

## **NEUROESTIMULACION PERCUTANEA.DOLOR DE ESPALDA**

### **INTRODUCCIÓN:**

El dolor de espalda es la patología causante de dolor más frecuente por la que se consulta al médico. Según los últimos estudios epidemiológicos, más de tres millones de españoles sufren de forma crónica dolor de espalda. Puntualmente, en un momento dado aproximadamente el 22% de la población padece un cuadro de lumbalgia. La incidencia de lumbalgia en la población durante un año asciende al 66,8%, El riesgo a padecer dolor de espalda durante toda la vida es del 86%. Se calcula que los costes que se producen por esta patología superan los 9.000 millones de E/año en España. Con estas cifras no es de extrañar que esta patología haya sido declarada como el mayor azote para la salud del mundo occidental. Todas las administraciones públicas hacen grandes refuerzos por minimizar sus repercusiones socio-económicas.

Las localizaciones más frecuentes del dolor de espalda son en primer lugar la región lumbar, seguido de la cervicalgia o dolor de cuello.

Para la mayoría de las Unidades Multidisciplinares de tratamiento del dolor, el dolor de espalda constituye, sin lugar a dudas, el motivo de consulta más frecuente. Gran parte de la actividad asistencial de los profesionales que las atiende, la dedican a ofrecer alternativas válidas para este grupo de enfermos.

La estimulación eléctrica trascutánea (TENS) se emplea con efectividad desde hace muchos años en el tratamiento de esta patología (1). Recientemente ha aparecido una nueva técnica, que se basa en el mismo principio (la teoría de la puerta de Melzack), con la que consiguen un alivio considerable del dolor, La nueva técnica se distingue de su predecesora en que si aquella utilizaba electrodos de contacto adheridos sobre la piel, esta nueva utiliza finas agujas, semejantes en grosor a las que se utilizan en acupuntura, para estimular de forma más profunda y eficaz las terminaciones nerviosas sensoriales. La utilización de agujas percutáneas como electrodos para hacer llegar corriente eléctrica hacia el foco doloroso ha dado nombre a la técnica "Percutaneous Neuromodulation Therapy" (PNT).

### **Indicaciones de la técnica**

La Neuromodulación Percutánea (PNT) está indicada en pacientes con dolor espinal, localizado tanto en la región lumbar, en forma de lumbalgia recurrente mecánica con o sin componente de irritación radicular, o en la región cervical. En estos últimos casos se emplea en pacientes con dolor cervical y/o en cintura escapular, de carácter mecánico o que acompañan a episodios de contractura muscular mantenida.

También serían susceptibles de esta terapia los pacientes con dolor en el occipucio de origen cervicogénico. Debido a la imposibilidad de hacer ensayos controlados de diseño en doble o simple ciego, se han publicado algunas experiencias con PNT. Estos datos anecdóticos refieren una mejoría clínica muy evidente con cambios que llegan al 75% con respecto a la situación basal e importante mejora de la función. El efecto beneficioso permanece dos meses después de la terminación del tratamiento. La técnica con PNT también se utiliza en pacientes con dolor subagudo de espalda, de origen musculoesquelético, en los que proporciona además de la reducción del dolor una rápida recuperación de la función, permitiéndole iniciar de forma precoz ejercicios de recuperación y otras terapias físicas. Con la utilización de PNT se puede evitar la iatrogenia y comorbilidad asociada a una farmacoterapia innecesaria y la utilización de otras alternativas más costosas e invasivas.

La técnica fue aprobada por la FDA para su utilización clínica en Diciembre de 2001 (2) y se utiliza desde entonces con éxito en Estados Unidos, tanto en servicios de rehabilitación como en Unidades multidisciplinarias del dolor (3).

### **Descripción de la Técnica**

La técnica con PTN consiste en insertar unas agujas de calibre muy fino, con mínima agresión a los tejidos, en puntos prefijados a nivel lumbar o cervical. Estas agujas se conectan a un generador de corriente eléctrica, produciendo una estimulación profunda de las terminaciones nerviosas situadas en músculos y aponeurosis así como pequeños ramos nerviosos de los puntos de referencia. Para comodidad del terapeuta en la identificación de los puntos de inserción de las agujas, se provee de dos guías (una cervical y otra lumbar) que sirven de orientación (figura 1). Las agujas tienen una longitud de 3 cm para la región lumbar y 2 cm para la región cervical.

Tras limpiar y esterilizar la piel se insertan las agujas mediante una maniobra rápida de presión firme sobre el introductor de cada aguja. Estas son de un solo uso y se desechan después de cada aplicación. La técnica es indolora, pero en alguna ocasión la introducción de una de las agujas puede producir discretas molestias. Una vez introducidas los cinco pares de agujas que cubren el campo a tratar (figura 2), los terminales de las agujas se conectan a un generador de impulsos eléctricos, con un polo positivo y otro negativo para cada par de agujas que se identifican con un código de color. Se inicia la estimulación independiente de cada par de electrodos (agujas), gracias a que el generador dispone de una unidad centralizada con cinco canales de salida, capaz de estimular independientemente cada par de electrodos (figura 1). Una vez conseguimos que la estimulación sea correcta, que sea perceptible pero que no moleste al paciente, se inicia una estimulación de todos los canales de forma simultánea. Cada aplicación dura treinta minutos que se repite una o dos veces cada semana.

**BIBLIOGRAFÍA:**

Hanai F. Effect of electrical stimulation of peripheral nerves on neuropathic pain. Spine. 2000;25:1886-92.

Percutaneous Neuromodulation Therapy, is indicated for the symptomatic relief and management of chronic or intractable low back pain. <http://www.pnthhealth.com/files/fdaletterlumbar.pdf>

Seroussi R, Gliner BE, Steinintz E, Schmitt S, Gamburd R, Firlik AD. Effectiveness of Percutaneous Neuromodulation Therapy for Patients with Chronic and Severe Low Back Pain. Pain Practice 2003;3,31



REHABILITACIÓN FÍSICA Y MÉDICA INTEGRAL  
*Neurocoop*

**GUIAS DE MANEJO DEL DOLOR**

**FECHA REV  
18/10/2013**

**EDICION 3**



REHABILITACIÓN FÍSICA Y MÉDICA INTEGRAL

*Neurocoop*

**NEUROESTIMULACION PERCUTANEA  
DOLOR DE ESPALDA**