



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

EFFECTOS DE LA TERAPIA NEURAL EN EL MANEJO DEL DOLOR NEUROPÁTICO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

**EFFECTS OF NEURAL THERAPY IN THE MANAGEMENT OF
NEUROPATHIC PAIN: A SYSTEMATIC REVIEW**

Patricio Rafael Espinosa Jaramillo

Universidad Nacional de Loja, Ecuador

Ariana Daniela Chávez Angamarca

Universidad Nacional de Loja, Ecuador

Efectos de la Terapia Neural en el Manejo del Dolor Neuropático: Una Revisión Sistemática

Patricio Rafael Espinosa Jaramillo¹

patricio.espinosa@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1510-9741>

Universidad Nacional de Loja

Loja - Ecuador

Ariana Daniela Chávez Angamarca

ariana.chavez@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-6886-2909>

Universidad Nacional de Loja

Loja - Ecuador

RESUMEN

La Terapia Neural como método terapéutico busca restablecer el equilibrio del sistema nervioso autónomo mediante la utilización progresiva y segura de anestésicos locales en cantidades mínimas. El estudio exploró cuán efectiva y segura es la terapia neural en el tratamiento del dolor neuropático, evaluando su impacto en la reducción del dolor, la mejora de la funcionalidad y el bienestar emocional, en comparación con la fisioterapia. Para ello, se llevó a cabo una revisión sistemática rigurosa de la literatura científica, siguiendo las directrices del modelo PRISMA y aplicando el formato PICO para seleccionar estudios publicados desde 2021. Esto aseguró que la información analizada fuera actual, relevante y válida. La búsqueda se realizó en bases de datos como Medline. En conclusión, la Terapia Neural se presenta como una opción efectiva y segura para tratar el dolor neuropático, mostrando beneficios significativos en varios aspectos de la calidad de vida de quienes la reciben. Al compararla con la fisioterapia, se plantea que ambas terapias pueden combinarse de forma complementaria para lograr mejores resultados clínicos.

Palabras clave: terapia neural, dolor neuropático, calidad de vida, manejo del dolor, fisioterapia

¹ Autor principal

Correspondencia: patricio.espinosa@unl.edu.ec

Effects of Neural Therapy in the Management of Neuropathic Pain: A Systematic Review

ABSTRACT

Neural Therapy, as a therapeutic method, seeks to restore balance to the autonomic nervous system through the progressive and safe use of local anesthetics in minimal doses. This study explored the effectiveness and safety of neural therapy in the treatment of neuropathic pain, evaluating its impact on pain reduction, improved functionality, and emotional well-being, compared to physical therapy. To this end, a rigorous systematic review of the scientific literature was conducted, following the PRISMA model guidelines and applying the PICO format to select studies published since 2021. This ensured that the information analyzed was current, relevant, and valid. The search was conducted in databases such as Medline. In conclusion, neural therapy is presented as an effective and safe option for treating neuropathic pain, showing significant benefits in various aspects of the quality of life of those who receive it. When compared to physical therapy, it is suggested that both therapies can be combined in a complementary manner to achieve better clinical results.

Keywords: neural therapy, neuropathic pain, quality of life, pain management, physiotherapy

Artículo recibido 20 julio 2025

Aceptado para publicación: 20 agosto 2025



INTRODUCCIÓN

El dolor neuropático un trastorno complejo que exige un enfoque terapéutico personalizado, teniendo en cuenta causas subyacentes y los distintos perfiles de los pacientes (Chonana et al., 2024), se ha convertido en un desafío significativo en la atención médica contemporánea, afectando aproximadamente entre el 7 y el 10% de la población mundial (García, 2019), con picos de prevalencia de hasta 9,2 % en cohortes europeas como UK Biobank (Finnerup et al., 2021). Este tipo de dolor se deriva de lesiones nerviosas, enfermedades metabólicas, trastornos autoinmunitarios, neuropatía diabética, dolor lumbar, neuralgias y secuelas postquirúrgicas (Effio et al., 2025), generando no solo síntomas característicos (como alodinia o disestesias), sino que también impacta considerablemente en la capacidad funcional, interfiere en los patrones de sueño, incrementa la prevalencia de trastornos del ánimo (depresión, ansiedad) y reduce la calidad de vida (Gierthmühlen et al., 2022).

En Europa y Estados Unidos, la prevalencia se sitúa alrededor del 19% y el 30%, respectivamente. Según Tomás (2023), el dolor crónico en América Latina afecta entre el 27% y 42% de su población, en países como México (16.8%), Chile (32.1%) y Cuba (40.3%), se observan porcentajes significativos (Ruiz et al., 2023), investigaciones epidemiológicas realizadas por la Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor revelaron que el 47 % de la población general sufre de dolor crónico (Oviedo, 2021). Para Ecuador, esta situación se mantiene, el 2.4% de la población total ha indicado que en algún momento de su vida han experimentado síntomas relacionados con neuropatía periférica (Rueda et al., 2020). Esta condición afecta principalmente a personas mayores, así como a aquellas con múltiples condiciones físicas y mentales, además de individuos que padecen enfermedades crónicas como la diabetes, quienes tienen mayor riesgo de desarrollar esta patología (Fábregas et al., 2022). Dada su complejidad para el tratamiento, representa una preocupación relevante para los profesionales de la salud debido a su efecto debilitante en la calidad de vida y la funcionalidad de los pacientes.

Ante la limitada eficacia y los efectos secundarios adversos de los tratamientos farmacológicos para tratar el dolor neuropático, las estrategias no farmacológicas han ganado significativa importancia. En este contexto, la terapia neural ha llamado la atención por su capacidad de ofrecer un alivio casi inmediato, su perfil de seguridad favorable y su influencia moduladora sobre el sistema nervioso autónomo a través de inyecciones precisas de procaína induciendo el efecto “Reinicio” mejorando la



circulación (Nazlikul et al., 2025), reduciendo los niveles séricos del NGF y del BDNF y mejorando la calidad de vida de los pacientes (Garzón et al., 2021). La terapia para el dolor crónico, por ejemplo, la terapia neural, muestra beneficios clínicos prometedores (Sankaran, 2023). Aunque no son perfectos, algunos estudios demuestran los beneficios clínicos prometedores de la terapia neural para el dolor crónico.

Como comparación, la fisioterapia, que incluye ejercicio terapéutico, técnicas de reeducación postural y modalidades físicas como el TENS, está bien establecida para tratar el dolor neuropático. Su efectividad es gradual y consistente a lo largo del tiempo, pero depende en gran medida de la adherencia del paciente. Estudios recientes apoyan el TENS como un complemento debido a su capacidad para reducir la intensidad del dolor sin efectos adversos significativos (Vasileiadis et al., 2022).

