



DECIMO CONVEGNO DI TRAUMATOLOGIA CLINICA E FORENSE

17° Corso di Ortopedia, Traumatologia e Medicina Legale

**LE COMPLICANZE
IN ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA**

**PROBLEMATICHE CLINICHE, CONSIDERAZIONI MEDICO LEGALI E
CONTROVERSIE GIURIDICHE**



Presidenti

F.M. Donelli, M. Gabrielli, G. Varacca

29 - 30 Novembre 2019

Palazzo dei Congressi - Salsomaggiore Terme (PR)



STIMOLAZIONE ELETTRICA CONTRO IL DOLORE CRONICO DELLA COLONNA VERTEBRALE

APPROCCIO SCRAMBLER THERAPY

Ft Dott.ssa Miriam Angeloni

Kos Care srl

Centro Ambulatoriale di Riabilitazione Santo Stefano

Porto Potenza Picena

SCRAMBLER THERAPY



La SCRAMBLER THERAPY è una nuova tipologia di **neuro-modulazione** che funziona stimolando in modo non invasivo le **Fibre C** (vie del dolore), attraverso i recettori di superficie, sostituendo in questo modo l'informazione dolore con **informazioni sintetiche di non dolore**

La Scrambler Therapy è una forma di elettroanalgesia come la TENS.

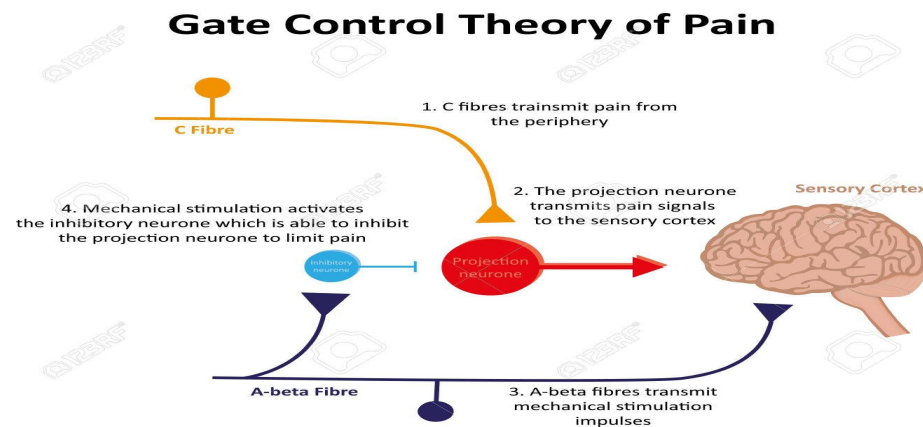
Entrambe sono delle stimolazioni elettriche transcutanee del sistema nervoso ma, il principio è diverso:

l'obiettivo della TENS è inibire la trasmissione nervosa degli stimoli dolorosi attraverso la teoria del **GATE CONTROL**

Pain control

La Scrambler Therapy, attraverso una stimolazione delle **Fibre C**, il cui input elettrico arriva direttamente sul sistema nervoso, va ad **“IMBROGLIARE”, “CONFONDERE”,** il dolore

Quello che accade nei singoli passaggi del sistema nocicettivo nel momento in cui viene fornita l'informazione, non è noto



Le Fibre C producono un **dolore tardivo**, sordo, prolungato; hanno una **velocità di conduzione lenta** e un diametro delle fibre piccolo 0,4-1,2 micron. E' un dolore urente, con alterazione della sensibilità cutanea (allodinia), iperalgesia

Possiamo definirlo quindi come
Dolore Neuropatico

Dolore neuropatico

E' un **dolore cronico**, che dura da **più di tre mesi**, che ha modificato anche lo stile di vita

E' un **dolore persistente**, dovuto alla presenza costante dello stimolo nocicettivo

Su quali patologie è indicata la ST

- Neuroptie periferiche(nevralgie post-erpetiche, nevralgia del trigemino, sindrome dell'arto fantasma...)
- Sindromi dolorose complesse(cervicalgie e lombagie croniche con radicolopatie associate)
- Dolore oncologico(post mastectomia, neuropatia periferica paraneoplastica)

Dove posizionare gli elettrodi?

Vanno applicati all'**estremità esterna** del dolore, immaginando una retta che passa per il punto del dolore indicato dal paziente

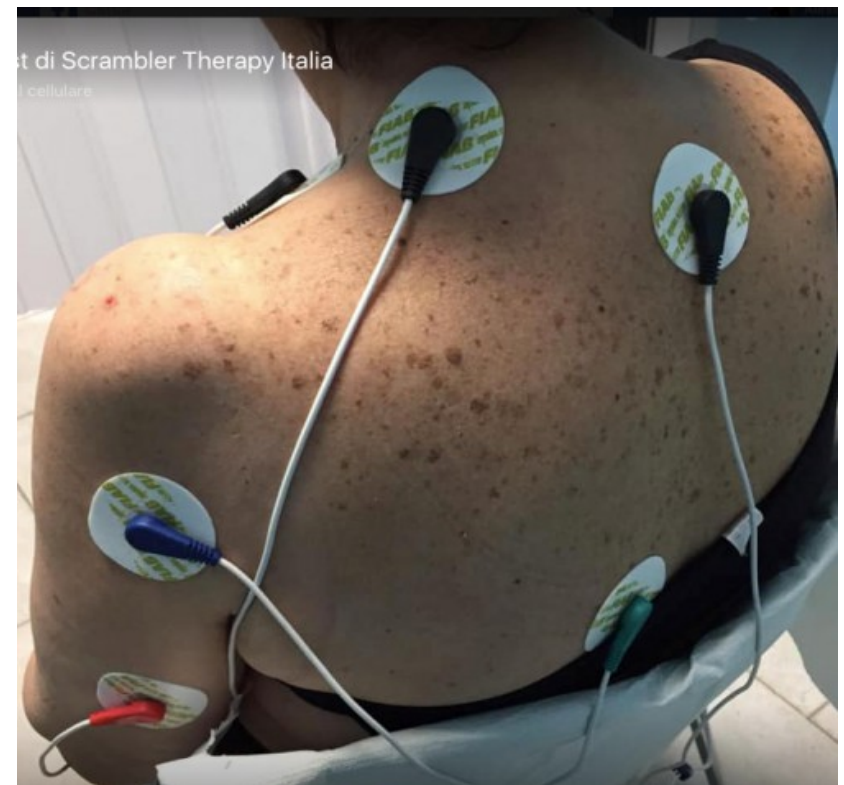
Gli elettrodi possono essere applicati sia in **orizzontale, verticale che in diagonale**

