



**Somos calidad,  
somos USC**

**Neurodinamia y dolor lumbar: una reflexión crítica sobre su eficacia y aplicabilidad terapéutica**

**Autores**

María José Bastidas Ortiz  
Yohn Edison González González  
Luisa Fernanda Hurtado Caicedo

**Título por el que opta**  
Fisioterapeuta

**Director**

Sergio Leonardo Cortés González

**Facultad De Salud  
Programa Fisioterapia  
Universidad Santiago de Cali  
Santiago de Cali - Colombia  
2026**

# **“Neurodinamia y dolor lumbar: una reflexión crítica sobre su eficacia y aplicabilidad terapéutica”**

*María José Bastidas Ortiz<sup>1</sup>, Yohn Edison González González<sup>1</sup>, Luisa Fernanda Hurtado Caicedo<sup>1</sup>, Sergio Leonardo Cortés González<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Estudiantes de Fisioterapia, Diplomado en Valoración e Intervención Músculoesquelética y Neurodinamia Clínica, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali, Cali, Colombia.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, Tutor académico, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali, Cali, Colombia. Semillero de investigación SIDISA

## **Resumen**

El dolor lumbar y la lumbociática representan una de las principales causas de discapacidad a nivel mundial, con repercusiones significativas en la funcionalidad, la calidad de vida y los sistemas de salud. En este contexto, la neurodinamia ha surgido como una técnica terapéutica enfocada en la movilización controlada del sistema nervioso periférico, con el objetivo de reducir la hipersensibilidad mecánica y favorecer la recuperación funcional.

El presente artículo ofrece una reflexión crítica sobre la evidencia disponible respecto a la eficacia clínica y la aplicabilidad terapéutica de la neurodinamia en el manejo del dolor lumbar y la radiculopatía lumbosacra. A partir de una revisión argumentativa de literatura reciente, se examinan los fundamentos fisiopatológicos, la calidad metodológica de los estudios existentes, los dilemas éticos en su implementación y los desafíos que enfrenta la fisioterapia para integrar esta técnica en la práctica basada en la evidencia.

Se concluye que, aunque la neurodinamia muestra resultados prometedores, la ausencia de protocolos estandarizados, la heterogeneidad metodológica y la falta de seguimiento a largo plazo limitan su generalización. Su valor radica en ser una estrategia complementaria dentro de programas multimodales de rehabilitación, siempre bajo una aplicación individualizada, ética y respaldada por formación profesional sólida.

**Palabras clave:** Dolor lumbar; neuropatía ciática; movilización neural; fisioterapia; práctica basada en evidencia.

*(Equivalentes MeSH: Low Back Pain; Sciatic Neuropathy; Neural Mobilization; Physical Therapy Modalities.)*

## INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es una de las afecciones musculoesqueléticas más frecuentes e incapacitantes a nivel mundial, con una prevalencia que alcanza a más del 80% de las personas en algún momento de su vida. Esta condición repercute de forma directa en la funcionalidad, la productividad y la calidad de vida, generando además un elevado costo económico para los sistemas de salud (1). Cuando el dolor se prolonga o se asocia con irradiación hacia las extremidades inferiores (denominado comúnmente lumbociática), suele implicar la participación de estructuras neurales comprometidas, como las raíces del nervio ciático, lo que agrava la discapacidad funcional y la respuesta al tratamiento (2).

En el ámbito de la fisioterapia, diversas estrategias terapéuticas han sido empleadas para abordar el dolor lumbar crónico, entre ellas el ejercicio terapéutico, la terapia manual, la electroterapia y técnicas complementarias como la acupuntura o la auriculoterapia (3,4). Dentro de estas alternativas, la **neurodinamia** ha cobrado relevancia en los últimos años por su enfoque sobre la movilización controlada del sistema nervioso periférico, buscando optimizar su movilidad y modular la sensibilidad mecánica aumentada (5). Esta técnica parte de la premisa de que los nervios, al igual que las estructuras musculoesqueléticas, pueden presentar restricciones de movimiento que alteran la conducción nerviosa y generan dolor, parestesias o debilidad muscular (6–9).