Esta revisión sistemática, que abarca estudios publicados desde 2021 hasta 2025, tiene como objetivo evaluar la efectividad de la terapia neural en comparación con la fisioterapia convencional en el manejo del dolor neuropático crónico. Los resultados primarios incluyen alivio del dolor, calidad de vida, resultados funcionales, sueño y efectos en el consumo de analgésicos. Mientras que la fisioterapia es esencial en el fortalecimiento muscular, la corrección de la postura y la prevención de recaídas, su impacto directo en la modulación del dolor neuropático es menos evidente.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Dolor Crónico: Dimensiones Clínicas y Psicosociales

Se considera dolor crónico aquel que dura más de tres meses y se manifiesta como una experiencia emocional y sensorial nociva sin que se logre justificar completamente con hallazgos fisiopatológicos (IASP, 2020). Indiscutiblemente, se trata de una experiencia útil y aguda que trasciende el sufrimiento, sobre todo en quienes padecen de afecciones de salud.

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) lo reconoce como una enfermedad autónoma, y no solo como un síntoma secundario (Treede et al., 2019). Estudios recientes han mostrado que el dolor crónico se asocia con neuro plasticidad anómala, hipersensibilización central y disfunción emocional, impactando en la cognición, la funcionalidad y la salud mental del paciente (Finnerup et al., 2021). La depresión, la ansiedad y el aislamiento social son las principales causas de discapacidad en todo el mundo, contribuyendo a una mala calidad de vida y a una menor esperanza de vida (Aaron et



al., 2025), por lo que su abordaje requiere una visión biopsicosocial, dado que estos factores contribuyen a su cronificación (O'Driscoll et al., 2021;). La gestión del dolor neuropático se centra principalmente en el tratamiento de los síntomas porque la causa subyacente puede responder con menos probabilidad al tratamiento (Petzke et al., 2022). Este enfoque requiere un trabajo multidimensional que aborde la intervención para el alivio del dolor, así como la restauración del equilibrio emocional y funcional.

Dolor Neuropático: Un Desafío Clínico en Curso

El dolor neuropático se desarrolla como resultado directo del daño, o enfermedad dentro, del sistema nervioso somato sensitivo periférico y/o central (Bendaña, 2020). Se manifiesta con síntomas característicos como hormigueo, hiperalgesia, alodinia, quemazón, sensación de descarga eléctrica y parestesias (Sánchez, 2021). Su diagnóstico clínico implica una combinación de historia clínica, evaluación sensorial, estudios imagenológicos y pruebas neurofisiológicas, que permiten establecer si el origen es central (como en esclerosis múltiple o ACV), lesiones focales y multifocales de nervios periféricos (trauma, isquemia o inflamación). Polineuropatías periféricas localizadas (problemas tóxicos, enfermedades metabólicas, inflamación o causas hereditarias) o desórdenes neuropáticos complejos (Síndrome Doloroso Regional Complejo -SDRC-) (Cuenca et al., 2012).

El dolor neuropático representa un desafío terapéutico, pues suele ser refractario a los tratamientos convencionales. Según Plancarte et al. (2021), "su etiología incluye causas infecciosas, metabólicas, tóxicas y quirúrgicas. La investigación sugiere que su prevalencia en América Latina podría superar el 30% en algunas poblaciones (Ruiz et al., 2023). Más allá de esto, podría perturbar gravemente su bienestar físico y su participación social (Fábregas et al., 2022).

Terapia Neural: Un Enfoque Neuro regulador Emergente

La terapia neural es una intervención médica que consiste en la administración de anestésicos locales a base de procaína en bajas dosis (principalmente procaína) en partes específicas del cuerpo, con el objetivo de repolarizar las células alteradas y restaurar la homeostasis del sistema nervioso autónomo (Ciro et al., 2024). Esta terapia fue propuesta en Alemania por los hermanos Huneke, quienes reclamaron su utilidad en función de los diagnósticos y la terapia de los llamados "campos interferenciales", que son áreas que mantienen el dolor y/o las disfunciones sistémicas (Collazo et al., 2022).



Evidencias más recientes indican que la terapia neural no solo proporciona alivio inmediato del dolor, sino que también facilita mejoras a largo plazo en la función motora, disautonomía y calidad del sueño (Nazlikul et al., 2025). Su forma de operar incluye la regulación del sistema nervioso autónomo y un posible impacto antiinflamatorio y de sanación de tejidos (Top Doctors LATAM, 2022). Igualmente, ha demostrado tener efectos positivos en individuos que padecen fibromialgia, neuralgias, síndrome piriforme y polineuropatías (Gonçalves, 2021).

Fisioterapia: Rehabilitación Funcional Basada en la Evidencia

La fisioterapia es una disciplina sanitaria que busca desarrollar, mantener y restaurar movimiento y la funcionalidad máxima del individuo a lo largo de su vida. Se apoya en el conocimiento del cuerpo humano, la biomecánica, la fisiología, la neurociencia y otras ciencias aplicadas para intervenir en procesos de prevención, tratamiento y rehabilitación (Murieta & Cisneros, 2022), “se configura como una profesión de la salud con un profundo carácter social porque su finalidad primordial consiste en servir al resto de la sociedad” (Izquierdo, 2007). “El diagnóstico en fisioterapia forma parte de un proceso de razonamiento clínico en el cual se identifican las deficiencias, las limitaciones funcionales y el nivel de discapacidad para establecer un adecuado planteamiento terapéutico” (La Touche & Alemany, 2023).

La eficacia de la fisioterapia en el tratamiento del dolor neuropático ha sido ampliamente comprobada, particularmente mediante métodos como el ejercicio terapéutico, la estimulación eléctrica transcutánea (TENS), la terapia con láser de baja intensidad (LLLT) y la fisioterapia bioconductual (Forner-Álvarez et al., 2024). Así mismo, la fisioterapia actual se basa en el modelo biopsicosocial, considerando también los aspectos emocionales y cognitivos asociados con el dolor (Cormack et al., 2022) y (van Dijk et al., 2023).

En contextos como el dolor lumbar crónico, la fisioterapia multimodal ha demostrado efectos superiores a terapias unidimensionales, promoviendo autonomía, reducción del dolor y mejora funcional sostenida (Jurak et al., 2023).

Justificación del Análisis Comparativo

Dado el incremento en la prevalencia del dolor neuropático y la búsqueda de alternativas terapéuticas seguras y efectivas, se hace necesario comparar enfoques convencionales como la fisioterapia con



terapias emergentes como la terapia neural. Esta revisión sistemática analiza tanto su efecto en la disminución del dolor, como la mejora general del paciente, abarcando aspectos como la funcionalidad, la calidad de vida y la reducción en el consumo de medicamentos.

METODOLOGÍA

El estudio actual se llevó a cabo como una revisión sistemática de la literatura, con la finalidad de identificar, examinar y resumir la evidencia existente sobre la efectividad de la terapia neural en el tratamiento del dolor neuropático en comparación con la fisioterapia. Esta revisión se organizó de acuerdo con las pautas metodológicas del sistema Cochrane, siguiendo el proceso metodológico para revisiones sistemáticas descrito por Salguero et al. (2023), que proporciona un marco riguroso y estandarizado para asegurar la calidad del análisis.

Los criterios de elegibilidad fueron elaborados empleando la estrategia PICO (Población, Intervención, Comparación, Resultado). La población considerada fueron adultos diagnosticados dolor neuropático; la intervención evaluada fue la aplicación de la terapia neural como método de tratamiento; la comparación se realizó con la fisioterapia convencional; y los resultados analizados incluyeron la disminución de la intensidad del dolor, la mejora en la calidad de vida de los pacientes y la reducción del uso de analgésicos. Esta formulación ayudó a centrar la búsqueda de estudios relevantes y a orientar el proceso de selección.

