



N S euro timulator PENS Therapy II®



“Un paradigma de estimulación clínicamente probado para mejorar la calidad de la atención al paciente y reducir el impacto económico”





El estimulador de nervios periféricos de segunda generación de Algotec ofrece al médico especialista en dolor un sistema de manejo del dolor **más potente, compacto y fácil de usar**, con el que brindar una atención segura y fiable al paciente.



CARACTERÍSTICAS

- 3 Modos de trabajo
- Visualización de voltaje en tiempo real
- Parámetros de procedimientos flexibles
- Visualización del procedimiento en tiempo real
- Mapeo automatizado de nervios sensoriales y motores
- Estimulación dependiente de la frecuencia para obtener mejores resultados
- Parámetros de tratamiento seleccionables por el usuario para la flexibilidad del especialista
- Estimulación simultánea usando 1 o 2 sondas
- Compacto, ligero y fácil de transportar
- El autocheck garantiza la integridad del sistema
- Entrenamiento necesario mínimo

NeuroStimulator PENS therapy II®

“ La simplicidad, aumenta la accesibilidad del paciente a los beneficios de la neuromodulación, reduciendo el riesgo para el paciente y el impacto económico ”



El NeuroStimulator PENS therapy® II de Algotec forma parte de un sistema para estimular selectivamente los nervios periféricos para el alivio sintomático y el tratamiento del dolor neuropático periférico crónico.

La terapia PENS utiliza un paradigma de estimulación basado en la evidencia para una mayor liberación de encefalina, b-endorfina y endomorfina con estimulación periférica de baja frecuencia, y de dinorfina con alta frecuencia; una combinación de las dos frecuencias que acelera la liberación de las cuatro, lo que resulta en una terapia más efectiva que la estimulación en una u otra frecuencia.

Con este método, la terapia PENS pretende activar los mecanismos de autocuración, ofreciendo a los pacientes el potencial para el manejo a largo plazo del dolor neuropático periférico crónico.

VENTAJAS DEL PENS

NeuroStimulator **PENS** therapy®

Los pacientes con dolor neuropático crónico a menudo no se benefician de los tratamientos farmacológicos convencionales y tienen opciones limitadas para aliviar el dolor. La terapia PENS es una forma de neuromodulación destinada al tratamiento del dolor neuropático crónico, que consiste **en enviar corriente eléctrica directamente al nervio periférico** responsable del dolor. Dado que el dolor crónico puede conducir a una reorganización en el sistema nervioso central, es concebible que se pueda lograr una reducción del dolor en la periferia, en lugar de la médula espinal.

Los pacientes con hiperalgesia y alodinia son particularmente difíciles de manejar. La terapia PENS es un método mínimamente invasivo para tratar a estos pacientes, ya que se puede tratar con precisión el área dolorosa sin producir nuevas cicatrices quirúrgicas, que pueden no sanar adecuadamente.

La terapia con PENS es una alternativa útil a los analgésicos neuropáticos y los opioides, **ya que evita la tolerancia y la dependencia física** que se asocian con el uso a largo plazo. La sedación y los efectos secundarios gastrointestinales que a menudo se experimentan con los analgésicos convencionales también se evitan con la terapia PENS.

El sistema NeuroStimulator PENS therapy® II está diseñado para el tratamiento del dolor neuropático periférico crónico, mediante la estimulación de los nervios periféricos (PNS) en la estimulación de los nervios periféricos mencionados y la estimulación del campo nervioso periférico (PNFS) en la estimulación de las ramas más periféricas. Las indicaciones incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:

PNS

- Neuralgia occipital
- Cluster
- Neuralgia supraorbitaria
- Neuralgia del trigémino
- Dolor facial intratable
- Dolor posterior a la reparación de la hernia
- SDRC

PNFS

- Áreas discretas de alodinia e hiperalgesia



“ Bloqueo de la alodinia periférica y la hiperalgesia que provoca una reducción significativa del dolor regional ”

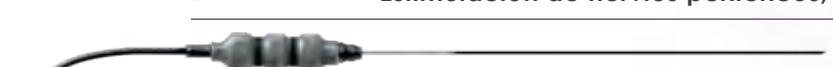
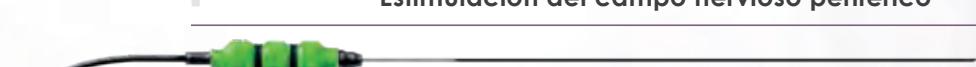
REFERENCIAS