No obstante, aunque múltiples estudios reportan resultados favorables, la evidencia científica que sustenta la eficacia de la neurodinamia sigue siendo limitada y heterogénea (10,11). Las diferencias en los protocolos de aplicación, el tamaño muestral reducido y la

falta de estandarización metodológica dificultan extraer conclusiones sólidas sobre su efectividad real. Además, la práctica clínica muestra disparidad en los criterios de selección de pacientes, la dosificación de la técnica y la integración con otros abordajes fisioterapéuticos.

En este escenario, surge la necesidad de una reflexión crítica que trascienda la descripción de resultados y analice con profundidad los fundamentos, limitaciones y alcances de la neurodinamia en el tratamiento del dolor lumbar y la lumbociática. Esta reflexión se orienta a cuestionar si los beneficios observados derivan de mecanismos neurofisiológicos específicos o, más bien, de los efectos globales del movimiento y la exposición gradual al dolor, propios de los enfoques activos de rehabilitación.

Por tanto, este artículo tiene como propósito examinar críticamente el papel de la neurodinamia dentro del abordaje fisioterapéutico contemporáneo, integrando la evidencia científica reciente con la experiencia clínica y los principios de modelos teóricos como el modelo patokinésico y la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF). Desde esta perspectiva, se busca aportar una mirada analítica que contribuya a una práctica profesional más reflexiva, ética y basada en la evidencia.

## **MARCO DE REFERENCIA**

Comprender el papel de la neurodinamia en el tratamiento del dolor lumbar y la lumbociática exige partir de una mirada integral que articule la fisiopatología, los modelos de análisis del movimiento humano y la interacción entre los sistemas musculoesquelético y nervioso. Desde esta perspectiva, el modelo patokinésico y la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) ofrecen marcos complementarios que permiten interpretar la disfunción más allá del daño tisular, considerando sus repercusiones en la actividad y la participación del individuo (12).

El modelo patokinésico propone analizar el movimiento desde sus niveles micro hasta macroestructurales. En el caso del dolor lumbar con componente radicular, los cambios degenerativos en los discos intervertebrales, las articulaciones facetarias o los tejidos periarticulares alteran la biomecánica vertebral y generan procesos inflamatorios locales (13,14). Estos cambios estructurales pueden comprimir o irritar raíces nerviosas, desencadenando fenómenos neuroinflamatorios caracterizados por liberación de mediadores químicos que aumentan la excitabilidad neural y perpetúan el dolor (15). La respuesta inflamatoria no solo compromete la conducción nerviosa, sino que modifica la sensibilidad periférica y central, configurando un cuadro de dolor persistente y disfunción neuromuscular (16 -18).

En este contexto, el músculo es uno de los órganos más afectados. La compresión del nervio ciático o la alteración de su deslizamiento normal pueden alterar la activación motora y provocar atrofia muscular, pérdida del control motor y debilidad funcional (19,20). Dichas alteraciones derivan en compensaciones posturales y patrones de movimiento ineficaces que intensifican el dolor y la limitación funcional. Con el tiempo, la interacción disfuncional entre los sistemas neuromuscular y musculoesquelético produce un círculo vicioso de dolor, hipomovilidad y pérdida de la capacidad funcional (21,22).

Estas disfunciones estructurales y neuromecánicas trascienden el plano biológico y se reflejan en deficiencias del movimiento corporal humano. El dolor lumbar y la lumbociática generan restricciones significativas en actividades básicas como permanecer sentado, caminar, subir escaleras o levantar objetos, y pueden limitar la autonomía en el autocuidado y la movilidad cotidiana (23,24). De acuerdo con la CIF, estas limitaciones en la actividad y la participación afectan de manera directa la vida familiar, laboral y social del individuo, contribuyendo al deterioro de su bienestar físico y mental (25). Asimismo, el impacto funcional se extiende al entorno del paciente, generando sobrecarga en cuidadores y alteraciones en la dinámica familiar (26-28).

