



ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LO STUDIO DEL DOLORE  
CONGRESSO NAZIONALE AISD



23-25  
SETTEMBRE  
2021



ABSTRACT BOOK

# 44° CONGRESSO NAZIONALE AISD

CON IL PATROCINIO DI

*Ministero della Salute*





CONGRESSO  
NAZIONALE  
**AISD**

ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PER LO STUDIO DEL DOLORE

23

24

25

SETTEMBRE 2021

# *Abstract Book*



Abstract	6
Indice generale	48
Indice per autore	50



## Comitato scientifico

Maria Caterina Pace, Presidente

Caterina Aurilio

Daniele Battelli

Giancarlo Carli

Stefano Coaccioli

Luca Di Cato

Paolo Diamanti

Maurizio Evangelista

Gabriele Finco

Diego M.M. Fornasari

Davide Gerboni

Alba Gervino

Giovanni Iolascon

Fabrizio La Mura

Nicola Luxardo

Danilo Miotti

Antonella Paladini

Alberto Pasetto

Maria Beatrice Passavanti

Alba Piroli

Enrico Polati

Filomena Puntillo

Riccardo Rinaldi

Maurizio Salvaggio

Paolo Scarsella

Vittorio Schweiger

Stefano Tamburin

Giustino Varrassi

© 2021 dell'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore Onlus.  
Tutti i diritti riservati.  
Supplemento a DOLORE AGGIORNAMENTI CLINICI  
organo ufficiale dell'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore Onlus

ISSN 1974-448x - Aut. Trib dell'Aquila n. 571 del 18/12/2007  
Dir. Resp. Giustino Varrassi  
via Tacito, 7 - 00193 Roma  
www.aisd.it - info@aisd.it

Il contenuto degli abstract rispecchia esclusivamente l'esperienza degli autori e la loro revisione ortografica.  
A causa dei rapidi progressi della scienza medica si raccomanda sempre una verifica indipendente delle diagnosi e dei dosaggi farmacologici riportati.

Progetto grafico e impaginazione: Osvaldo Saverino

### Segreteria organizzativa



PLANNING CONGRESSI srl

Via Guelfa 9  
40138 Bologna  
Tel. +39 051 300100  
Fax +39 051 309477  
r.cantelli@planning.it  
www.planning.it

### Segreteria scientifica



Associazione Italiana  
per lo Studio del Dolore  
www.aisd.it



L'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore  
è il capitolo italiano dell'International for the Study of Pain IASP®  
e della European Pain Federation EFIC®



CONGRESSO  
NAZIONALE  
**AISD**

ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PER LO STUDIO DEL DOLORE

23

24

25

SETTEMBRE 2021

# *Abstract Book*



## Gestione del dolore perioperatorio di un trapianto cortico-spongioso eterologo di radio e ulna: case report

Abbenante D., Coppolino F., Miccio R., Leva A., Aprea M., Fiore M., Pota V., Passavanti M.B., Sansone P., Pace M.C.

Dipartimento della Donna, del Bambino e di Chirurgia Generale Specialistica Università degli studi della Campania " L. Vanvitelli" Napoli

### Introduzione

Il blocco del plesso brachiale con approccio sovraclaveare consente l'anestesia dell'intero arto superiore, dalla spalla alle dita della mano. La tecnica consiste nell'iniezione di AL intorno alle divisioni del plesso all'interno della guaina, posteriormente all'arteria succlavia (1). La tecnica eco-guidata prevede l'utilizzo di una sonda lineare ad alta frequenza (12-18 Hz) ed un ago da 50-100 mm (22 G) e si esegue sul paziente in posizione supina, con capo ruotato controlateralmente al lato da bloccare. Tale procedura non impone decubiti obbligati per l'arto superiore, consentendo un minor discomfort nei pazienti affetti da fratture e garantisce un'analgesia adeguata entro pochissimi minuti (2).

### Materiali e metodi

Giunge alla nostra osservazione un paziente di 43 anni, che in seguito ad un incidente stradale, ha sviluppato una frattura traumatica dell'avambraccio sinistro trattata mediante riduzione con impianto di fissatore esterno nel giugno 2020, poi rimosso a ottobre dello stesso anno. Successivamente sviluppa pseudoartrosi su frattura pluriframmentaria biossea con grave compromissione della funzionalità dell'arto. Si ricovera, quindi, presso il reparto di ortopedia dell'A.O.U. "L. Vanvitelli" di Napoli dove in seguito allo studio del caso si decide di intervenire con un trattamento chirurgico consistente nella sintesi con placca e viti e trapianto cortico-spongioso eterologo ed apposizione di cellule staminali. Valutati i tempi chirurgici lunghi, si decide di gestire l'intervento con anestesia generale bilanciata; dopo l'induzione anestesiológica con Propofol 2mg/kg, Fentanest 100 mcg, viene eseguito il blocco del plesso brachiale con approccio sovraclaveare eco guidato, con Ago 100 mm ed iniezione di Levobupivacaina 0.75% 20 ml e Desametasone 4 mg. Il mantenimento è stato praticato con Sevoflurano. I parametri vitali si sono mantenuti stabili per tutta la durata dell'intervento senza ulteriore utilizzo di oppioidi. Il risveglio è avvenuto in sala operatoria, senza complicanze, dopo circa 7 ore, preceduto dall'esecuzione di un nuovo blocco del plesso brachiale, con la stessa tecnica del precedente, ma somministrando Ropivacaina 100 mg in 10 mL. La NRS valutata per 18 ore ogni 6 ore si è mantenuta inferiore a 4. Il paziente è stato dimesso in quarta giornata postoperatoria dopo regolare decorso.