1. Raphael JH, Raheem TA, Southall JL, Bennett A, Ashford RL, Williams S. Randomized double-blind sham-controlled crossover study of short-term effect of percutaneous electrical nerve stimulation in neuropathic pain. *Pain Med.* 2011 Oct;12(10):1515-22. doi: 10.1111/j.1526-4637.2011.01215.x. Epub 2011 Aug 23
2. Brian A. Simpson, MD; Ravindra Nannapaneni, MS. Trigemino-Cervical Neuropathic Pain Relieved by Serially Repeated Peripheral Nerve Field Stimulation Without Tolerance: Case Report. *Neuromodulation* 2016; E-pub ahead of print. DOI:10.1111/ner.12536.
3. Rossi M, De Carolis G, Liberatoscioli G, Lemma D, Nosella P, and Nardi LF. A Novel Mini-invasive Approach to the Treatment of Neuropathic Pain: The PENS Study. *Pain Physician* 2016; 19:E121-E128 • ISSN 2150-1149
4. Allegri M, Barbieri M, De Carolis G, Intelligente F, Violini A, Peroli M, Different Electrical Neuromodulation Treatments in Chronic Knee Osteoarthritis Pain: Preliminary results of a multi-centric study. Poster proceedings of the 7th World Congress, World Institute of Pain, Maastricht Netherlands 2014
5. Weatherall M, Nandi D, Percutaneous Electrical Nerve Stimulation (PENS) therapy for refractory primary headache disorders. Poster proceedings of the 12th Annual Scientific Meeting, Neuromodulation Society of Australia and New Zealand, Adelaide, South Australia 2017
6. Mark W. Weatherall & Dipankar Nandi (2019): Percutaneous electrical nerve stimulation (PENS) therapy for refractory primary headache disorders: a pilot study, *British Journal of Neurosurgery*, DOI: 10.1080/02688697.2019.1671951
7. Veronica Roberts, Trigeminal-mediated headshaking in horses: prevalence, impact, and management strategies. *Veterinary Medicine: Research and Reports*
8. Nardi LF, Liberatoscioli G, Lombardello M, Camposarcone N, Costantini A, Rossi M, PENS Study - PENS efficacy on neuropathic symptoms. Poster proceedings of the WIP 6th World Congress 2012
9. Nardi LF, Liberatoscioli G, Lombardello M, Camposarcone N, Rossi M, PENS Study (PENS efficacy on Neuropathic symptoms study) preliminary data. Poster proceedings of the WSPC 15th World Congress of Pain Clinicians 2012
10. De Carolis G, Paroli M, Tollapi L, Ciaramella A, Poli P, Percutaneous Electrical Nerve Stimulation (PENS): A new therapy for neuropathic pain. Poster proceedings of the IASP 14th World Congress on Pain 2012
11. Bhaskar A, Patel K, White A, England J, Trigeminal Field Stimulation using Percutaneous Electrical Nerve Stimulation (PENS) Therapy – preliminary case series of 8 patients. Poster proceedings of the INS Annual Scientific Meeting 2011
12. Bhaskar A, White A, Patel K, England J, Percutaneous Electrical Nerve Stimulation (PENS) Therapy for the Management of Focal Neuropathic Pain – a case series of 42 cancer patients. Poster proceedings of the INS Annual Scientific Meeting 2011
13. Bhaskar A, Chatha H, Proximal application of PENS for treating neuropathic thigh and knee pain following radical trachelectomy and laparoscopic pelvic lymph node dissection. Poster proceedings of the NeuPSIG 3rd International Congress on Neuropathic Pain 2010
14. Hu P, Lee M, O'Keeffe D, Peripheral Electrical Stimulation in Capsaicin Induced Secondary Hyperalgesia: A psychophysical evaluation. Poster proceedings of 6th INS World Congress, IASP -International Association for the Study of Pain 12th World Congress on Pain 2008
15. Raheem T, Raphael JH, Akinwunmi J, Cooper RC, Bennett A, A multi-centre open prospective study of Percutaneous Electrical Neuro-Stimulation in Post-Surgical Scar Pain. Poster proceedings of the European Society of Regional Anaesthesia & Pain Therapy XXVII Annual Congress 2008
16. Raheem T, Raphael JH, Akinwunmi J, Cooper RC, Bennett A, A multi-centre open prospective study of Percutaneous Electrical Neuro-Stimulation in Chronic Pain. Poster proceedings of the WIP 5th World Congress 2009
17. Trenbath D, Tsang HK, Treating chronic neuropathic chest wall pain following cardiac surgery with percutaneous Electrical Nerve Stimulation (PENS). Case report. Poster proceedings of the INS Annual Scientific Meeting 2009
18. Raheem T, Raphael JH, Southall JL, Ashford RL, Percutaneous Electrical Nerve Stimulation for Chronic Hyperalgesia: Interim results of a Short Term Sham-Controlled Double-Blinded Cross-Over Randomized Clinical Trial. Poster proceedings of the NeuPSIG 3rd International Congress on Neuropathic Pain 2010
19. Tonucci D, Dow A, A small prospective case series to look at the effectiveness of Percutaneous Electrical Nerve Stimulation (PENS) therapy in reducing allodynia in chronic neuropathic pain. Poster proceedings of the BPS Virtue ethics and the ethos of pain medicine meeting 2011
20. Bhaskar A, Rose S, Beirne G, Percutaneous Electrical Nerve Stimulation (PENS) Therapy for treating neuropathic back pain – case reports of two patients with back pain following surgery for soft tissue tumours of the back. Poster proceedings of the NSUKI – International Neuromodulation Society of the UK and Ireland Annual Scientific 2012
21. Cobianchi MR, Cesaroni A, Colini G, PENS Therapy for the treatment of intractable occipital neuralgia preliminary data. Poster proceedings of the INS 8th National Congress - Workshop on Neuromodulation pain management 2014

