbar spinal fusion surgery. *Spine J*. 2010; 10 (5): 372-9.
  15. Sanders NW, Mann NH, Spengler DM. Pain drawing scoring is not improved by inclusion of patient-reported pain sensation. *Spine*. 2006; 31 (23): 2735–2741.
  16. Ransford AO, Cairns D, Mooney V. The pain drawing as an aid to the psychologic evaluation of patients with low-back pain. *Spine*. 1976; 1 (2): 127-134.
  17. Gordon W, McCulloch J, Kummel E, Venner R. Nonorganic physical signs in low-back pain. *Spine*. 1980; 5 (2): 117–125.
  18. Apeldoorn AT, Bosselaar H, Ostelo RW, Blom-Luberti T, Van der Ploeg T, Fritz JM et al. Identification of patients with chronic low back pain who might benefit from additional psychological assessment. *Clin J Pain*. 2012; 28 (1): 23-31.
  19. Egloff N, Cámara R, von Känel R, Klingler N, Marti E, Gander ML. Pain drawings in somatoform-functional pain. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2012; 13: 257.