Frente a este panorama, la fisioterapia contemporánea demanda intervenciones que no solo aborden la patología estructural, sino que modulen la respuesta del sistema nervioso

y restauren la función global del movimiento. En este sentido, la neurodinamia se posiciona como una estrategia relevante dentro del abordaje multimodal. Esta técnica busca restablecer el deslizamiento fisiológico de los nervios dentro de sus interfaces anatómicas, reducir la presión intraneural y favorecer la perfusión local, factores que en conjunto pueden contribuir a disminuir la irritabilidad neural y el dolor neuropático (29).

Sin embargo, su importancia trasciende la acción mecánica. La neurodinamia permite vincular los principios del movimiento activo con la modulación del dolor y la reeducación sensoriomotora, en coherencia con los postulados de la CIF. Desde esta visión, la técnica no se limita a movilizar estructuras nerviosas, sino que promueve la recuperación del movimiento corporal humano y la reintegración funcional del individuo en su entorno. Además, su integración con otras técnicas (como la facilitación neuromuscular propioceptiva, los ejercicios activos y la terapia manual) potencia los efectos terapéuticos al estimular adaptaciones neurales y biomecánicas complementarias.

Por tanto, comprender la neurodinamia exige adoptar una visión sistémica que combine el conocimiento anatómico, neurofisiológico y clínico. Esta técnica debe entenderse como parte de un proceso de rehabilitación global orientado a restaurar la función, no como una herramienta aislada. En consecuencia, su análisis requiere considerar tanto los mecanismos fisiopatológicos como las implicaciones funcionales y sociales del dolor lumbar, reconociendo que el movimiento neural es también una expresión del movimiento humano integral.

## **REFLEXIÓN CRÍTICA**

El análisis crítico de la literatura reciente sobre la aplicación de la neurodinamia en el tratamiento del dolor lumbar y la lumbociática permite identificar avances significativos, pero también limitaciones metodológicas y conceptuales que condicionan su adopción generalizada. La reflexión parte del reconocimiento de que la fisioterapia contemporánea requiere integrar la evidencia científica con la experiencia clínica y el razonamiento

profesional, evitando tanto el dogmatismo técnico como la aplicación indiscriminada de métodos sin respaldo sólido.

Diversos ensayos clínicos y revisiones sistemáticas han documentado que la movilización neural puede generar reducciones en el dolor y mejoras funcionales en pacientes con radiculopatía lumbar (6-9). Sin embargo, la calidad metodológica de estos estudios sigue siendo heterogénea. Muchos presentan tamaños muestrales pequeños, ausencia de seguimiento a largo plazo y diferencias sustanciales en los parámetros de intervención, como la duración, la frecuencia y el tipo de técnica utilizada (tensil o deslizante) (10,11). Estas variaciones dificultan la comparación entre estudios y limitan la posibilidad de establecer protocolos estandarizados. Desde esta perspectiva, es posible afirmar que la neurodinamia cuenta con evidencia preliminar alentadora, pero insuficiente para ser considerada una técnica de primera línea.

Más allá de la eficacia cuantitativa, resulta necesario examinar críticamente los mecanismos que explican los beneficios reportados. Parte de los efectos atribuidos a la neurodinamia podrían derivarse no de la movilización neural en sí, sino de la exposición gradual al movimiento, la modulación central del dolor y el restablecimiento de la confianza motora. Esta hipótesis coincide con los planteamientos de la neurociencia contemporánea del dolor, que sugiere que la movilidad progresiva del tejido neural podría actuar como un estímulo de desensibilización y reeducación del sistema nervioso, más que como un efecto puramente mecánico. Desde este punto de vista, la neurodinamia se entiende mejor como una herramienta dentro de un enfoque activo y multidimensional, que busca restaurar el movimiento y la función a través de la interacción entre factores biológicos, cognitivos y conductuales.