SONDAS PENS

NeuroStimulator **PENS** therapy®

Las sondas de terapia PENS son **desechables** y están diseñadas para **un solo uso** para **reducir** la potencial transmisión de enfermedades infecciosas, **eliminar** el coste de la esterilización así como los posibles daños y riesgos asociados con la repetición de la autoclave

	PENS/0/20 Electrodo 21G. 20mm, 20mm Longitud activa, Punta lápiz Estimulación de nervios periféricos
	PENS-35-50-S Electrodo 21G. 50mm, 35mm Longitud activa, Punta biselada simple Estimulación de nervios periféricos
	PENS/0/50 Electrodo 21G. 50mm, 50mm Longitud activa, Punta lápiz Estimulación de nervios periféricos
	PENS-30-100-S Electrodo 21G. 100mm, 30mm Longitud activa, Punta biselada simple Estimulación de nervios periféricos
	PENS-80-100-S Electrodo 21G. 100mm, 80mm Longitud activa, Punta biselada simple Estimulación de nervios periféricos, Estimulación del campo nervioso periférico
	PENS/0/100 Electrodo 21G. 100 mm, 100mm Longitud activa, Punta lápiz Estimulación de nervios periféricos, Estimulación del campo nervioso periférico
	PENS-0-100-S Electrodo 21G. 100mm, 100mm Longitud activa, Punta biselada simple Estimulación de nervios periféricos, Estimulación del campo nervioso periférico
	PENS-120-150-S Electrodo 21G. 150mm, 120mm Longitud activa, Punta biselada simple Estimulación del campo nervioso periférico
	PENS-170-200-S Electrodo 21g. 200mm, 170mm Longitud activa, Punta biselada simple Estimulación del campo nervioso periférico



Algotec Research and Development Limited es un fabricante de dispositivos médicos con sede en el Reino Unido que se enfoca principalmente en soluciones menos invasivas, seguras y fiables para el manejo del dolor neuropático crónico. La empresa ha implementado un sistema de gestión de calidad formal que ha sido auditado con éxito según la norma ISO 13485, lo que proporciona una base sólida para la mejora y el crecimiento sostenido.

“Nuestra misión es mejorar la calidad de la atención al paciente a través de la neuromodulación clínicamente probada y mínimamente invasiva, lo que reduce el impacto económico **”**

En apoyo de nuestra misión, seguimos invirtiendo en tecnologías innovadoras, brindando soluciones menos invasivas para los especialistas y permitiendo el manejo del dolor neuropático crónico con mejores resultados para los pacientes.

*Contraindicado para embarazo, infección local, septicemia generalizada, pacientes con anticoagulantes y pacientes que no lo consienten. No probado para uso pediátrico.

Precaución en presencia de marcapasos cardíacos a demanda, cardiopatías y metales implantados.



FABRICANTE

Algotec Research & Development Ltd
Basepoint Business Centre,
John de Mierrie House, Bridge Road,
Haywards Heath, West Sussex, RH16 1UA,
Reino Unido
Tel: + 44 (0) 1444 456047
Email: sales@algotec-ltd.com

DISTRIBUIDOR PARA ESPAÑA POR



OFICINAS CENTRALES

Avda. Jardín Botánico 1345, Silos del Intra.
33203 GIJÓN, Asturias. España
T: +34 985 195 505 F: +34 985 373 452 info@mba.eu
www.mba.eu

Para más información sobre terapia PENS:
www.algotec-ltd.com

CE 2797