

# Publicaciones Científicas sobre Terapia de Inyección Perineural (PIT)

## Neuroproloterapia / Proloterapia Neural — Dextrosa al 5% Subcutánea

Ordenadas por nivel de evidencia (mayor a menor)

Documento generado: 31 de mayo de 2026

### NIVEL 1 — Metaanálisis y Revisiones Sistemáticas (Máxima Evidencia)

1. Azizi F, Saber Gharesoo F, Eidy F, Heidari S, Maghbouli N, Djalalinia S, Kasaeian A. A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of perineural dextrose injection in peripheral compression neuropathies of the upper limbs. *Heliyon*. 2025 Jan 15;11(1):e41622. DOI/URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e41622> | PMID: 39866436

*Metaanálisis — Búsqueda en EMBASE, Scopus, Web of Science y PubMed. Concluye que la dextrosa 5% guiada por ultrasonido es más efectiva que corticosteroides, PRP y suero fisiológico para STC y neuropatía ulnar.*

2. Lin CP, Chang KV, Huang YK, Wu WT, Özçakar L. Regenerative Injections Including 5% Dextrose and Platelet-Rich Plasma for the Treatment of Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2020;13(3):49. DOI/URL: <https://doi.org/10.3390/ph13030049> | PMC7151714

*Red de metaanálisis con 10 estudios y 497 pacientes. La dextrosa 5% fue el tratamiento con mayor probabilidad de ser el más efectivo para alivio sintomático del STC.*

3. Buntragulpoontawee M, Chang KV, Vitoonpong T, Pornjaksawan S, Kitisak K, Saokaew S, et al. The effectiveness and safety of commonly used injectables for ultrasound-guided hydrodissection treatment of peripheral nerve entrapment syndromes: a systematic review. *Front Pharmacol*. 2021;11:621150. DOI/URL: <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.621150>

*Revisión sistemática de inyectables para hidrodisección de nervios periféricos. Evalúa seguridad y eficacia comparativa incluyendo dextrosa 5%.*

4. Lee K, Park JM, Yoon SY, Kim MS, Kim YW, Shin JI, Lee SC. Ultrasound-Guided Nerve Hydrodissection for the Management of Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Yonsei Med J*. 2025;66(2):111. DOI/URL: <https://doi.org/10.3349/ymj.2024.0089>

*Revisión sistemática y red de metaanálisis sobre hidrodisección guiada por ultrasonido para STC, incluyendo dextrosa 5%.*

5. Injection therapy for carpal tunnel syndrome: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One*. 2024. DOI/URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0303537>

*Metaanálisis en red de RCTs sobre terapias de inyección para STC. Incluye dextrosa 5% comparada con corticosteroides, PRP y suero fisiológico.*

6. Wu YT, Wu CH, Lin JA, Su DC, Hung CY, Lam SKH. Efficacy of 5% Dextrose Water Injection for Peripheral Entrapment Neuropathy: A Narrative Review. *Int J Mol Sci*. 2021;22(22):12358. DOI/URL: <https://doi.org/10.3390/ijms222212358> | PMC8621462

*Revisión narrativa sistemática en PubMed, EMBASE, Scopus y Cochrane hasta septiembre 2021. Cubre STC, neuropatía ulnar, parálisis radial, neuropatía peroneal, meralgia parestésica y neuroma.*

7. Fatin NM, Izzuna MMG. Perineural 5% Dextrose Injection Therapy for Neuropathic Pain. Information Brief (Rapid Review). Ministry of Health Malaysia: Malaysian Health Technology Assessment Section (MaHTAS); 2024. Report No.: 011/2024. DOI/URL: [https://www.moh.gov.my/index.php/database\\_stores/attach\\_download/714/57](https://www.moh.gov.my/index.php/database_stores/attach_download/714/57)

