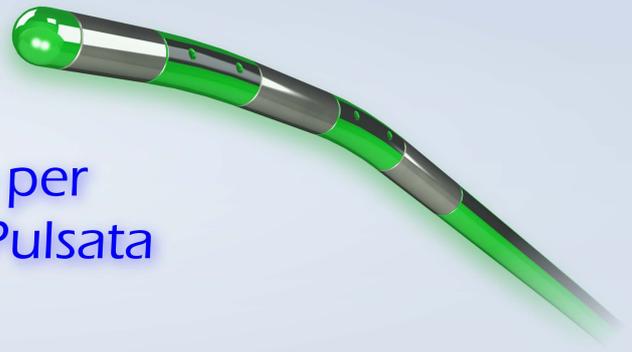


# PulSTrode

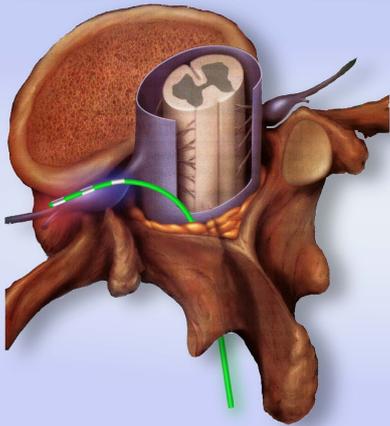


Radiofrequenza  
Pulsata

nuove  
frontiere  
nella terapia  
del dolore



## Elettrocatteter Multifunzionale per Trattamenti a Radiofrequenza Pulsata



### Indicazioni:

- Radicolopatie spinali
- FBSS
- Sindromi Post-Erpetiche
- CPRS
- Trial SCS

### Un trattamento facile, veloce, sicuro

Patologie di origine rachidea sono fonte assai frequente di dolori acuti e cronici.

Un'efficace terapia mininvasiva è quella della Neuromodulazione a Radiofrequenza Pulsata delle radici nervose nello spazio epidurale.

PULSTRODE permette di trattare ogni livello, ed inoltre è possibile anche abbinare trattamenti farmacologici e di lisi di aderenze epidurali.

Grazie alle materie prime e alla sua orientabilità (metodo SCS), con PULSTRODE si lavora su più livelli e si trattano anche patologie bilaterali complesse.

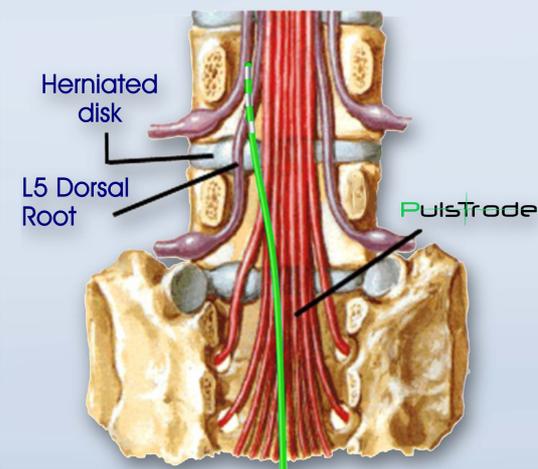
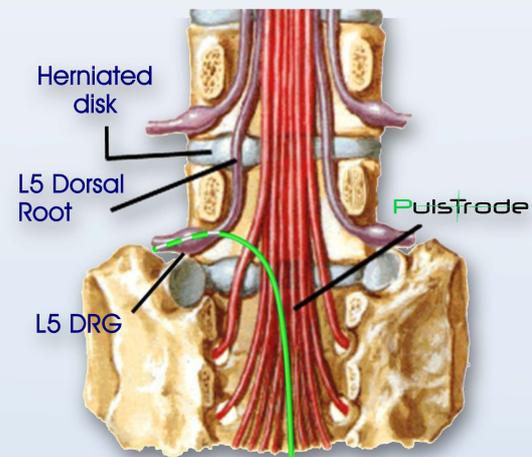
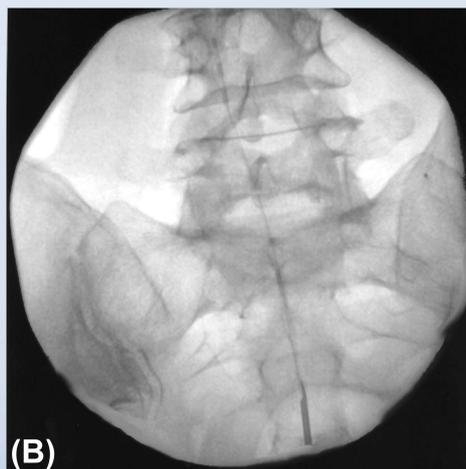
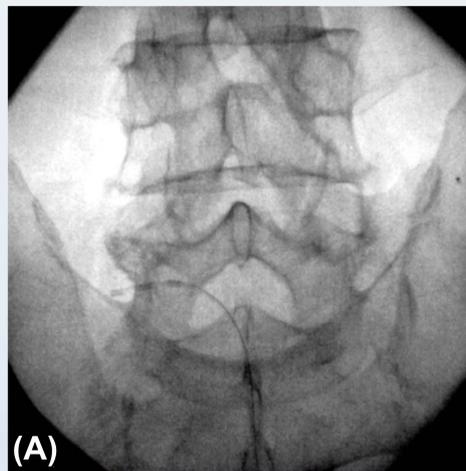
Risultati e prospettive hanno durata di medio e lungo termine.