Devono **seguire il metamero** corrispondente alla radice nervosa

Fase operativa

La seduta deve durare **minimo 30 min**
massimo 1 ora

Un trattamento standard
prevede **10/12 sessioni**
consecutive



NON si usa su pazienti portatori di **Pace Maker**,
o impianti metallici(defibrillatori automatici,
clip per aneurismi, clip per vena cava o placche
craniche)

Non ci sono pubblicazioni di studi specifici per
pazienti che hanno attacchi epilettici e su un
dolore non diagnosticato

Nel Centro Ambulatoriale di Riabilitazione Santo Stefano, sede di Porto Potenza Picena (MC), diversi pazienti con dolore neuropatico hanno effettuato il trattamento mediante Scrambler Therapy, ottenendo un risultato complessivamente soddisfacente

I pazienti trattati con dolori riferiti alla colonna vertebrale sono stati 29 (prevalentemente problematiche di cervicobrachialgia e lombosciatalgia)

- Alla scala NPIS iniziale la media è stata un punteggio pari a 7
- Dopo il trattamento con SCRAMBLER THERAPY il valore alla scala NPIS si riduce in media fino a 1
- Quasi tutti hanno effettuato 10 trattamenti
- Solo 3 pazienti non hanno ricevuto beneficio, ma avevano associate altre diagnosi

Ottimi risultati per la **nevralgia del trigemino**,
con un valore alla scala **NPIS pari a 9** al primo
trattamento, dopo sole 3 sedute il valore della
NPIS è pari a 0

Scrambler Therapy for the Treatment of Chronic Central Pain: A Case Report.

D'Amato SJ, et al. A A Pract. 2018.

[Show full citation](#)



EDIZIONI MINERVA MEDICA
journals and books on medicine since 1909

HOME ABOUT US JOURNALS BOOKS SERVICES CONTACT US ONLINE SUBMISSION

English Italian Login Not yet registered? Register Advanced Search

Home > Journals > Minerva Anestesiologica > Past Issues > Minerva Anestesiologica 2018 May;84(5) > Minerva Anestesiologica 2018 May;84(5):642-3

ISSUES AND ARTICLES ABOUT THIS JOURNAL FOR AUTHORS SUBSCRIBE

LETTERS TO THE EDITOR Free

Minerva Anestesiologica 2018 May;84(5):642-3

DOI: **10.23736/S0375-9393.18.12490-4**
Copyright © 2018 EDIZIONI MINERVA
MEDICA
language: English

Phantom limb pain successfully treated with scrambler therapy

Laura FABBRI ¹, Sara P. PIROTTI ¹, Marta
ROSATI ¹, Nicola RUFFILLI ¹, Marco
MALTONI ¹, Marianna RICCI ² ✉

*¹ Unit of Palliative Care, Valerio Grassi
Clinic, AUSL della Romagna,
Forlimpopoli, Forlì-Cesena, Italy; ²
Service of Palliative Care, Scientific
Institute of Tumor Research and Care of
Emilia Romagna (IRST), Meldola, Forlì-
Cesena, Italy*



JOURNAL TOOLS
eTOC
To subscribe
Submit an article

ARTICLE TOOLS
Publication history
Reprints
Cite this article as



HHS Public Access

Author manuscript

Support Care Cancer. Author manuscript; available in PMC 2016 August 04.

Published in final edited form as:

Support Care Cancer. 2016 June ; 24(6): 2807–2814. doi:10.1007/s00520-016-3177-3.

Scrambler Therapy for the management of chronic pain

Neil Majithia¹, Thomas J. Smith², Patrick J. Coyne³, Salahadin Abdi⁴, Deirdre R. Pachman⁵, Daniel Lachance⁶, Randy Shelerud⁷, Andrea Cheville⁷, Jeffrey R. Basford⁷, David Farley⁸, Carrie O'Neill⁵, Kathryn J. Ruddy⁵, Frank Sparadeo⁹, Andreas Beutler⁵, and Charles L Loprinzi⁵

Charles L Loprinzi: cloprinzi@mayo.edu

¹Internal Medicine, Mayo Clinic, Rochester, MN, USA

²Sidney Kimmel Comprehensive Cancer Center, Johns Hopkins, Baltimore, MD, USA

³Medical University of South Carolina, Charleston, SC, USA

⁴Pain Medicine, MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA

⁵Medical Oncology, Mayo Clinic, 200 First Street SW, Rochester, MN 55905, USA

⁶Neurology, Mayo Clinic, Rochester, MN, USA

⁷Physical Medicine and Rehabilitation, Mayo Clinic, Rochester, MN, USA

⁸West Lynn Family Health Center, West Lynn, OR, USA

⁹Salve Regina University, Newport, RI, USA

Author Manuscript

Author Manuscript

A

Grazie per l'attenzione!