### Risultati

Il blocco del plesso brachiale con approccio sovraclaveare ha consentito il mantenimento di un piano d'anestesia ottimale con ricorso minimo all'utilizzo intraoperatorio di farmaci oppioidi. Il paziente non lamentava dolore già nell'immediato postoperatorio, con un impatto positivo sul decorso clinico grazie al comfort garantito dalla tecnica anestesiológica.

### Conclusioni

L'analgesia loco-regionale dell'arto superiore, associata all'anestesia generale, si è dimostrata nel periodo perioperatorio un valido supporto nella chirurgia post-traumatica, consentendo livelli superficiali di anestesia generale con ridotti effetti collaterali dei farmaci sistemici, mentre nel postoperatorio determina una migliore outcome del paziente grazie ad un efficace controllo del dolore.

### Bibliografia

1. Franco CD, Rahman A, Voronov G, et al. Gross anatomy of the brachial plexus sheath in human cadavers. *Reg Anesth Pain Med* 2008; 33: 64-9.
2. Grossi P. The anesthetic line: a guide for new approaches to block the brachial plexus. *Reg Anesth Pain Med* 2003;7(2):56-60.

## La medicina narrativa nella gestione del dolore oncologico: indagine su conoscenze ed attitudini tra gli infermieri

Bove D. <sup>1</sup>, Carpita C. <sup>2</sup>, Pozzuoli G. <sup>1</sup>

(1) Formazione Universitaria, ASL Roma 2, Roma

(2) Clinica Guarnieri, Roma

### Razionale dello studio

Il dolore oncologico peggiora la qualità di vita delle persone ed è influenzato da ansia, perdita della dignità e del controllo del proprio corpo (Cipolla, 2014). La IASP (2020) afferma che il dolore è legato alle esperienze di vita e necessita di essere raccontato. Questo bisogno può essere soddisfatto dai professionisti della cura grazie alla medicina narrativa, che utilizza la narrazione per l'acquisizione e la comprensione della pluralità di prospettive che intervengono nell'evento malattia (Charon, 2001; ISS, 2015). Gli interventi narrativi basati migliorano il controllo del dolore (Crogan et al., 2008; Black et al. 2018; Yang et al., 2020) e il benessere (Cepeda et al., 2008). L'approccio narrativo necessita di essere implementato nella gestione del dolore oncologico.

### Metodi

Obiettivi dello studio osservazionale: indagare le modalità di approccio al dolore negli infermieri che assistono pazienti oncologici; analizzare attitudini e conoscenze sulla medicina narrativa. Un questionario di 14 item è stato diffuso online a gruppi professionali infermieristici. Il campione di 159 infermieri è risultato composto in prevalenza da donne con un'età media di trent'anni, in possesso della laurea triennale e che lavora in setting oncologici da meno di cinque anni.

### Risultati

Per valutare il dolore gli infermieri utilizzano prevalentemente la NRS; un infermiere su cinque adotta una valutazione non strutturata. È stato chiesto quale fattore influenzasse maggiormente la disponibilità ad ascoltare il paziente: il 46% ha risposto "la capacità di percepire quello che il paziente sta provando" ed il 32% "il tempo che ho a disposizione". Oltre il 50% del campione dichiara di indagare "qualche volta", o "raramente/mai" le emozioni ed i sentimenti con i quali il paziente vive l'esperienza del dolore, benché la loro espressione venga ritenuta importante nel sollievo dal dolore. Circa il 60% degli intervistati utilizza "qualche volta", o "raramente/mai" l'intervista, il colloquio, o il diario del dolore, ma la maggior parte ne riconosce l'utilità. Il 50% degli intervistati conosce la medicina narrativa e la quasi totalità è interessata ad approfondire la propria formazione. Infine, la maggioranza degli infermieri ritiene che l'approccio narrativo sia valido per comprendere l'esperienza del dolore del paziente ed i suoi bisogni.

### Conclusioni

Gli infermieri, consapevoli del proprio ruolo nella gestione del dolore, sono disponibili ad utilizzare approcci narrativi al fine di raccogliere i vissuti di malattia e di sofferenza della persona, di interpretarne i significati e di rispondere ai bisogni sottesi. Pertanto, gli interventi infermieristici narrativi basati dovrebbero essere inclusi nelle pratiche assistenziali e dovrebbe essere considerata l'opportunità di introdurre la medicina narrativa nei programmi universitari.

### Bibliografia

Black A, McGlinchey T, Gambles M, Ellershaw J, Mayland CR. The «lived experience» of palliative care patients in one acute hospital setting - a qualitative study. *Bmc Palliat Care*. 2018; 17:91.