Se aceptaron publicaciones en inglés y español, con texto completo y de acceso libre, que fueron publicadas entre 2021 y 2025. Se dio prioridad estudios observacionales, revisiones sistemáticas y metaanálisis que brindaron evidencia pertinente para abordar al objetivo de investigación. En cambio, se excluyeron estudios experimentales, ensayos clínicos, literatura gris, artículos sin vínculo directo con el tema o fuera del periodo establecido. La recopilación de información se llevó a cabo a través de bases de datos reconocidas por su relevancia científica como Medline, PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science, Lilacs y Scielo. La estrategia de búsqueda se basó en los principios de la declaración PRISMA (Page et al., 2020), utilizando descriptores MeSH y DeCS como "Neural Therapy", "Neuropathic Pain", "Pain Management", "Neuropathy Treatment", entre otros, combinados mediante operadores booleanos (AND, OR, NOT) y operadores de proximidad (NEAR/x, SAME).



Entre las combinaciones utilizadas se encuentran: (Neural Therapy) NEAR/3 (Neuropathic Pain), (Pain Management) AND (Neural Therapy), (Systematic Review) AND (Neural Therapy Effects), entre otras. La búsqueda obtuvo un total de 5.678 publicaciones: Medline (30), PubMed (4.124), Google Scholar (757), Scopus (28), Web of Science (18), Lilacs (641) y Scielo (80). Se procedió a un primer cribado eliminando duplicados mediante el uso de la herramienta Rayyan y siguiendo el protocolo descrito por Fernández et al. (2020). Posteriormente, se aplicó la herramienta Equator Network para mejorar la calidad del proceso de selección, y se completó una revisión manual detallada conforme a las recomendaciones de Sgarbossa et al. (2022). Tras esta depuración, se obtuvieron 2.578 estudios únicos. De estos, 522 artículos fueron preseleccionados por título y resumen, descartándose 327 por no estar disponibles en acceso libre o por no tener relación directa con el objetivo de estudio. Se analizaron a texto completo 67 artículos, de los cuales se excluyeron 28 por no cumplir los criterios de inclusión. Finalmente, se incluyeron 39 estudios en la presente revisión.

Con el conjunto definitivo de artículos seleccionados, se procedió a la extracción sistemática de información relevante mediante la elaboración de una tabla de datos, en donde se registraron variables como título, autor, año de publicación, país de origen, tipo de diseño metodológico y URL o DOI. Este procedimiento permitió una organización coherente de la evidencia. De los 39 estudios incluidos, seis fueron realizados en Colombia, cuatro en Estados Unidos, tres en España, dos en Brasil, dos en Italia y uno en países como Turquía, Grecia, Ecuador, China, Chile, México, Reino Unido, Suiza y Suecia, mientras que doce estudios no especificaron país de origen. En cuanto al tipo de estudio, se identificaron dieciséis revisiones sistemáticas y metaanálisis, ocho estudios de casos y ensayos clínicos, cinco revisiones narrativas y análisis, cuatro estudios cuali-cuantitativos, dos revisiones conceptuales, una investigación cualitativa, una cuantitativa comparativa y una revisión teórica.

Las variables examinadas en los documentos se enfocaron en la aplicación de la terapia neural para abordar el tratamiento del dolor neuropático en adultos, y su análisis frente a la fisioterapia tradicional. Este análisis tenía como objetivo reconocer los efectos terapéuticos más significativos en términos de efectividad y alivio del dolor y mejora en la calidad de vida. La evaluación del sesgo potencial de los estudios seleccionados se llevó a cabo utilizando la herramienta de evaluación crítica del Instituto Joanna Briggs (JBI), que ayuda a establecer el rigor metodológico de cada artículo publicado.



Esta herramienta clasifica los estudios según el porcentaje de respuestas afirmativas en su lista de verificación: un estudio con menos del 60% de respuestas afirmativas fue considerado de alto riesgo de sesgo, entre 60 y 70% de riesgo moderado, y por encima del 70% de bajo riesgo (Seid et al., 2024). De los 39 estudios incluidos, 32 presentaron un riesgo de sesgo bajo (82,1%), y siete un riesgo moderado (17,9%), lo que indica un nivel metodológico sólido en la mayoría de los casos.

Por último, se llevó a cabo una evaluación de la calidad general de esta revisión sistemática utilizando como base en la declaración PRISMA 2020, que incluye una lista de verificación de 27 elementos aplicables a las diferentes secciones del manuscrito y 12 elementos para el resumen. Esta revisión logró un cumplimiento del 74,07% de los elementos, lo que indica en un bajo riesgo de sesgo y una elevada calidad metodológica. Los resultados se presentaron en tablas ordenadas de acuerdo con las variables analizadas, lo cual facilitó abordar de manera eficaz el objetivo establecido y permitió comparar los efectos de la terapia neural con la fisioterapia en el tratamiento del dolor neuropático.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta revisión sistemática revelan hallazgos consistentes que respaldan la eficacia de la terapia neural frente a la fisioterapia en el manejo del dolor neuropático. En cuanto a la reducción de la intensidad del dolor, múltiples estudios evidenciaron que la terapia neural, mediante el uso de procaína en campos interferentes, logra una disminución significativa del dolor de forma más rápida y sostenida. Autores como Nazlikul et al. (2025) y Barbagli et al. (2023) documentan efectos analgésicos inmediatos y duraderos, incluso en condiciones de dolor crónico de difícil manejo. Gonçalves (2021) y Sankaran (2023) también refieren que esta técnica no solo regula el sistema nervioso autónomo, sino que además promueve la recuperación funcional, siendo más efectiva que la fisioterapia en pacientes con patologías musculoesqueléticas o refractarios a tratamientos convencionales.

Por otro lado, los tratamientos con fisioterapia demostraron mejoras graduales en el manejo del dolor, sobre todo a través de técnicas como TENS o LLLT, según mencionan Vasileiadis et al. (2022) y Salemi et al. (2021). No obstante, estos efectos fueron más lentos y dependían de la adherencia terapéutica y del contexto clínico específico.



La fisioterapia también mostró avances en la percepción de autonomía y funcionalidad, como lo indica Estel et al. (2022) y Murieta et al. (2022), aunque con menor efecto inmediato en la disminución del dolor neuropático.

Respecto a la calidad de vida, los resultados también favorecen a la terapia neural. El estudio de Nazlikul & Ural (2025) mostró que pacientes con fibromialgia tratados con terapia neural mejoraron significativamente en indicadores de sueño, dolor, función social y bienestar emocional. En cambio, revisiones como la de Papadopoulou et al. (2023) indicaron que, a pesar de que prácticas como el yoga o la actividad física redujeron el dolor, no generaron cambios estadísticamente relevantes en calidad de vida. Esto implica que la terapia neural actúa de manera integral, modulando tanto aspectos físicos como emocionales del dolor.