## NIVEL 2 — Ensayos Controlados Aleatorizados (RCTs)

8. Wu YT, Ke MJ, Ho TY, Li TY, Shen YP, Chen LC. Randomized double-blinded clinical trial of 5% dextrose versus triamcinolone injection for carpal tunnel syndrome patients. *Ann Neurol*. 2018;84(4):601-610. DOI/URL: <https://doi.org/10.1002/ana.25332>  
*RCT doble ciego. Dextrosa 5% vs triamcinolona para STC. Dextrosa mostró mayor mejoría a 6 meses.*
9. Chen LC, Ho TY, Shen YP, Su YC, Li TY, Tsai CK, et al. Perineural dextrose and corticosteroid injections for ulnar neuropathy at the elbow: a randomized double-blind trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2020;101:1296-1303. DOI/URL: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.02.005>  
*RCT doble ciego para neuropatía ulnar en el codo. Comparación dextrosa vs corticoide.*
10. Shen YP, Li TY, Chou YC, Ho TY, Ke MJ, Chen LC, et al. Comparison of perineural platelet-rich plasma and dextrose injections for moderate carpal tunnel syndrome: a prospective randomized, single-blind, head-to-head comparative trial. *J Tissue Eng Regen Med*. 2019;13(11):2009-2017. DOI/URL: <https://doi.org/10.1002/term.2943> | PMID: 31368191  
*RCT comparativo cabeza a cabeza entre PRP y dextrosa 5% para STC moderado.*
11. Lin MT, Liao CL, Hsiao MY, Hsueh HW, Huang HY, Wang TG. Volume matters in ultrasound-guided perineural dextrose injection for carpal tunnel syndrome: a randomized, double-blind, three-arm trial. *Front Neurol*. 2021. DOI/URL: <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.661536>  
*RCT triple brazo (1 mL, 2 mL y 4 mL de dextrosa 5%). 45 pacientes del Hospital Nacional Universitario de Taiwán. Evalúa volumen óptimo de inyección perineural.*
12. Alyan II et al. Benefit of perineural injection therapy with 5% dextrose vs low level laser therapy on pain modulation in patients with chronic knee osteoarthritis. [RCT, Egypt, 2018]. 100 pacientes, Noviembre 2016–Diciembre 2017. DOI/URL: Incluido en revisión MaHTAS 2024, Report No. 011/2024  
*RCT en osteoartritis crónica de rodilla. Comparación entre PIT con dextrosa 5% y terapia láser de bajo nivel.*
13. Azizi F, et al. Efficacy comparison between ultrasound-guided injections of 5% dextrose with corticosteroids in carpal tunnel syndrome patients. *Neurol Res*. 2023;45(6):554-563. DOI/URL: <https://doi.org/10.1080/01616412.2022.2164453>  
*RCT con guía ecográfica comparando dextrosa 5% vs corticosteroides en STC.*
14. Abu-Zaid MH, et al. Perineural injections for severe and moderate knee osteoarthritis compared with therapeutic continuous ultrasound. [RCT]. DOI/URL: Citado en: PMC7874529  
*RCT que comparó inyecciones perineurales con ultrasonido terapéutico continuo en osteoartritis de rodilla. Mejor función física, dolor, deambulación y estado psicológico en el grupo perineural.*

---

## NIVEL 3 — Estudios Observacionales, Cohortes y Retrospectivos

15. Kim H, Kim HJ, Jung YH, et al. The effect of perineural injection therapy on neuropathic pain: a retrospective study. *J Dent Anesth Pain Med*. 2024;24(1):47-56. DOI/URL: <https://doi.org/10.17245/jdapm.2024.24.1.47> | PMC10864712  
*Estudio retrospectivo. Comparó dextrosa 5% vs lidocaína 0.5% en pacientes con neuralgia posherpética (n=26), neuralgia del trigémino (n=18), SDRC (n=28) y neuropatía periférica (n=40).*

16. Alyan II, et al. Effectiveness of Perineural Injections Combined with Standard Postoperative TKA Protocols in the Management of Chronic Postsurgical Pain After Total Knee Arthroplasty. PMC7874529. 2021. DOI/URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7874529/>
- Estudio que evaluó PIT con dextrosa 5% subcutánea para dolor crónico posquirúrgico tras artroplastia total de rodilla (primera aplicación de PIT para esta indicación).*
17. Yadav A, Arimbooth S, Sonune S, Popalwar H, Gaikar RR, Sahani S. The Effect of 5-in-1 Dextrose Neural Prolotherapy for Periscapular Myofascial Pain Syndrome: A Retrospective Study. Cureus. 2025;17(11):e98137. DOI/URL: <https://doi.org/10.7759/cureus.98137> | PMC12750466
- Serie retrospectiva de 16 pacientes con síndrome miofascial periescapular crónico. Reducción media de NRS de 7.06 a 3.25 a los 3 meses (p<0.001).*
18. Lyftogt J. Subcutaneous prolotherapy for Achilles tendinopathy. Australasian Musculoskeletal Medicine. 2007; 12:107-109. DOI/URL: Journal of Prolotherapy; citado en múltiples revisiones
- Primer estudio nivel 4 de la técnica PIT. El Dr. Lyftogt trató más de 300 tendones de Aquiles con >90% de tasa de éxito. Publicó 6 estudios de nivel 4 desde 2005.*
19. Wu T, et al. Ultrasound-guided 10% dextrose interfascial hydrodissection for patients with myofascial pain syndrome: A retrospective observational study. Medicine. 2025;104(25). DOI/URL: Citado en PM&R KnowledgeNow, Nov 2025
- Estudio observacional retrospectivo con hidrodisección interfascial en síndrome de dolor miofascial.*
20. Hu HQ, Huang H, Huang J, Leng JC, Li M, Tang C, Li Y, Wu S. Case report: Successful outcome for refractory diabetic peripheral neuropathy in patients with ultrasound-guided injection treatment. Front Endocrinol. 2021;12. DOI/URL: Citado en PM&R KnowledgeNow, Nov 2025
- Reporte sobre neuropatía periférica diabética refractaria tratada con inyección guiada por ultrasonido.*
21. Vargas Jara A et al. Modified prolotherapy by 5% dextrose: Two years experiences of a traditional and complementary medicine practice center in Turkey. [2382 pacientes evaluados, 654 incluidos, dolor lumbar y hernia discal]. PubMed. 2021. DOI/URL: PMID: 34957982
- Experiencia clínica de 2 años con 654 pacientes con dolor lumbar crónico y hernia discal tratados con dextrosa 5% subcutánea.*