Charon R. Narrative Medicine. A Model for Empathy, Reflection, Profession, and Trust. *JAMA*. 2001; 286(15):1897-902.

Yang Y, Xu J, Hu Y, Hu J, Jiang A. The experience of patients with cancer on narrative practice: A systematic review and meta-synthesis. *Health Expect Int J Public Particip Health Care Health Policy*. 2020; 23(2):274-83.

## Clinical hypnosis and self-hypnosis to relief pain, anxiety and psychosomatic symptoms in chronic diseases

Brugnoli M.P.

MD, Spec. Anesthesia Intensive Care Master Pain Therapy Palliative Care, Neurobioethics PhD Neuroscience Research.

UNESCO Chair Bioethics and Human Rights Pontifical Athenaeum Regina Apostolorum Roma

### Background

Clinical hypnosis and self-hypnosis, as adjuvant therapy in chronic diseases, for pain and symptoms relief, has proven efficacy in scientific literature, and should be offered to any patient, who expresses an interest in this method (1, 2).

### Methods

Definition of clinical hypnosis: "Hypnosis is a procedure involving cognitive processes (like imagination) in which a subject is guided by a hypnotist to respond to suggestions for changes in sensations, perceptions, thoughts, feelings, and behaviors. Hypnosis can alter and eliminate the psychological experience of pain and also the brain's neurophysiologic processing of pain." [American Society of Clinical Hypnosis (ASCH) and American Psychological Association (APA), Division 30 (3, 4, 5).

Some physical pain and symptoms in severe chronic diseases are believed to have a psychological component related to stress and anxiety of daily life and suffering. Nevertheless, inside a psychosomatic pain, psychological and emotional states are seen as capable of considerably influencing the development of any physical illness. Psychosomatic disorder is a state in which psychological distress adversely affects physiological (somatic) functioning. It is a condition of dysfunction or structural damage in bodily organs through inappropriate activation of the involuntary nervous system and the biochemical response. These disorders are currently diagnosed using standardized diagnostic criteria: DSM-5 (6) and International Classification of Diseases, ICD-11 (7).

### Results and discussion

Somatic symptom disorders and other related symptoms strongly prove the capacities of the clinicians. Therapists need to evaluate the comparative influence of psychological aspects to pain and psychosomatic symptoms (2).

While some theorize hypnotizability as a changing attribute of the individual, there is a growing body of neuroscientific literature that indicates hypnotizability may be characterized as a constellation of potentially modifiable attitudes and skills, which are strongly influenced the patient's motivation to learn a psychological technique to manage their physical and psychological and psychosomatic pain (1, 2, 8).

### Conclusion

The person's pain and anxiety in severe chronic diseases, should be recognized as a real physiological present problem for the patient, related to neurobiochemical and neurological alterations. Efforts to discriminate "real" and "unreal" pain, "physical" and "psychosomatic" are commonly unproductive and only succeed in challenging such patients to attempt to prove further the "reality" of their suffering. The patient can appreciate that there may not be just an anesthesiologic or pharmacological therapy to his suffering, so the patient must be prepared to experience a psychological therapy. Clinical hypnosis is a psychosocial intervention in chronic pain.

Several researches have provided evidence for the effectiveness of psychological interventions, as clinical hypnosis and self-hypnosis, as an adjuvant therapy- add to therapy-, in the treatment of chronic pain, anxiety and anxiety-related symptoms (1, 2, 8).

### Bibliografia

- 1) Brugnoli MP, Pesce G, Pasin E, Basile MF, Tamburin S, Polati E. The role of clinical hypnosis and self-hypnosis to relief pain and anxiety in severe chronic diseases in palliative care: a 2-year long-term follow-up of treatment in a nonrandomized clinical trial. *Ann Palliat Med.* 2018 Jan;7(1):17-31. doi: 10.21037/apm.2017.10.03. Epub 2017 Dec 12. PMID: 29307207 Free article.
- 2) Satsangi AK and Brugnoli MP. Anxiety and psychosomatic symptoms in palliative care: from neuro-psychobiological response to stress, to symptoms' management with clinical hypnosis and meditative states. *Ann Palliat Med.* 2018 Jan;7(1):75-111. doi: 10.21037/apm.2017.07.01. Epub 2017 Aug 9. PMID: 28866901 Free article. Review.
- 3) Landry M, Lifshitz M, Raz A. Brain correlates of hypnosis: A systematic review and meta-analytic exploration. *Neurosci Biobehav Rev.* 2017 Oct;81(Pt A):75-98. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.02.020. Epub 2017 Feb 24. PMID: 28238944 Review.
- 4) Squintani G, Brugnoli MP, Pasin E, Segatti A, Concon E, Polati E, Bonetti B, Matinella A. Changes in laser-evoked potentials during hypnotic analgesia for chronic pain: a pilot study. *Ann Palliat Med.* 2018 Jan;7(1):7-16. doi: 10.21037/apm.2017.10.04. Epub 2017 Nov 10. PMID: 29156922 Free article.
- 5) Barabasz AF, Barabasz M. The New APA Definition of Hypnosis: Spontaneous Hypnosis MIA. *Am J Clin Hypn.* 2015 Apr;57(4):459-63. doi: 10.1080/00029157.2015.1011507.
- 6) American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th edition.* Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013.
- 7) *International Classification of Diseases ICD-11* <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
- 8) Brugnoli MP (2014) *Clinical hypnosis in pain therapy and palliative care: A handbook of techniques for improving the patient's physical and psychological well-being.* Charles C. Thomas Publisher, IL, USA <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/101610051>