En cuanto al uso de analgésicos, los estudios analizados demuestran que la terapia neural facilita una reducción muy marcada y sostenida en la necesidad de medicamentos farmacológicos, incluyendo opioides. Trabajos como los de Vinyes & Fischer (2023), Portillo et al. (2024), y Beltrán (2022) respaldan esta afirmación, destacando que la modulación del sistema nervioso autónomo inducida por la terapia neural reduce la percepción del dolor sin requerir apoyo farmacológico continuo. En contraste, pacientes bajo fisioterapia tendieron a mantener el uso de analgésicos durante periodos más prolongados, como indican Alrawashdeh et al. (2021) y Bays et al. (2021).

En general, los hallazgos examinados a partir de los autores que forman parte de esta revisión respaldan que la terapia neural no solo proporciona una opción segura y efectiva para el tratar del dolor neuropático, sino que también mejora la calidad de vida del paciente y disminuye la necesidad de medicación, puntos que son especialmente importantes en el marco del dolor crónico y las enfermedades concurrentes.

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados de esta revisión sistemática pone de manifiesto diferencias significativas entre la terapia neural y la fisioterapia en el tratamiento del dolor neuropático. Diversos estudios incluidos en la revisados destacan que la terapia neural produce una respuesta analgésica más rápida y duradera, lo que se asocia con la función de anestésicos locales como la procaína en áreas de interferencia en el sistema nervioso Nazlikul et al. (2025), reportaron una notable reducción del dolor



y una mejora en el equilibrio autonómico luego de realizar bloqueos torácicos. Del mismo modo, Vianna y Gonçalves (2021) demostraron que la mezcla de terapia neural y autohemoterapia provoca cambios fisicoquímicos significativos, sugiriendo un efecto regulador sobre el entorno tisular que promueve la homeostasis y alivia la sintomatología dolorosa.

La efectividad de la terapia neural se ve respaldada por investigaciones que registran su habilidad para influir en el sistema nervioso autónomo. Garzón et al. (2021), evidenciaron una disminución en los biomarcadores como NGF y BDNF, lo que refuerza su efecto en la neuro modulación. Además, Sankaran (2023) confirmó que esta técnica supera los resultados de la fisioterapia convencional en pacientes crónicos resistentes, gracias a su habilidad para regular la actividad neurovegetativa. En comparación, las terapias fisioterapéuticas, aunque muy útiles, mostraron una efectividad más restringida y gradual. Vasileiadis et al. (2022) notaron una reducción del dolor postherpético con una buena adherencia al tratamiento, pero sin la rapidez de respuesta que se observa en la terapia neural. De manera similar, Salemi et al. (2021) y Forner-Álvarez et al. (2024) constataron beneficios funcionales y emocionales a través de la fisioterapia, aunque estos dependen de la duración y frecuencia del tratamiento.

Con respecto a la calidad de vida, la evidencia indica que la terapia neural tiene una ventaja. El estudio realizado por Nazlikul & Ural (2025) resaltó mejoras en el sueño, dolor y el estado emocional en pacientes con fibromialgia, mientras que Papadopoulou et al. (2023), al examinar tratamientos no farmacológicos como el yoga y la fisioterapia, no hallaron mejoras significativas en la calidad de vida, a pesar de la disminución del dolor. Esta diferencia sugiere que la terapia neural, al incidir sobre mecanismos más profundos, podría tener un efecto más integral en el bienestar del paciente.

En cuanto al uso de analgésicos, diversos autores resaltan que la terapia neural permite una reducción más notable de estos fármacos en comparación con la fisioterapia. Estudios como los de Portillo et al. (2024), Cross et al. (2022), y Vinyes & Fischer (2023) encontraron que hay una baja notable en el uso de opioides y antiinflamatorios no esteroideos, especialmente cuando la terapia neural se realiza de forma repetida y focalizada. Beltrán (2022) y Barton et al. (2023) apoyaron estos resultados indicando que incluso en personas con dolor radicular o que han pasado por cirugía, la terapia neural favorece dependencia farmacológica menor. Por otro lado, la fisioterapia, según Alrawashdeh et al. (2021) y



Bays et al. (2021), si bien mejora la funcionalidad, no siempre logra reducir el uso prolongado de analgésicos, particularmente en pacientes con dolor persistente o cormobilidades.

En resumen, la discusión basada en los estudios revisados sugiere que la terapia neural tiene ventajas clínicas notables en comparación con la fisioterapia en aspectos como: alivio del dolor, mejora de la calidad de vida y disminución del uso de fármacos. Aunque ambas técnicas son útiles y pueden ser complementarias, la evidencia actual sugiere que la terapia neural representa una opción terapéutica integral, rápida y sostenida para pacientes con dolor neuropático.

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

Tabla 1 Características generales de los estudios incluidos en la revisión

Nro	Título	Autor/es	Año	País	Población de estudio	Tipo de estudio	Objetivos	DOI/URL
1	The Significance of Thoracic Blockages for the Autonomic Nervous System – Neural Therapy and Its Clinical Relevance	Jazlikul et al	2025	Suiza / Turquía / Alemania	Pacientes con bloqueos torácicos	Artículo de investigación	Analizar los mecanismos patofisiológicos por los cuales los bloqueos torácicos afectan el sistema nervioso autónomo (especialmente el simpático), explorando su interacción con espasmo muscular paravertebral, disfunción orgánica, patrones de hipertonia y su modulación mediante terapia neural y medicina manual.	https://www.scivision.com/the-significance-of-thoracic-blockages-for-the-autonomic-nervous-system--neural-therapy-and-its-clinical-relevance
2	The Management of Neuropathic Pain and the Physiotherapeutic Rehabilitation of Patients with Chronic Post-Herpetic Neuralgia	Vasileiadi s et al	2022	Grecia	Pacientes con neuralgia postherpética crónica	Revisión sistemática	Evaluar enfoques farmacológicos y rehabilitación fisioterapéutica (TENS, LLLT) para el manejo y reintegración funcional de pacientes con PHN crónica, analizando evidencias de alivio del dolor y prevención.	https://eexot-journal.com/index.php/aoet/article/view/225/150
3	Terapia neural y auto hemoterapia, pH y conductividad de misturade sangre con cloridrato de procaína	Gonçalves	2021	Brasil	Ensayos in vitro con sangre y procaína	Estudio in vitro	Demostrar el pH y la conductividad eléctrica en mezclas de sangre con procaína al 0,7 % y bicarbonato de sodio, evaluando su comportamiento dieléctrico en terapia neural.	https://www.malqu.e.pub/ojs/index.php/msj/article/view/48/48
4	El manejo del dolor crónico – nooncológico–: un reto bioético emergente	Cerdio	2022	México	Profesionales de la salud y pacientes crónicos	Ensayo bioético	Presentar una visión global y actual de la percepción del dolor crónico y el sufrimiento desde la bioética, analizando su impacto social y planteando estrategias multidimensionales.	https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n2.06
5	Effect of neural therapy on NGF and BDNF serum levels in patients with chronic pain.	Garzón et al	2021	Colombia	Pacientes con dolor crónico	Estudio prospectivo	Analizar los cambios en los niveles séricos de NGF y BDNF y la calidad de vida (SF-12) tras aplicar terapia neural.	https://doi.org/10.15446/revfacmed.v69n3.80142
6	Neural Therapy in Physiatric Settings	Sankaran	2023	India	Pacientes con lesiones musculoesqueléticas	Artículo de revisión	Explorar la aplicación de la terapia neural en fisiatría, describiendo su uso para abordar disfunción del sistema nervioso autónomo, condiciones psicomáticas y mejorar recuperación funcional en contextos de rehabilitación interdisciplinaria.	https://doi.org/10.4103/AMJM.AMJM_58_23