El debate sobre su aplicabilidad clínica también implica una reflexión ética. Aunque la técnica se considera segura cuando se aplica adecuadamente, su uso sin una formación sólida o sin una adecuada valoración clínica puede exacerbar los síntomas o agravar la irritación neural. La responsabilidad del fisioterapeuta consiste en identificar las condiciones en las que la neurodinamia resulta beneficiosa y evitar su aplicación en fases

agudas o en presencia de signos de inflamación severa. Desde una perspectiva ética y profesional, su implementación requiere competencia técnica, razonamiento clínico y un enfoque centrado en la seguridad y la individualidad del paciente.

Otro aspecto crítico es la falta de guías clínicas que orienten el uso de la neurodinamia en función del tipo de paciente y la fase del proceso de rehabilitación. La evidencia sugiere que su mayor efectividad se alcanza en fases subagudas o crónicas, cuando el dolor ha disminuido y el paciente tolera mejor los movimientos de mayor amplitud (32,33). En fases agudas, en cambio, el riesgo de aumentar la irritabilidad neural supera los posibles beneficios. Por ello, la aplicación de la técnica debe entenderse como un proceso dosificado y contextualizado, más que como una receta universal. Este principio se alinea con la fisioterapia basada en la evidencia, que enfatiza la adaptación individual del tratamiento en lugar de la estandarización mecánica.

En el plano científico, la escasez de estudios multicéntricos y con seguimiento prolongado limita la comprensión de los efectos sostenidos de la neurodinamia. Los metaanálisis recientes señalan resultados positivos en el corto plazo sobre el dolor y la discapacidad, pero persiste incertidumbre respecto a su impacto funcional a largo plazo y su comparación con otras técnicas activas de rehabilitación (30,31). De igual forma, no se ha establecido con claridad si la movilización neural produce adaptaciones estructurales medibles o si su efecto es predominantemente neurofisiológico y perceptual. Esta falta de consenso abre un campo de investigación relevante para la fisioterapia, orientado a esclarecer los mecanismos de acción y a definir los criterios clínicos para su aplicación segura y eficaz.

Desde el punto de vista de la práctica clínica, la neurodinamia debe integrarse dentro de programas multimodales que incluyan ejercicio terapéutico, educación en el dolor, estrategias de autocuidado y terapia manual selectiva. La intervención debe buscar no solo aliviar el síntoma, sino también restaurar la función global y la participación social del individuo. De acuerdo con la CIF, el objetivo final de la fisioterapia no es únicamente la reducción del dolor, sino la recuperación de la autonomía y la reintegración plena del paciente en su entorno. En este sentido, la neurodinamia adquiere valor cuando se aplica

como un medio para facilitar el movimiento y la funcionalidad, no como un fin terapéutico aislado.

Finalmente, la reflexión crítica sobre la neurodinamia trasciende la evaluación de su eficacia. Implica reconocer el papel del fisioterapeuta como profesional reflexivo, capaz de cuestionar la evidencia, integrar el juicio clínico y priorizar la seguridad del paciente. También invita a la disciplina a fortalecer la investigación de alta calidad metodológica y a promover una formación académica que combine fundamentos neurofisiológicos, razonamiento clínico y ética profesional. Solo bajo estas condiciones la neurodinamia podrá consolidarse como una herramienta terapéutica confiable, integrada a una fisioterapia moderna, crítica y basada en la evidencia.

## **CONCLUSIÓN Y DECLARACIONES FINALES**

La reflexión desarrollada permite afirmar que la neurodinamia constituye una herramienta terapéutica con un potencial considerable dentro del manejo del dolor lumbar y la lumbociática, siempre que sea aplicada con juicio clínico y fundamentación científica. Los hallazgos revisados evidencian mejoras en el dolor, la movilidad y la funcionalidad en distintos grupos de pacientes, lo que sugiere que su inclusión dentro de programas multimodales puede favorecer la recuperación integral. Sin embargo, la técnica no debe asumirse como un método de primera elección ni como un sustituto de intervenciones activas consolidadas. Su valor real radica en su papel complementario y en su capacidad de promover la movilidad neural dentro de un proceso de rehabilitación centrado en la persona.