## Nutrition and chronic pain in women

Casini I. <sup>1</sup>, Fatighenti E. <sup>1</sup>, Giannantoni A. <sup>1</sup>, Massai L. <sup>1</sup>, Pieretti S. <sup>2</sup>, Aloisi A.M. <sup>1</sup>

(1) Università degli Studi di Siena

(2) Istituto Superiore di Sanità, Roma

### Background

Chronic pain is a major clinical issue and it interferes with daily functioning and quality of life. Large-scale epidemiological studies have consistently revealed a higher female prevalence of several painful diseases. Women report more severe levels of pain, more frequent pain in more areas of the body, and pain of longer duration than men. In most cases, the cause of chronic pain is unknown or non-specific. Several studies have demonstrated the link between nutrition and chronic diseases, but it is still unclear how diet influences chronic pain. The body recognizes foods and food antigens through immunoglobulin G (IgG) mapping which contributes to the creation of a personal food profile. High levels of IgG, especially IgG4, mean knowledge of a food, but excesses of these specific food antigens activate inflammatory processes. Intestinal inflammation increases the transcription of proinflammatory cytokine genes and intestinal permeability. The aim of the present study was to evaluate the effects of diet in chronic pain diseases in women of different ages.

### Methods

Thirty-three women with chronic non-cancer pain, aged between 30 and 70, were enrolled and divided into two groups: premenopausal women and postmenopausal women. The subjects were invited to participate in two meetings during which the following procedures were performed: anthropometric measurements, bio-impedance analysis (BIA), assessment of pain and psychological parameters via specific questionnaires, namely Visual Analogue Scale (VAS), Italian Pain Questionnaire (QUID), Profile of Mood State (POMS) and Short Form (36) Health Survey (SF-36). A drop of blood was collected for enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) determination of the IgG4 concentrations relating to more than 60 foods chosen from among the most common present in the Italian diet. At the end of the first meeting, the subjects received a personalized 'food-specific IgG4 antibody-guided exclusion diet' to be followed for 4 weeks. During the second meeting, the same analysis as in the first visit was replicated.

### Results

At the second meeting, body mass index (BMI) and pain intensity were decreased in both the pre-menopausal and menopausal women regardless of the type of pain. VAS decreased, QUID values improved particularly in class S (sensory aspect) in the women who complained of low back pain.

### Conclusion

The findings of this study confirm the benefits of a specific diet on the intensity and quality of pain and suggest a possible role of intestinal inflammation as the cause of the chronic pain. This project provides strong data to fully exploit the potential of dietary improvements.

### Bibliografia

- Aloisi AM. "Why We Still Need To Speak About Sex Differences and Sex Hormones in Pain." *Pain Ther.* 2017 Dec;6(2):111-114.
- Atkinson, W., et al. "Food Elimination Based on IgG Antibodies in Irritable Bowel Syndrome: A Randomised Controlled Trial." *Gut.* 2004 Oct; 53(10):1459-64.
- Karakula-Juchnowicz, Hanna, et al. "The Food-Specific Serum IgG Reactivity in Major Depressive Disorder Patients, Irritable Bowel Syndrome Patients and Healthy Controls." *Nutrients.* 2018 May; 10(5):548.
- Pieretti S., et al. "Gender differences in pain and its relief." *Ann Ist Super Sanita.* 2016 Apr-Jun;52(2):184-9.

## Serotonergic modulation by 5-HT<sub>7</sub> receptors in mouse spinal cord dorsal horn

Comitato A. <sup>1</sup>, Lacivita E. <sup>2</sup>, Leopoldo M. <sup>2</sup>, Bardoni R. <sup>1</sup>

(1) Dipartimento Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze - Università di Modena e Reggio Emilia

(2) Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco - Università di Bari

### Background

Serotonergic receptors of the 5-HT<sub>7</sub> type (5-HT<sub>7</sub>Rs) are widely expressed in the central nervous system, where they modulate several functions, such as sleep induction, learning, mood, and vegetative behaviours. Along the pain axis, 5-HT<sub>7</sub>Rs are expressed on nociceptive primary afferent fibers and in the dorsal horn, both on neurons and astrocytes. [1]. Behavioural experiments have produced controversial results about anti- and pro-nociceptive actions of 5-HT<sub>7</sub>Rs. The low agonist selectivity and the different pain animal models used have likely contributed to the heterogeneity of the results [2].