### Double Target Approach

In questa tecnica sono trattate sia la stazione di prima integrazione del segnale sensitivo, sia l'area di sofferenza radicolare che corrisponde frequentemente, vista la conformazione anatomica della cauda, a livelli foraminali successivi.

**(A)** Sotto guida fluoroscopica, il catetere è guidato in posizione intraforaminale o almeno in posizione sottopedunculare sul DRG target identificato con la diagnosi clinica.

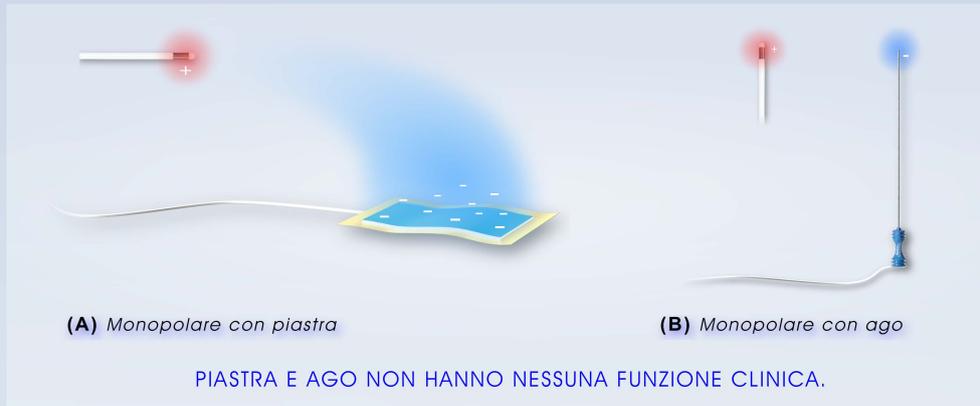
**(B)** Successivamente è trattata la radice/ganglio posteriore a livello del forame superiore ove è presente la compressione discale, e/o il rilascio di mediatori pro-infiammatori dal disco degenerato e/o dalla fibrosi.



## Sistemi Tradizionali

**(A)** Monopolare classico con piastra: il circuito elettrico si chiude su una piastra di ritorno dove l'energia dispersa è ricondotta nel circuito.

**(B)** Monopolare con ago di ritorno: l'ago svolge la stessa funzione della piastra con la differenza che in esso la corrente non è dispersa.



# Il Campo a Radiofrequenza Bipolare con Pulstrode

PULSTRODE genera un reale campo bipolare perché dotato di elettrodi di segno opposto ad una distanza inferiore ai 20 mm.

L'uso del microswitch integrato permette di generare un campo bipolare "SMALL" più preciso e intenso (11 mm), oppure un campo "LARGE" più largo e diffuso (17 mm).

Non si utilizza nè piastra nè ago, il campo è realmente bipolare! Non c'è dispersione di energia, che viene invece sfruttata totalmente nell'area di interesse.

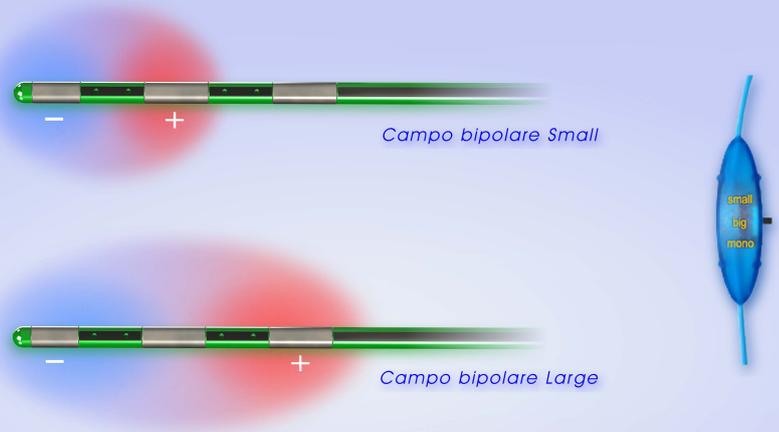


Quattro fori sulla punta favoriscono l'infusione locale di farmaci permettendo medicazioni e/o trattamenti farmacologici ultra selettivi (cortisoidi, anestetici locali, lavaggi con fisiologica, oppure contrastografie, ialuronidasi, etc.).

La flessibilità della punta con due diverse rigidità disponibili permette il trattamento meccanico nella lisi di aderenze e fibrosi epidurali.