7	The aid of Neural Therapy in the resolution of partial rupture of the anterior and posterior cruciate ligaments in a male patient: A case report	Gonçalves & Vianna	2022	Brasil	Paciente masculino con ruptura parcial de ligamentos cruzados	Reporte de caso	Documentar el uso de terapia neural con procaína para favorecer la recuperación funcional y regreso a la actividad física tras ruptura parcial de ligamentos cruzados.	https://malque.ub/ojs/index.php/msj/article/view/338
8	Acupuncture (Needle Only) Versus Neural Therapy by Huneke in the Treatment of the Painful Shoulder	Barbagli et al	2023	Italia	Pacientes con dolor de hombro	Estudio comparativo longitudinal	Comparar la efectividad analgésica inmediata y a largo plazo (SPRP y TAPR ≥ 2 años) entre acupuntura y terapia neural.	https://doi.org/10.31031/ACAM.2023.07.000672
9	Multimodal Approaches in the Treatment of Chronic Peripheral Neuropathy—Evidence from Germany	Romeyke & Stummer	2024	Alemania	Pacientes con neuropatía periférica crónica	Estudio comparativo	Comparar dos tratamientos complejos (Multimodal Pain Therapy vs. Naturopathic Complex Treatment) en reducción de síntomas y calidad de vida (Nottingham Health Profile) en neuropatía crónica.	https://doi.org/10.390/ijerph21010066
10	Effect of Dry Cupping Therapy on Pain and Functional Disability in Persistent Non-Specific Low Back Pain	Salemi et al	2021	Brasil	Pacientes con lumbalgia crónica	Ensayo clínico	Evaluar la eficacia de cinco sesiones de ventosas secas sobre puntos relacionados con la región lumbar (y factores emocionales) comparadas con ventosas simuladas, midiendo dolor (VAS) y discapacidad (ODI).	https://doi.org/10.51507/j.jams.2021.14.6.219
11	Acupuncture Methods for Piriformis Syndrome: A Protocol for Systematic Review and Network Meta-Analysis	He et al	2023	China	Pacientes con síndrome piriforme	Revisión sistemática y metaanálisis	Comparar eficacia y seguridad de diferentes métodos de acupuntura para el tratamiento del síndrome del piriforme, evaluando intensidad del dolor, síntomas, función física, tasa efectiva y eventos adversos.	https://doi.org/10.2147/JPR.S417211
12	La fisioterapia en los sistemas de salud: marco teórico y fundamentos para una práctica integral	Bispo Júnior	2021	Brasil	Profesional sanitario/fisioterapeuta	Análisis teórico	Proponer un marco teórico que amplíe la integración de la fisioterapia en los sistemas de salud, reforzando su rol en atención primaria, secundaria, terciaria, vigilancia y gestión sanitaria, más allá de la rehabilitación.	https://doi.org/10.18294/sc.2021.3709
13	Potential of digitalization within physiotherapy: a comparative survey	Estel et al	2022	Alemania	Fisioterapeutas	Estudio transversal comparativo	Analizar la actitud ante la digitalización y el grado de implementación de herramientas digitales en la práctica clínica, explorando barreras y diferencias por edad, ámbito laboral y modalidad de respuesta.	https://doi.org/10.1186/s12913-022-07931-5
14	Multimodal physiotherapy treatment based on a biobehavioral approach in a patient with chronic low back pain	Fornes-Álvarez et al	2024	España	Mujer de 43 años con dolor lumbar crónico	Estudio de caso clínico	Describir la evaluación y tratamiento multimodal (ejercicio terapéutico, educación sobre neurociencia del dolor, terapia manual y movilización neural) a lo largo de 14 sesiones en 9 semanas, y evaluar mejorías en síntomas, función y estado afectivo-cognitivo en seguimiento a 1 mes.	https://doi.org/10.3934/medsci.2024007
15	Effects of Multidisciplinary Biopsychosocial Rehabilitation on Short-Term Pain and Disability in Chronic Low Back Pain	Jurak et al	2023	Croacia / Eslovenia	Pacientes con dolor lumbar crónico	Revisión sistemática con metaanálisis en red	Evaluar efectos a corto plazo de diferentes modalidades de rehabilitación biopsicosocial (educación, comportamiento, ejercicio, condicionamiento laboral) sobre dolor y discapacidad en dolor lumbar crónico.	https://doi.org/10.3390/jcm12237489



16	Sobre el concepto de ejercicio terapéutico	La Touche et al	2023	España	Profesionales de salud	Artículo teórico	Definir y analizar el concepto de ejercicio terapéutico como elemento identitario y organizativo de la profesión, revisando su evolución histórica y proponiendo mejoras en su integración académica, clínica y organizativa.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9141071
17	Rehabilitación y capacidad funcional en la salud del siglo XXI	Murieta et al	2022	España	Usuarios del sistema de rehabilitación	Revisión narrativa	Reflexionar sobre el rol del ejercicio terapéutico y la rehabilitación integral dentro de los sistemas de salud del siglo XXI, destacando la importancia del enfoque funcional en diversas patologías y poblaciones.	https://doi.org/10.23938/ASSN.1028
18	Fibromyalgia Syndrome (FMS): Neural Therapy as a Key to Pain Reduction and Quality of Life	Nazlikul & Ural	2025	Turquía/Suiza	Pacientes con fibromialgia	Estudio clínico descriptivo	Describir mecanismos patofisiológicos de la fibromialgia (sensibilización central, disfunción neuroendocrina, inflamación silenciosa, disfunción linfática), presentar la terapia neural aplicada (infiltraciones locales, segmentales, campos de interferencia), y documentar mejoras en dolor, sueño, función y calidad de vida tras su uso.	https://noralterapi.com/dosyalar/ICMC/RJ-4-1636.pdf
19	The biopsychosocial model is lost in translation: from misrepresentation to an enactive modernization	Cormack et al	2023	Reino Unido / Canadá / Alemania	Teóricos de la salud musculoesquelética	Revisión crítica	Revisar la propuesta original del modelo biopsicosocial (Engel); analizar interpretaciones mal aplicadas (biomedicalización, fragmentación, neuromanía); y proponer una actualización "enactive" que integre versión humanista y versión causal del modelo en el tratamiento del dolor músculo-esquelético.	https://doi.org/10.1080/09593985.2022.2080130
20	Effects of pharmacological and non-pharmacological interventions for the management of sleep problems in people with fibromyalgia: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials	Hudson et al	2025	Reino Unido / EE.UU.	Pacientes con fibromialgia	Revisión sistemática y metaanálisis	Evaluar la eficacia y seguridad de intervenciones farmacológicas y no farmacológicas (ejercicio, TCC, electroterapia, antipsicóticos, tricíclicos, entre otras) sobre la calidad del sueño en pacientes con fibromialgia.	https://doi.org/10.1002/acr.25505
21	Effectiveness Of Interventions For Depressive Symptoms After Spinal Cord Injury: A Systematic Review	Cotter	2025	Canadá	Pacientes con lesión medular y síntomas depresivos	Revisión sistemática	Resumir y evaluar la evidencia sobre intervenciones (conductuales, farmacológicas, Medicina Complementaria) para síntomas depresivos en adultos con lesión de médula espinal, con el fin de orientar guías clínicas.	https://elischolar.library.yale.edu/ymdl/4305
22	Opioid use following a total shoulder arthroplasty: who requires refills and for how long?	Spencer et al	2021	EE.UU.	Pacientes sometidos a artroplastia de hombro total	Estudio retrospectivo de cohorte	Evaluar qué proporción de pacientes necesitó recargas posoperatorias, identificar factores asociados (edad, sexo, comorbilidades, dosis inicial) y duración del uso prolongado (más de 6 meses).	https://doi.org/10.1016/j.jseint.2021.02.003
23	The effect of adverse childhood experiences on chronic pain and major depression in adulthood: a systematic review and meta-analysis	Antoniou et al	2023	Canadá	Adultos con dolor crónico	Revisión sistemática y metaanálisis	Evaluar alteraciones funcionales y estructurales cerebrales (fMRI y MRI) asociadas a experiencias adversas en la infancia en adultos con dolor crónico, depresión o ambas condiciones.	https://doi.org/10.1016/j.bja.2023.03.008