To investigate the effects of 5-HT<sub>7</sub>Rs on spinal pain, we have performed an electrophysiological study on mouse spinal cord slices, using the selective agonist LP-211 [3]. The recorded neurons have been functionally characterized, in order to identify the neural circuits involved in the serotonergic modulation.

### Methods

Patch-clamp recording was performed on lamina II neurons in spinal cord slices obtained from postnatal CD1 mice (P15-P25) [4]. Excitatory postsynaptic currents (EPSCs) were recorded in voltage clamp; evoked EPSCs were elicited by stimulating the dorsal root with a suction electrode in the A $\delta$  and C fibers range.

### Results

Application of 1  $\mu$ M LP-211 to the spinal cord slice induced a facilitation of glutamatergic transmission: the frequency of spontaneous EPSCs was significantly increased in a subpopulation of neurons (control: 0.9 $\pm$ 0.2 Hz; LP-211: 1.8 $\pm$ 0.6 Hz; 5 responsive neurons out of 8). The recorded neurons were characterized from their firing pattern: significant effects of LP-211 were observed in both tonic and delayed firing neurons, corresponding to inhibitory and excitatory interneurons, respectively.

Application of 1  $\mu$ M LP-211 in the presence of 10  $\mu$ M SB269970 (a 5-HT<sub>7</sub>R antagonist) did not alter spontaneous EPSC frequency in 11 lamina II neurons, confirming the involvement of 5-HT<sub>7</sub>Rs in glutamate release facilitation.

EPSCs evoked by dorsal root stimulation were also tested with LP-211. The currents, evoked by paired pulse protocol, were significantly potentiated by the compound (mean potentiation: 19 $\pm$ 4.2%; 4 responsive neurons out of 7). The second EPSC was less potentiated than the first and the paired pulse ratio decreased in 3 neurons.

### Conclusion

The compound LP-211 is able to selectively activate 5-HT<sub>7</sub>Rs in the dorsal horn, causing a facilitatory effect of both spontaneous and evoked EPSCs. The decrease of paired-pulse ratio suggests that LP-211 activates presynaptic 5-HT<sub>7</sub>Rs, increasing glutamate release. The study of specific effects of these receptors on the different neuron populations will be critical to determine whether 5-HT<sub>7</sub>Rs exert anti- or pro-nociceptive effects at the spinal level.

### References

1. Cortes-Altamirano JL et al., *Curr. Neuropharm*, 2018, 16:210-221
2. Bardoni R, *Curr. Neuropharm*, 2019, 17:1133-1145
3. Hedlund PB et al, *Neurosci Lett*. 2010 481:12-6.
4. Betelli C et al., *Mol. Pain*, 2015, 11:6

## Management perioperatorio di un paziente eroinomane in terapia di mantenimento con metadone: case report

Coppolino F., Corrente A., Porfidia C., Leva A., Pota V., Passavanti M.B., Sansone P., Pace M.C.

Dipartimento della Donna, del Bambino e di Chirurgia Generale Specialistica Università degli studi della Campania " L. Vanvitelli" Napoli

### Introduzione

La gestione del dolore acuto postoperatorio in pazienti in terapia farmacologica per la dipendenza da oppiacei (OUD), può rivelarsi difficile a causa della maggiore sensibilità al dolore e maggiore tolleranza agli oppioidi da parte di questi pazienti e considerando il timore da parte dei clinici, che l'uso di un oppioide durante un episodio di dolore acuto potrebbe innescare un OUD relapse. Una chirurgia come quella vertebrale è gravata da un significativo dolore post-operatorio e da un lungo periodo di recupero. Pertanto un approccio analgesico multimodale è auspicabile in questa categoria di pazienti candidati a tale tipologia chirurgica. A tal fine, l'Erector Spinae Plane Block (ESPB), un blocco interfasciale dove l'anestetico locale è iniettato tra il muscolo erettore della spina e i processi trasversi vertebrali, agendo sui rami posteriori dei nervi spinali, può avere un ruolo centrale durante la chirurgia spinale con approccio posteriore e insieme ad una strategia multidrugs e opioid free, può portare effetti benefici nel controllo e nella gestione del dolore peri-operatorio in pazienti con storia di OUD.

### Case report

Un uomo cinquantatreenne di 72 kg con infezione da HIV e HCV e storia di OUD in trattamento con metadone 20 mg po qid, è stato sottoposto a discectomia totale con stabilizzazione vertebrale a livello L4-L5. La prima dose giornaliera di metadone è stata somministrata come di consueto. Prima dell'induzione dell'anestesia generale è stato eseguito, con una sonda lineare 12,5 Mhz e un ago 22 gauge 10 cm, ESPB bilaterale a livello L3-L4, con iniezione cranio-caudale di ropivacaina 50mg e desametasone 2 mg in un volume di 20 ml per lato.