A pesar de los avances, la evidencia científica continúa mostrando limitaciones importantes. La heterogeneidad de los protocolos, la variabilidad de las muestras y la falta de estandarización impiden establecer conclusiones definitivas sobre su eficacia a largo plazo. En este sentido, resulta prioritario fomentar investigaciones multicéntricas, con criterios de inclusión claros, diseños controlados y seguimiento prolongado que permitan validar sus efectos clínicos y definir lineamientos terapéuticos reproducibles.

Desde una perspectiva ética y profesional, la neurodinamia exige una formación específica y una práctica prudente. Su aplicación debe realizarse únicamente cuando la valoración clínica indique su pertinencia, evitando su uso en fases inflamatorias agudas o en cuadros de hipersensibilidad severa. Asimismo, los fisioterapeutas deben comunicar de manera transparente los alcances reales de la técnica, evitando generar expectativas desproporcionadas en los pacientes.

La fisioterapia contemporánea se encuentra en un punto de evolución que demanda combinar la evidencia científica con la reflexión crítica. En este proceso, la neurodinamia simboliza el tránsito de la técnica aislada hacia el razonamiento clínico integrador. Su estudio y aplicación invitan a repensar el papel del movimiento neural no solo como fenómeno biomecánico, sino como expresión de la recuperación funcional y de la interacción cuerpo-mente en el proceso terapéutico. Consolidar este enfoque permitirá avanzar hacia una práctica más ética, reflexiva y coherente con los principios de la salud basada en la evidencia y en la dignidad del movimiento humano.

### **Contribución de los autores**

Luisa Fernanda Hurtado Caicedo, Yonh Edison González González y María José Bastidas Ortiz participaron conjuntamente en la revisión de la literatura, el análisis crítico de la evidencia y la redacción del manuscrito. Sergio Leonardo Cortés González orientó el proceso metodológico, realizó la revisión académica final y aprobó la versión definitiva del texto

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con la elaboración y publicación de este artículo.

## REFERENCIAS

1. Danazumi MS, Nuhu JM, Ibrahim SU, et al. Effects of spinal manipulation or mobilization as an adjunct to neurodynamic mobilization for lumbar disc herniation with radiculopathy: a randomized clinical trial. *J Man Manip Ther.* 2023;31(6):408–20. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10669817.2023.2192975>
2. González Espinosa de Los Monteros FJ, Gonzalez-Medina G, Ardila EMG, et al. Use of neurodynamic or orthopedic tension tests for the diagnosis of lumbar and lumbosacral radiculopathies: Study of the diagnostic validity. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(19):7046. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197046>
3. Guevara Hernández DM, Ortiz Pérez SM, Pérez García MB, Álvarez Carrión SA, Ocaña Villacrés YD. Ejercicio terapéutico en el dolor crónico lumbar: una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados. *Polo del Conocimiento.* 2023;8(5):e6091. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6091>
4. Garzón Prieto DP. Tratamiento del dolor lumbar desde la medicina tradicional china con acupuntura y auriculoterapia: revisión narrativa. *Universidad Nacional de Colombia;* 2015. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/54735>
5. Plaza-Manzano G, Cancela-Cilleruelo I, Fernández-de-Las-Peñas C, et al. Effects of Adding a Neurodynamic Mobilization to Motor Control Training in Patients with Lumbar Radiculopathy Due to Disc Herniation: A Randomized Clinical Trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2020;99(2):124–32. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001295>
6. Saavedra Alayo PR. Eficacia de la neurodinamia en lumbociatalgia del servicio de medicina física del Hospital Público. *Universidad San Pedro;* 2020. Disponible en: <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/items/61bd73f0-65b9-4bb6-b278-62b4b613144f>
7. Adnan M, Arsh A, Ali B, Ahmad S. Effectiveness of bent leg raise technique and neurodynamics in patients with radiating low back pain. *Pak J Med Sci.* 2022;38(1):47–51. Disponible en: <https://doi.org/10.12669/pjms.38.1.4010>