24	Non-pharmacological Interventions on Pain and Quality of Life in Chemotherapy Induced Polyneuropathy: Systematic Review and Meta-Analysis	Papadopoulos et al	2023	Grecia	Adultos con neuropatía periférica inducida por quimioterapia	Revisión sistemática y metaanálisis	Evaluar la eficacia de intervenciones no farmacológicas (ejercicio físico, acupuntura, crioterapia, terapia física, entre otras) para reducir el dolor y mejorar la calidad de vida en pacientes con CIPN.	https://doi.org/10.21873/invivo.13053
25	Cannabis and cannabinoids for symptomatic treatment for people with multiple sclerosis (Review)	Filippini et al	2022	Italia	Pacientes con esclerosis múltiple	Revisión sistemática	Evaluar los beneficios y efectos adversos de cannabinoides (herbales, sintéticos, nabiximols) sobre espasticidad, dolor neuropático, calidad de vida y tolerancia farmacológica.	https://doi.org/10.1002/14651858.CD013444.pub2
26	Abordaje farmacológico del dolor neuropático: pasado, presente y futuro	Alcántara & Pacheco	2022	España	Adultos con dolor neuropático	Revisión narrativa	Actualizar la evidencia farmacológica (antidepresivos tricíclicos, IRSN, gabapentinoides), analizar fármacos en desarrollo y destacar retos actuales, como personalización y cuestionamiento del rol de la pregabalina.	https://doi.org/10.33588/m.7408.2021381
27	Complejidad en el diagnóstico y tratamiento del dolor neuropático	Martínez et al	2023	España	Adulto con dolor neuropático	Caso clínico y análisis farmacoterapéutico	Describir la complejidad en diagnóstico y tratamiento del dolor neuropático, evaluar carga anticolinérgica, adherencia terapéutica y resaltar la importancia de reevaluación periódica para prevenir efectos adversos y optimizar tratamiento.	https://doi.org/10.33620/FC.2173-9218.(2023).12
28	Uso clínico de lidocaína intravenosa para manejo de dolor neuropático no oncológico en adultos	Portillo et al	2024	El Salvador	Pacientes adultos con dolor neuropático refractario	Revisión narrativa	Describir el uso clínico de la lidocaína IV, incluyendo dosis (3-5 mg/kg), eficacia a corto plazo y perfil de seguridad comparado con fármacos de primera línea.	https://doi.org/10.5377/alerta.v7i1.16813
29	Pharmacological Pain Treatment in Older Persons	Pickering et al	2024	Europa	Personas adultas mayores con dolor neuropático	Revisión de consenso	Proporcionar directrices europeas para el manejo farmacológico del dolor en adultos mayores, abordando elección de fármacos, ajuste de dosis según función renal/hepática, entrecombinación con tratamientos no farmacológicos, y algoritmos de evaluación geriátrica.	https://doi.org/10.1007/s40266-024-01151-8
30	Antidepressants for pain management in adults with chronic pain: a network meta-analysis	Birkinshaw et al	2024	Reino Unido	Adultos con dolor crónico	Revisión sistemática y metaanálisis	Comparar la eficacia y seguridad de diferentes clases de antidepresivos en el alivio del dolor, intensidad, estado de ánimo y efectos adversos en dolor crónico	https://doi.org/10.3310/MKRT2948
31	Effectiveness of total knee arthroplasty rehabilitation programmes: A systematic review and meta-analysis	Alrawashdeh et al	2021	Alemania	Pacientes sometidos a artroplastia total de rodilla por osteoartritis	Revisión sistemática con metaanálisis	Comparar la eficacia de programas de rehabilitación modificados frente a los estándares tras artroplastia total de rodilla.	https://doi.org/10.2340/16501977-2827
32	Efficacy, safety, and tolerability of antidepressants for pain in adults: overview of systematic reviews	Ferreira et al	2023	Australia / Reino Unido / Dinamarca	Adultos con dolor crónico	Revisión sistemática	Evaluar la efectividad, seguridad y tolerabilidad de distintas clases de antidepresivos (TCAs, SNRIs, SSRIs, etc.) para diversas condiciones de dolor crónico.	https://doi.org/10.1136/bmj-2022-072415