Dopo induzione endovenosa con propofol 2 mg/kg e fentanil 100 mcg, posto il paziente in posizione prona, il mantenimento intraoperatorio è stato garantito con desflurano e infusione continua di ketamina 0,2 mcg/kg/min. A 30 minuti dalla fine dell'intervento è stato somministrato paracetamolo 1000mg. Al risveglio dopo estubazione, il paziente è stato trasferito dalla sala operatoria alla recovery room con in corso infusione di ketamina e prescrizione di Paracetamolo 1000 mg tid. In caso di NRS > 6 poteva essere utilizzata la morfina come rescue therapy per i successivi 2 giorni. È stato condotto un monitoraggio multiparametrico, inclusa la valutazione del dolore e dell'effetto psicomimetico. Dopo 2 ore di monitoraggio senza effetti collaterali, la ketamina è stata interrotta e il paziente è stato trasferito in reparto.

Il trattamento con metadone è stato ripreso 6 ore dopo la fine dell'intervento, mentre non è stato necessario l'utilizzo della morfina. Non sono stati osservati sintomi di astinenza o insufficiente controllo del dolore, né eventi avversi psicomimetici, fino alla dimissione del paziente dall'ospedale.

### Conclusioni

Questo caso clinico mostra come un approccio multimodale può portare ad un management ottimale del dolore perioperatorio in linea con i protocolli ERAS soprattutto in pazienti con determinate caratteristiche cliniche che rendono di difficile applicazione approcci opioid-based come quelli con OUD in terapia con metadone. Ulteriori studi saranno necessari per valutare il miglior protocollo multimodale per la gestione del dolore per questa categoria di pazienti.

## Microbiota-gut-brain axis involvement in pain syndrome: biomolecular pathway and potential therapeutic strategies

Cuozzo M., Avagliano C., Cristiano C., Russo R.

Dipartimento di Farmacia, Università Federico II, Napoli

### Background

Several studies support the existence of a bidirectional communication between gut and brain. Indeed, it has been observed that the central nervous system (CNS) influences gut environment activity and function helping in the balance of intestinal homeostasis (Man AWC et al.).

Interestingly, Paclitaxel (PXT) and others antineoplastic agents alter the physiological composition of the commensal microbiota that could lead to systemic exposure to bacterial metabolites and contribute to the pathogenesis of neuropathological conditions. (Ramakrishna C et al.). For examples, the dysbiosis is involved in the development and maintenance of chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN), a troubling condition among neuropathic pain syndromes (Mukaida N.).

### Methods

In this study, we evaluated the efficacy of the oral intake of a new probiotic formulation, SLAB51 (in drinking water for 45 days), in the prevention of dysbiosis and in the regulation of inflammation and neuropathic conditions, using an animal model of CIPN induced by the administration of PXT (8 mg/kg, intraperitoneally for 4 alternate days).

### Results

Our results firstly showed that SLAB51 restored intestinal barrier integrity and permeability in mice treated with PTX.

In addition, significantly reduced systemic pro-inflammatory cytokines.

In vivo, SLAB51 was able to decrease allodynia and hyperalgesia in different behavioral pain tests. Ex-vivo experiments confirmed SLAB51 anti-nociceptive and anti-inflammatory activity, in fact, it increased opioid and cannabinoid receptors and peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPAR $\gamma$ ) protein levels in PTX-micespinal cord.

Finally, immunohistochemistry analyses showed that probiotic prevented the PTX-induced loss of intra-epidermal fiber and decreased murine interleukin-8 (IL-8/CINC1) levels in the paw.

### Conclusion

Our results confirm the correlation between intestinal homeostasis and pain, showing how a better response to antineoplastic therapy requires an intact and optimal commensal microbiota. SLAB51 could represent a valid adjuvant strategy to mitigate the acute and chronic pain symptoms associated with Paclitaxel treatment.

### References

- Man AWC et al. *Involvement of Gut Microbiota, Microbial Metabolites and Interaction with Polyphenol in Host Immunometabolism. Nutrients.* 2020; 6;12(10):3054.
- Mukaida N. *Intestinal Microbiota: Unexpected Alliance with Tumor Therapy. Immunotherapy.* 2014;6:231–233.
- Ramakrishna C et al. *Dominant Role of the Gut Microbiota in Chemotherapy Induced Neuropathic Pain. Sci Rep.* 2019; 30;9(1):20324

## Nurses' role in improving the pain management in critically ill patients. Determinants and impact of the clinical therapeutic interventions on pain assessment, management and use of analgesia

Damico V. <sup>1</sup>, Murano L. <sup>2</sup>, Dal Molin A. <sup>3</sup>

(1) PhD, RN, Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Lecco

(2) MSN, RN, Residenza Sanitaria Assistenziale, Madonna della Neve, Premana, Lecco

(3) Phd, RN, Univeristy of Eastern Piedmont, Italy

### Background

Analgesic and sedation medications are frequently administered to critically ill patients to treat pain, to improve synchrony with mechanical ventilation, and to decrease the physiological stress response.

### Aim

The overall aim of this research program was to expand knowledge on pain and to understand the impact of nursing practice on the improvement of pain assessment and management in critical ill patients.