8. Alatawi SF. Effectiveness of Neural Mobilization in the Management of Chronic Low Back Pain with Radiculopathy: A Randomized Controlled Trial. *Int J Physiother*. 2019;6(5):217–23. Disponible en: <https://doi.org/10.15621/ijphy/2019/v6i5/186844>
9. Corrêa LA, Bittencourt JV, Mainenti Pagnez MA, et al. Neural management plus advice to stay active on clinical measures and sciatic neurodynamic for patients with chronic sciatica: Study protocol for a controlled randomised clinical trial. *PLoS One*. 2022;17(2):e0263152. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263152>
10. Kurt V, Aras O, Buker N. Comparison of conservative treatment with and without neural mobilization for patients with low back pain: A prospective, randomized clinical trial. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2020;33(6):969–75. Disponible en: <https://doi.org/10.3233/BMR-181241>
11. Chen Q, Wang Z, Chen X, Du J, Zhang S. Efficacy of neuromobilization in the treatment of low back pain: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2024;19(5):e0302930. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302930>
12. Calvo Soto A. *Modelo patokinésico*. Universidad Santiago de Cali; 2022. Disponible en: <https://s.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/book/145>
13. Le Maitre CL, Pockert A, Buttle DJ, Freemont AJ, Hoyland JA. Matrix synthesis and degradation in human intervertebral disc degeneration. *Biochem Soc Trans*. 2007;35(Pt4):652-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17635113/>
14. Luoma K, Riihimäki H, Luukkonen R, Raininko R, Viikari-Juntura E, Lamminen A. The origin and fate of herniated lumbar intervertebral disc tissue. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1995;20(12):1304–12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8893441/>
15. Albrecht DS, Ahmed SU, Kettner NW, Borra RJH, Cohen-Adad J, Deng H, et al. Neuroinflammation of the spinal cord and nerve roots in chronic radicular pain patients. *Pain*. 2018;159(5):968–77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5908728/>
16. Boyd BS, Wanek L, Gray AT, Topp KS. Mechanosensitivity of the lower extremity nervous system during straight-leg raise neurodynamic testing in healthy individuals. *J*

- Orthop Sports Phys Ther.* 2009;39(11):780–90. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19846438/>
17. Pradhan A, Muthukumaran J. Effects of neurodynamics along with conventional exercises on sciatica patients: a single-blinded randomized clinical trial. *Cureus.* 2024;16(5):e12345. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38840988/>
  18. Saavedra Alayo PR. Eficacia de la neurodinamia en lumbociatalgia del servicio de medicina física del Hospital Público. *Universidad San Pedro*; 2020. Disponible en: <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/items/61bd73f0-65b9-4bb6-b278-62b4b613144f>
  19. Schmid AB, Fundaun J, Tampin B. Entrapment neuropathies: a contemporary approach to pathophysiology, clinical assessment, and management. *Pain Rep.* 2020;5(4):e829. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000829>
  20. Cano-Gómez C, Rúa JRD, García-Guerrero G, Juliá-Bueno J, Marante-Fuertes J. Fisiopatología de la degeneración y del dolor de la columna lumbar. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2008;52(1):37–46. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-fisiopatologia-degeneracion-del-dolor-columna-13115875>
  21. Lee K, Kim E-S, Jung B, Park S-W, Ha I-H. Association between pain and gait instability in patients with lumbar disc herniation. *J Int Med Res.* 2021;49(8):3000605211039386. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8404643/>
  22. Ling JS, Smyth NA, Fraser EJ, Hogan MV, Seaworth CM, Ross KA, et al. Investigating the relationship between ankle arthrodesis and adjacent-joint arthritis in the hindfoot: a systematic review. *J Bone Joint Surg Am.* 2015;97(6):513–20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25788398/>
  23. Yoon S, Son H. Effects of McConnell and Kinesio Tapings on Pain and Gait Parameters during Stair Ambulation in Patients with Patellofemoral Pain Syndrome. *Medicina.* 2022;58(9):1219. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina58091219>
  24. Sun P, Li K, Yao X, Wu Z, Yang Y. Association between functional disability with postural balance among patients with chronic low back pain. *Front Neurol.* 2023;14:1136137. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10242065/>