33	Barriers and enablers to monitoring and deprescribing opioid analgesics for chronic non- cancer pain: protocol for a qualitative evidence synthesis using the Theoretical Domains Framework	Cross et al	2022	Australia	Profesionales de salud y pacientes con dolor crónico	Protocolo de síntesis cualitativa	Identificar barreras y facilitadores que perciben clínicos y pacientes en la monitorización continua y la deprescripción de opioides, mapeándolos según los dominios del Theoretical Domains Framework (TDF).	https://doi.org/10.136/bmjqs-2021-014186
34	Therapeutic Use of Low-Dose Local Anesthetics in Pain, Inflammation, and Other Clinical Conditions: A Systematic Scoping Review	Vinyes & Fischer	2023	España / Suiza	Adultos con dolor crónico	Revisión narrativa	Identificar y describir la evidencia sobre el uso terapéutico de anestésicos locales dosis baja en dolor, inflamación y otras condiciones, y detectar vacíos de investigación.	https://doi.org/10.3390/jcm12237221
35	¿Qué es la medicina alternativa, complementaria e integrativa?	Beltrán	2022	Colombia	Adultos con dolor crónico	Revisión conceptual	Clarificar y definir los términos medicina alternativa, complementaria e integrativa; presentar un marco conceptual e historia de estos sistemas médicos y proponer una definición integradora respaldada por la OMS y legislación colombiana.	https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n4.91413
36	Mindfulness-Based Interventions for the Reduction of Postoperative Pain in Hip and Knee Arthroplasty Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis	Barton et al	2023	EE.UU.	Pacientes sometidos a artroplastia de cadera o rodilla	Revisión sistemática con metaanálisis	Evaluar el efecto de intervenciones basadas en mindfulness sobre el dolor postoperatorio en pacientes con reemplazo total de cadera o rodilla.	https://doi.org/10.7759/cureus.40102
37	HUMERAL SHAFT FRACTURES: Epidemiology, Management, And Outcomes	Bergen et al	2024	Países bajos	Adultos con fractura diafisaria de húmero	Revisión sistemática	Evaluar epidemiología, comparativa de tratamiento (funcional brace vs. placa vs. clavo intramedular), resultados en consolidación, función, efectos secundarios, complicaciones (incl. parálisis radial) y análisis coste-efectividad.	tal. https://pure.eur.nl/files/136231694/Profeschrift_Saskia_van_Bergen.pdf
38	Perspectivas Terapéuticas en el Dolor Neuropático: Un Análisis Comparativo entre Radiofrecuencia y Corticosteroides	Chonana et al	2024	Ecuador	Adultos con dolor neuropático	Revisión crítica comparativa	Comparar eficacia, duración del alivio, tasa de éxito y perfil de efectos adversos de la radiofrecuencia frente a inyecciones de corticosteroides en el tratamiento del dolor neuropático.	https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/185
39	The influence of comorbidities on the treatment outcome in symptomatic lumbar spinal stenosis: A systematic review and meta-analysis	Bays et al	2021	Suiza / Alemania / Suecia	Adultos con estenosis lumbar sintomática sometidos a tratamiento quirúrgico o conservador	Revisión sistemática con metaanálisis	Evaluar cómo las comorbilidades (edad avanzada, diabetes, tabaquismo, cardiovasculares) influyen en la satisfacción, mejoría funcional/sintomática y eventos adversos tras tratamiento de estenosis lumbar sintomática.	https://doi.org/10.1016/j.xnsj.2021.10.0072

Fuente: Elaboración propia



CONCLUSION

La Terapia Neural ha demostrado ser una intervención con resultados rápidos, eficaces y perdurables en la reducción del dolor neuropático, ofreciendo una mejoría clínica significativa para los pacientes. Uno de sus principales aportes es la disminución en la necesidad de consumir analgésicos de manera continua, lo que no solo reduce los posibles efectos secundarios asociados a estos fármacos, sino que también repercute positivamente en la autonomía y bienestar de quienes la reciben. Este efecto se explica por su acción directa sobre el sistema nervioso autónomo, lo cual permite regular de forma mucho más efectiva de los mecanismos que perpetúan el dolor crónico.

Al compararla con la fisioterapia, se puede notar que la terapia neural ofrece un alivio inmediato y duradero en casos de dolor crónico y neuropático, convirtiéndose en una alternativa valiosa en casos donde otras intervenciones no han logrado resultados óptimos. Además, al modular las vías nociceptivas, facilita un control más integral del dolor, repercutiendo directamente en la calidad de vida del paciente, al favorecer la movilidad, la funcionalidad y la estabilidad emocional.

En síntesis, la terapia neural se presenta no solo como una técnica eficaz, sino también como una herramienta complementaria que puede optimizar el abordaje del dolor crónico desde una perspectiva multidisciplinaria.

RECOMENDACIONES

A los profesionales de la salud y responsables de programas de manejo del dolor crónico, integrar la evaluación sistemática de la calidad de vida en estudios comparativos entre terapia neural y fisioterapia mediante el uso de instrumentos validados como el SF-36 o el EQ-5D. Esta medición debe incorporarse tanto al inicio como al seguimiento terapéutico para identificar con mayor precisión los beneficios funcionales, emocionales y sociales de cada intervención, lo cual permitiría optimizar las decisiones clínicas individualizadas según las necesidades del paciente.

Los equipos de investigación clínica deberían implementar protocolos estandarizados de seguimiento farmacológico en pacientes sometidos tanto a terapia neural como a fisioterapia. Dichos protocolos deben llevar un registro sistemática de la frecuencia, dosis y duración del uso de analgésicos, esto permitirá realizar una comparación clara y objetiva entre tratamientos y facilitará la identificación de estrategias terapéuticas que contribuyan a disminuir la dependencia de medicamentos, especialmente



en situaciones de dolor crónico donde el uso continuo de analgésicos puede representar un riesgo clínico importante para la salud.

A las universidades y centros académicos, les corresponde promover la creación de investigaciones científicas serias sobre el uso de la Terapia Neural en el tratamiento del dolor neuropático, especialmente en el entorno latinoamericano. Si bien existen estudios previos sobre el tema, una gran parte corresponden a tesis, mismas que carecen de valor significativo o rigor científico. Por ello, se sugiere promover trabajos con un alto nivel académico y científico, que fortalezcan la evidencia disponible y contribuyan a una base de conocimiento más sólida y representativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aaron, R. V., Ravyts, S. G., Carnahan, N. D., Bhattiprolu, K., Harte, N., McCaulley, C. C., ... & Dudeney, J. (2025). Prevalence of Depression and Anxiety Among Adults With Chronic Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, 8(3), e250268-e250268. <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2831134>
- Bendaña, J. E. (2020). Dolor neuropático: actualización en definiciones y su tratamiento farmacológico. *Revista Médica Hondureña*, 88(1), 48-51
- Chonana, V. D. F., M, J. L. R., Avelino, J. A. M., y Gaona, A. R. (2024). Perspectivas Terapéuticas en el Dolor Neuropático: Un Análisis Comparativo entre Radiofrecuencia y Corticosteroides. *Journal of American Health*, 7(1). <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/185>
- Collazo, Y. A. S., Espinosa, L. M. V., & Tejada, N. M. E. (2022). Terapia Neural en enfermedades musculoesqueléticas. *Ciencia&Conciencia*, 5(1).
- Gonçalves, L. F. (2021). Neural therapy in the treatment of pain: A review of the literature. *Malque Journal*, 2(1), 1–10. <https://www.malque.pub/ojs/index.php/msj/article/view/48/48>
- Ciro, M. P., Cedeño, A. M., Ordoñez, J. M., Garay, D. G., Castro, A. E. M., & Vargas, L. F. C. (2024). Ruptura de hematoma hepático secundario a terapia neural. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, 33(1), 88-92. <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1265/2290>
- Cormack, B., Stilwell, P., Coninx, S., & Gibson, J. (2022). The biopsychosocial model is lost in translation: from misrepresentation to an enactive modernization. *Physiotherapy Theory and Practice*, 39(11), 2273–2288. <https://doi.org/10.1080/09593985.2022.2080130>