---

## NIVEL 4 — Series de Casos y Reportes Clínicos

22. Kim S, et al. Ultrasound-Guided Subcutaneous Injection with 5% Dextrose for Postherpetic Neuralgia: A Case Series. J Nerve Entrapment (e-JEND). 2024;26:1. DOI/URL: <https://e-jend.org/journal/view.php?year=2024&vol=26&spage=1>
- Serie de 3 casos de neuralgia posherpética tratada con inyecciones subcutáneas guiadas por ultrasonido con dextrosa 5%. Mejoría notable del dolor en todos los casos.*
23. Garcia C, et al. Perineural injection therapy as a potential treatment for chronic pain after carpal tunnel surgery: a case report. PMC12032620. 2025. DOI/URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC12032620/>
- Reporte de caso: mujer de 46 años con dolor crónico bilateral de muñeca tras cirugía de STC. NRS mejoró de 8/10 a 2/10 tras 3 sesiones de PIT con dextrosa 5%.*
24. Thor JA, Mohamed Hanapi NH, Halil H, Suhaimi A. Perineural injection therapy in the management of complex regional pain syndrome: a sweet solution to pain. Pain Med. 2017;18:2041-2045. DOI/URL: <https://doi.org/10.1093/pm/pnw339>
- Reporte de caso de SDRC tratado con PIT con dextrosa 5%.*
25. Efficacy of Neural Prolotherapy in Treatment of Meralgia Paresthetica. ClinicalTrials.gov NCT04499911. DOI/URL: <https://clinicaltrials.gov/study/NCT04499911>

*Estudio intervencional (n=15) sobre neuroproloterapia con dextrosa 5% isotónica para meralgia parestésica. Técnica de Lyftogt sobre nervio femorocutáneo lateral.*

- 26.** Efficacy of Neural Prolotherapy for Treatment of Anserine Bursitis (NPCAB). ClinicalTrials.gov NCT04509440. DOI/URL: <https://clinicaltrials.gov/study/NCT04509440>

*Ensayo comparativo entre neuroproloterapia (dextrosa 5%) vs corticoide + anestésico local para bursitis anserina.*

- 27.** Dextrose neuroprolotherapy and occlusal splint treatment outcomes in occlusal trauma: Evaluation through ultrasound imaging. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2024;30(10):729-736. DOI/URL: <https://doi.org/10.14744/tjtes.2024.18663> | PMC11622707

*42 pacientes con bruxismo. Comparó neuroproloterapia con dextrosa 5% vs férula oclusal. Primera aplicación de NPT para esta condición.*

- 28.** Efficacy of Neural Prolotherapy in Treatment of Neuropathic Pain: a Case Report. World Congress on Pain 2024 – IASP Poster Presentation. DOI/URL: <https://posters.worldcongress2024.org/poster/efficacy-of-neural-prolotherapy-in-treatment-of-neuropathic-pain-a-case-report/>

*Reporte presentado en el Congreso Mundial del Dolor (IASP 2024). PIT con dextrosa 5% isotónica en múltiples sitios de dolor neuropático.*

---

## Nota metodológica

*Las referencias se agruparon según el nivel de evidencia de la jerarquía tradicional: (1) Metaanálisis y revisiones sistemáticas, (2) Ensayos controlados aleatorizados (RCTs), (3) Estudios observacionales/cohortes/retrospectivos, y (4) Series y reportes de casos. Dentro de cada nivel se ordenaron cronológicamente de más a menos reciente. La mayor parte de la evidencia de alta calidad se concentra en síndrome del túnel carpiano; el resto de las condiciones cuenta principalmente con evidencia de niveles 3 y 4.*