Lasciando in sito il catetere è possibile ripetere la procedura dopo qualche giorno, così come applicare un elastomero per il rilascio continuo di farmaco.

Ma la grande utilità è rappresentata soprattutto dalla possibilità di effettuare un test di efficacia per un eventuale impianto futuro di neurostimolazione SCS.



Uso compatibile anche su pazienti portatori di protesi attive.



PULSTRODE è dotato di una termocoppia per monitorare la temperatura e lavorare in assoluta sicurezza.



ACCUSTIM™ è un neurostimolatore esterno ad uso paziente, utilizzato per trial SCS, oppure per trattamenti fino ad un mese.

**A RETROSPECTIVE EVALUATION**

**PULSED RADIOFREQUENCY OF THE DORSAL ROOT GANGLIA IS SUPERIOR TO PHARMACOTHERAPY OR PULSED RADIOFREQUENCY OF THE INTERCOSTAL NERVES IN THE TREATMENT OF CHRONIC POSTSURGICAL THORACIC PAIN**

Steven P. Cohen, MD, Anthony Sireci, BA, Christopher L. Wu, MD, Thomas M. Larkin, MD, Kayode A. Williams, MD, and Robert W. Hurley, MD, PhD

**Background:** Chronic postsurgical thoracic pain (CPTP) represents a major therapeutic challenge characterized by an  
 pulsed RF of the intercostal nerves (ICN) and pulsed RF of the dorsal root ganglia (DRG) in CPTP. who did report a successful outcome, the mean duration of pain relief was 2.87 months in the ICN group and 4.74 months

**Caratteristiche Tecniche:**

- ♦ Elettrocatteter Bipolare 4 Fr
- ♦ 39 cm di lunghezza
- ♦ 3 elettrodi attivi
- ♦ 2 lunghezze di campo disponibili
- ♦ 4 fori su lume infusione farmaci
- ♦ 2 stilette disponibili: diritto e curvo



Introduttore da 14 Gauge sterilizzabile con punta atraumatica per accessi epidurali.  
 Lunghezze disponibili 10 cm e 14 cm.



PULSTRODE/EASYTRODE possono essere lasciati in sito per applicazioni prolungate, utilizzando l'introduttore splittabile da 4Fr.

**ORIGINAL ARTICLE**

*Pain Practice*  
 Volume 5, Issue 2, pp 111-115, June 2005

**Pulsed Radiofrequency for Radicular Pain Due to a Herniated Intervertebral Disc—An Initial Report**

Alexandre Teixeira, MD<sup>\*</sup>; Magnus Grandinson, MD<sup>†</sup>; Menno E. Sluijter, MD<sup>‡</sup>

<sup>\*</sup>Clinica de Dor, Oporto, Portugal; <sup>†</sup>Department of Radiology, Zentrum hospital, Biel, Switzerland; <sup>‡</sup>Pain Unit, Swiss Paraplegic Center, Nottwil, Switzerland

**Abstract:** Pulsed radiofrequency (PRF) has been used for the treatment of radicular pain, due to a herniated intervertebral disc, but so far the data are anecdotal. This is a retrospective study. It is concluded that PRF may potentially be a viable alternative for epidural steroid injections in the treatment of acute radicular pain, due to a herniated intervertebral disc, and

**EDITORIAL**

*Pain Practice*  
 Volume 5, Issue 2, pp 74-76, June 2005

**Pulsed Radiofrequency in Chronic Pain Management: Looking for the Best Use of Electrical Current**

Jan Van Zundert, MD, FIPP<sup>\*</sup>; Alex Cahana, MD, DAAPM<sup>†</sup>

<sup>\*</sup>Multidisciplinary Pain Unit, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, Belgium and Department of Anesthesiology and Pain Management, University Hospital Maastricht, Maastricht, The Netherlands; <sup>†</sup>Interventional Pain Unit, Geneva University Hospital, Geneva, Switzerland

We want to congratulate Dr. Teixeira and his colleagues with their publication in this issue of *Pain Practice*. They report long-term results on pulsed radiofrequency (PRF) intensity was observed in patients with the diagnoses of disc herniation and spinal stenosis. No significant improvement was seen in patients with failed back sur-

**EasyTrobe**

Specificatamente ideato per applicazioni prolungate in sito e per l'esecuzione di trattamenti non complessi.



**miniTrobe**

Specificatamente ideato per accessi intraforaminali. Il bipolare di categoria più sottile al mondo! Solo un millimetro!



Dispositivi con campo bipolare a lunghezza fissa e lume infusione, non dotati di selettore microswitch.

Dispositivo	Codice	Descrizione
Pulstrode	PT 39-4	Elettrocatteter per Radiofrequenza Pulsata 4 FR – 3 poli
Easytrode	ET 39-4	Elettrocatteter per Radiofrequenza Pulsata 4 FR – 2 poli
Minitrode	MT 20-3	Elettrocatteter per Radiofrequenza Pulsata 3 FR – 2 poli

Distributore
--------------

made in ITALY