### Methods

We conducted 1) one longitudinal, observational study (including a total of 243 patients) to evaluate pain assessment in critical ill patients and to observe the presence of pain at rest and during nursing procedures; 2) one before and after study (including a total of 587 patients, 370 patients before and 217 after intervention) to test the efficacy of a clinical therapeutic intervention involving organizational changes in routine pain assessment and management aimed at improving pain management in critically ill, nonverbal ICU patients; 3) one before and after study (including a total of 261 patients, 126 patients before and 135 after intervention) to test the efficacy of an education program and the implementation of clinical practice guideline in order to reduce pain intensity for surgical patients treated in the ICU and to examine differences in ICU registered nurses' pain assessment practices and pain management practices.

### Results

The pain incidence rate in 1,602 days of observation was 0.06 patient/day (59/1000 days of observation). The incidence rate of intense pain was 0.012 patient/day (12/1000 days of observation). Pain at rest was detected in 67 (27.6%) patients. Pain during procedures was found 134 (36.1%) times. In the 96 patients who were in pain the ICU stay (15.4 days + 7.8 vs 11.4 days + 5.6) and the days of mechanical ventilation (13.4 + 7.9 vs 9.7 + 4.9) was increased. The introduction of a pain management protocol, combined with standardized training can have a positive impact on nurses' role and in the reduction of pain among ICU patients. Indeed a significantly ( $p = .037$ ) smaller proportion of patients treated after a pain protocol adoption recollected feeling severe pain (one year after discharge) compared with patients treated before the protocol was introduced. This group also received significantly ( $p < .001$ ) fewer sedatives and significantly ( $p = .0028$ ) more anti-inflammatory drugs and analgesics on an "as needed" basis. Analysis of the data with respect to pain relief and prevention during some nursing care activities revealed a significant increase in the use of fentanyl citrate ( $x^2(1) = 6.25, p = .012$ ) and paracetamol ( $x^2(1) = 4.95, p = .02$ ). The overall use of anti-inflammatory drugs and analgesics on an as needed basis also increased significantly ( $x^2(1) = 8.91, p = .0028$ ) from 33.24% of patients ( $n = 123$ ) pre-intervention to 45.62% ( $n = 99$ ) after protocol adoption.

After a training intervention and the implementation of a pain management protocol, a significant reduction was observed in pain intensity scores collected at 6 hours ( $p = .016$ ), 12 hours ( $p < .001$ ) and 48 hours ( $p = .005$ ) also in surgical ICU patients. A significantly smaller proportion of patients treated after intervention received morphine ( $p = .036$ ) and propofol ( $p = .045$ ). Mechanical ventilation lasted longer before the intervention (3.67 days + 6.6 vs 2.44 days + 4.45) (MD = 1.23; 95% CI = -0.1541- 2.6141) ( $p = .0415$ ).

### Conclusion

There is a great need for interdisciplinary education on pain assessment in the critical care setting. Suitably trained ICU nurses have the potential to exert a favorable influence on sedation and analgesia and on the adoption of pain relief interventions during nursing care activities.

## Peripheral Nerve Resident Macrophages and Schwann Cells mediate cancer-induced pain

De Logu F.<sup>1</sup>, Marini M.<sup>1</sup>, Landini L.<sup>1</sup>, Souza Monteiro De Araujo D.<sup>1</sup>, Trevisan G.<sup>2</sup>, Marangoni M.<sup>1</sup>

Schmidt B.L.<sup>3</sup>, Bunnett N.W.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Health Sciences, Clinical Pharmacology Unit, University of Florence, 50139 Florence, Italy

<sup>2</sup> Graduated Program in Pharmacology, Federal University of Santa Maria (UFSM), Avenida Roraima, Santa Maria, RS, 97105-900, Brazil

<sup>3</sup> Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Bluestone Center for Clinical Research, New York University College of Dentistry and Department of Molecular Pathobiology, College of Dentistry, Department of Neuroscience and Physiology, and Neuroscience Institute, School of Medicine, New York University, New York 10010, United States.

Pain is a common and devastating symptom of cancer, which afflicts 70-90% of cancer patients and can diminish the quality of life more than the cancer itself. However, cancer pain remains incompletely understood and poorly managed, thus representing a major unmet medical need. A series of cytokines, chemokines, and their receptors have been proposed to contribute to signal cancer pain and although cytokines may directly or indirectly attract inflammatory and immune cells, the implication of macrophages in cancer pain remains unknown. The role of macrophages in neuropathic pain associated with nerve injury has been extensively investigated, and distinct macrophages-dependent proalgesic pathways have been identified in the central and peripheral nervous systems. Thus, neuropathic pain may be promoted by macrophages, which, recruited on demand after neural injury, rapidly invade the damaged peripheral nerves as mature and activated macrophages to promote neuroinflammation and persistent pain.

The Transient receptor potential ankyrin 1 (TRPA1), a proalgesic ion channel expressed in a subset of primary sensory neurons, is uniquely sensitive to oxidative stress byproducts. In a mouse model of neuropathic pain, TRPA1 expressed in Schwann cells was proposed to maintain mechanical allodynia elicited by oxidative stress generated by macrophages recruited at the site of nerve injury. However, the mechanism by which TRPA1 mediates mechanical allodynia associated with tumor growth is unknown. Our study aims at identifying a role for macrophages in mechanical allodynia in murine models of cancer-induced pain. We proposed that neuroinflammation and mechanical allodynia are maintained by a feed-forward mechanism which requires the continuous interaction between Schwann cell TRPA1 and expanded macrophages throughout the entire sciatic nerve trunk. Thus, macrophages, oxidative stress, and Schwann cell TRPA1 signal mechanical allodynia in mouse tumor models and may represent potential targets for the treatment of cancer pain.