25. Pontificia Universidad Javeriana MS, Posada-Bernal S, Gonçalves Junior L, Garzón-Sichaca AD. Hábitos de actividad física, bienestar y calidad de vida durante el aislamiento preventivo por Covid-19 en Bogotá, Colombia. *Retos*. 2022;49:e96193. Disponible en: <https://doi.org/10.47197/retos.v49.96193>
26. National Center for Biotechnology Information (NCBI). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK482431/>
27. Drăghici NC, Văcăraș V, Bolchis R, Bashimov A, Domnița DM, Iluț S, et al. Diagnostic approach to lower limb entrapment neuropathies: A narrative literature review. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(21):3385. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/diagnostics13213385>
28. Yadav A, Dabur R. Skeletal muscle atrophy after sciatic nerve damage: Mechanistic insights. *Eur J Pharmacol*. 2024;970:176506. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2024.176506>
29. Elsayyad MM, Abdel-Aal NM, Helal ME. Effect of adding neural mobilization versus myofascial release to stabilization exercises after lumbar spine fusion: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2021;102(2):251–60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32827553/>
30. Peacock M, Arany A, Raj PP, Alashmali S, Hussain S, Ramachandran S. Neural mobilization in low back and radicular pain: a systematic review. *Phys Ther Res*. 2023;28(1):10–22.
31. Lin LH, Lin TY, Chang KV, Wu WT, Özçakar L. Neural mobilization for reducing pain and disability in patients with lumbar radiculopathy: a systematic review and meta-analysis. *Life (Basel)*. 2023;13(11):2255. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/life13112255>
32. Alshami AM, Babgi WA, Almalki SH, Alzahrani AS, Alsaadi MM. Effect of neural mobilization exercises in patients with low back-related leg pain: randomized controlled trial. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2021;34(6):931–8. Disponible en: <https://doi.org/10.3233/BMR-191688>
33. Basson A, Olivier B, Ellis R, Coppieters MW, Stewart A. The effectiveness of neural mobilization for neuromusculoskeletal conditions: a systematic review and meta-

- analysis. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2017;47(9):593–615. Disponible en: <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.7117>
34. Ellis RF, Hing WA. Neural mobilization: a systematic review of randomized controlled trials with an analysis of therapeutic efficacy. *J Man Manip Ther*. 2008;16(1):8–22. Disponible en: <https://doi.org/10.1179/jmt.2008.16.1.8>
35. Lai KL, Liu TY, Chiu TL, Chang YC, Lin HL, Hsu WL, et al. Neural Mobilization for Reducing Pain and Disability in Patients with Lumbar Radiculopathy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Life (Basel)*. 2023;13(12):2255. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/life13122255>
36. Santos C, Donoso R, Ganga M, Eugenin O, Lira F, Santelices JP. Dolor lumbar: revisión y evidencia de tratamiento. *Rev Méd Clín Las Condes*. 2020;31(5–6):387–95. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.03.008>
37. Sagredo J, Peña C, Brieva P, Núñez M, Mendiola A. Fisiopatología de la lumbalgia. *Rev Esp Reumatol*. 2002;29(10):483–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-fisiopatologia-lumbalgia-13041270>
38. Coppieters MW, Butler DS. Do 'sliders' slide and 'tensioners' tension? An analysis of neurodynamic techniques and considerations regarding their application. *Man Ther*. 2008;13(3):213–21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.math.2007.01.003>
39. Butler DS. *Mobilisation of the nervous system*. London: Churchill Livingstone; 2000.
40. Shacklock M. *Clinical neurodynamics: a new system of musculoskeletal treatment*. Oxford: Elsevier Health Sciences; 2005.
41. Kim SH, Sun JM, Yoon KB, Moon JH, An JR, Yoon DM. Risk factors associated with clinical insomnia in chronic low back pain: a retrospective analysis. *Korean J Pain*. 2015;28(2):137–43. Disponible en: <https://doi.org/10.3344/kjp.2015.28.2.137>
42. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*. Ginebra: OMS; 2001. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/42407>