- Cuenca González, C., Flores Torres, M. I., Méndez Saavedra, K. V., Barca Fernández, I., Alcina Navarro, A., & Villena Ferrer, A. (2012). Síndrome Doloroso Regional Complejo. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 5(2), 120–129. <https://doi.org/10.4321/S1699-695X2012000200007>
- Domínguez-López, R. (2021). *Fisioterapia en el tratamiento del dolor crónico: Enfoque biopsicosocial y práctica basada en la evidencia*. Editorial Médica Panamericana.
- Effio Vilcherrez, I. J., & Saavedra Perez, L. J. (2025). Cuidado a la persona con dolor neuropático generalizado en un hospital público de Chiclayo-2024. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/13912>
- Fábregas Sánchez, R., Gimeno Marco, F., Tenas Gonzalvo, J., & Hernández Jordán, C. Influencia de un programa psico-nutricional y de ejercicio físico en el estado de salud de personas afectadas por patologías crónicas que cursan con dolor crónico. <https://zaguan.unizar.es/record/124798>
- Finnerup, N. B., Kuner, R., & Jensen, T. S. (2021). Neuropathic pain: from mechanisms to treatment. *Physiological reviews*, 101(1), 259-301.
- Forner-Álvarez, C., Cuenca-Martínez, F., Moreno-Gómez-Toledano, R., Vidal-Quevedo, C., & Grande-Alonso, M. (2024). Multimodal physiotherapy treatment based on a biobehavioral approach in a patient with chronic low back pain: A case report. *AIMS Medical Science*, 11(2), 77–89. <https://doi.org/10.3934/medsci.2024007>
- García Mateos, I. (2019). Revisión sistemática sobre la efectividad de la terapia manual y ejercicio terapéutico en el tratamiento del dolor neuropático. <https://gredos.usal.es/handle/10366/140485>
- Garzón, C., Caminos, JE, Alzate, JP, Eslava-Schmalbach, JH, Garcés, MF, & Beltrán-Dussan, EH (2021). Efecto de la terapia neural sobre los niveles séricos de NGF y BDNF en pacientes con dolor crónico. Un estudio piloto. *Revista de la Facultad de Medicina*, 69 (3).
- Gierthmühlen, J., Böhmer, J., Attal, N., Bouhassira, D., Freynhagen, R., Haanpää, M., ... & Baron, R. (2022). Association of sensory phenotype with quality of life, functionality, and emotional well-being in patients suffering from neuropathic pain. *Pain*, 163(7), 1378-1387.



- International Association for the Study of Pain. (2020, July 16). IASP announces revised definition of pain. <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>
- Izquierdo, T. G. (2007). Bases teóricas y fundamentos de la fisioterapia. Ed. Médica Panamericana. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Zazm6H31Q9IC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Izquierdo,+T.+G.+\(2007\).+Bases+te%C3%B3ricas+y+fundamentos+de+la+fisioterapia.+Ed.+M%C3%A9dica+Panamericana.&ots=pzwEMJQVyB&sig=J4wjin1XaMAq7Zku6CL4TjnbSubw#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Zazm6H31Q9IC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Izquierdo,+T.+G.+(2007).+Bases+te%C3%B3ricas+y+fundamentos+de+la+fisioterapia.+Ed.+M%C3%A9dica+Panamericana.&ots=pzwEMJQVyB&sig=J4wjin1XaMAq7Zku6CL4TjnbSubw#v=onepage&q&f=false)
- Jurak, I., Delaš, K., Erjavec, L., Stare, J., & Locatelli, I. (2023). Effects of Multidisciplinary Biopsychosocial Rehabilitation on Short-Term Pain and Disability in Chronic Low Back Pain: A Systematic Review with Network Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 12(23), 7489. <https://doi.org/10.3390/jcm12237489>
- La Touche, R., & Alemany, A. P. (2023). Sobre el Concepto de Ejercicio Terapéutico: La identidad profesional y la organización de la Fisioterapia. *Journal of Move & Therapeutic Science*, 5(1), 504-515. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9141071>
- Murieta, S. D., & Cisneros, M. T. (2022, December). Rehabilitación y capacidad funcional en la salud del siglo XXI. In *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 45, No. 3). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud. <https://doi.org/10.23938/ASSN.1028>
- Nazlikul, H., & Nazlikul, U. (2025). Neural therapy as a key to pain reduction and quality of life. *Int Clin Med Case Rep Jour*, 4(2), 1-25.
- Oviedo, A. F. C. (2021). PREVALENCIA DE DOLOR LUMBAR EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PRIVADA EN COLOMBIA (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario Bogotá). https://doi.org/10.48713/10336_33441
- Petzke, F., Tölle, T., Fitzcharles, M. A., & Häuser, W. (2022). Cannabis-based medicines and medical cannabis for chronic neuropathic pain. *CNS drugs*, 36(1), 31-44.
- Plancarte-Sánchez, R., Samano-García, M., Guillén-Núñez, M. D. R., & Equihua-Ortega, A. (2021). Dolor neuropático localizado. *Gaceta médica de México*, 157(3), 315-322.



- Rueda, G. D. B., Rojas, R. E. M., Tumipamba, C. A. G., Gutiérrez, J. A. M., Valarezo, J. A. L., Zambrano, A. P. U., ... & Arias, C. G. P. (2020). Abordaje del dolor neuropático en el paciente diabético. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(4), 435-439. <https://www.redalyc.org/journal/559/55965385010/55965385010.pdf>
- Ruiz, D. A. G., Flores, C. M. B., Cardenas, E. V. N., & Duque, K. E. A. (2023). Reportes de casos: Uso de cannabis en dolor crónico. *RECIMUNDO*, 7(2), 496-504. <https://recimundo.com/~recimund/index.php/es/article/view/2093>
- Salguero Casco, L. A. (2023). Asociación del color con la percepción del dolor lumbar. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/37848>
- Sánchez, R. P., García, M. S., Núñez, M. D. R. G., & Ortega, A. E. (2021). Dolor neuropático localizado. *Gaceta médica de México*, 157(3), 315-322.
- Sankaran, S., Dubey, R., & Lohidasan, S. (2023). Optimization of extraction conditions using response surface methodology and HPTLC fingerprinting analysis of Indian propolis. *Journal of Biologically Active Products from Nature*, 13(1), 76-93.
- Tomás, F. R. Dolor crónico en el ámbito de APS. Abordaje a través de un dispositivo integral, con terapias no convencionales en un centro de salud. <http://www.famg.org.ar/images/documentos/2023trabajospremiados/12.pdf>
- Top Doctors LATAM. (2023, 22 de noviembre). Terapia Neural: beneficios con fines terapéuticos [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=ZL3CT6uR_FQ
- van Dijk, H., Köke, A. J. A., Elbers, S., Mollema, J., Smeets, R. J. E. M., & Wittink, H. (2023). Physiotherapists Using the Biopsychosocial Model for Chronic Pain: Barriers and Facilitators—A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1634. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021634>
- Vasileiadis, P., Benetos, I., & Evangelopoulou, M. E. (2022). Management of Neuropathic Pain and the Physiotherapeutic Rehabilitation of Patients with Chronic Post-Herpetic Neuralgia. *Acta Orthopaedica Et Traumatologica Hellenica*, 73(2), 201-205.