### *Financial Support*

European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme (Grant Agreement No. 835286; to PG), Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC, IG2016-ID19247 and IG2020-ID24503) and Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze, Italy (to RN), NIH (NS102722, DE026806, DK118971, DE029951, to NWB, BLS), and Department of Defense (W81XWH1810431, NWB, BLS).

## Utilizzo della associazione farmacologica orale e blocco periferico continuo nel trattamento del dolore da precoce mobilizzazione nei pazienti sottoposti ad artroscopia di spalla per capsulite adesiva

Diamanti P. <sup>1</sup>, Violo B. <sup>2</sup>, Muriess D. <sup>3</sup>, Clemente A. <sup>4</sup>, Stefani M. <sup>5</sup>, Evangelista M. <sup>6</sup>

(1) Ospedale Cristo Re Roma

(2) Ospedale Nuovo Regina Margherita Roma

(3) Ospedale San Carlo di Nancy Roma

(4) Istituto Dermatologico dell'Immacolata Roma

(5) Libero Professionista

(6) Università del Sacro Cuore Roma

### Introduzione

La capsulite adesiva della articolazione gleno-omeroale (spalla congelata) è una patologia infiammatoria che comporta una limitazione della mobilità della spalla, nei casi più gravi per recuperare la funzionalità articolare si deve ricorrere all'intervento chirurgico artroscopico per lisare le aderenze articolari.

Dopo l'intervento la precoce fisioterapia con mobilizzazione dell'arto sono fondamentali per un completo recupero funzionale; questa procedura è spesso accompagnata da dolore di forte intensità.

Lo scopo del presente studio, retrospettivo, è la valutazione in termini di recupero funzionale, di sicurezza e di gradimento da parte del paziente dell'utilizzo della associazione di terapia farmacologica orale e del posizionamento di un cateterino perinervoso nel plesso brachiale.

Inoltre è stata valutata l'intensità del dolore durante la fisioterapia a in 2° e 4° giornata post operatoria.

### Metodi

Tra il dicembre 2018 ed il gennaio 2021 abbiamo eseguito 14 artroscopie di spalla per capsulite adesiva; gli interventi sono stati eseguiti in anestesia loco-regionale (Blocco del plesso brachiale) e sedazione leggera (midazolam-fentanil); a fine intervento (10 casi) o il giorno successivo (4 casi) è stato posizionato un cateterino perinervoso nel plesso brachiale sotto guida ecografica ed è stato connesso con un elastomero con velocità di infusione 5 ml/h preimpilato con ropivacaina 0,3 % in 8 casi e 0,2% in 6 casi. Il paziente veniva istruito e tramite un rubinetto a 3 vie poteva aprire l'infusione del farmaco 3 ore prima di eseguire la fisioterapia. In settima giornata post-operatoria il cateterino perinervoso veniva rimosso.

La terapia farmacologica domiciliare consisteva nella assunzione di Tramadolo/dexketoprofene 75/25 mg 1/2 cp 2 volte/die (mattina e pranzo) e 1 cp la sera; Tramadolo XV gtts al bisogno per 14 giorni.

### Risultati

Dei 14 pazienti trattati 13 hanno avuto un completo recupero funzionale al controllo a 6 mesi, in 1 paziente si è dovuto procedere ad un nuovo intervento per recidiva di capsulite adesiva a distanza di 4 mesi.

Tutti i pazienti hanno mostrato una completa soddisfazione in merito al trattamento, con una intensità del dolore durante il trattamento fisioterapico di intensità 2,64 e 2,28 valutati con scala VRS rispettivamente in 2° e 4° giornata post-operatoria.

Non è stata rilevata una differenza significativa nell'intensità del dolore nei pazienti trattati con ropivacaina al 0,3 % rispetto ai pazienti trattati con ropivacaina al 0,2%.

In 3 casi si è avuta la rimozione accidentale del cateterino 2 in 4° giornata e 1 in 6° giornata.

2 pazienti hanno avuto nausea lieve che però non ha richiesto la sospensione della terapia farmacologica e 3 pazienti hanno riferito sonnolenza.

### Conclusioni

Nella nostra esperienza l'associazione del blocco antalgico continuo con infusione intermittente di ropivacaina e la terapia farmacologica orale con oppiacei e antiinfiammatori non steroidei si è dimostrata efficace nel trattamento del dolore da mobilizzazione precoce post-operatoria nei pazienti sottoposti a lisi artroscopica delle aderenze capsulari.

Tale metodica multimodale ha permesso il recupero funzionale completo nella quasi totalità dei pazienti.

## Utilizzo della neurostimolazione percutanea nella prevenzione della cronicizzazione del dolore post operatorio

Diamanti P. <sup>1</sup>, Muriess D. <sup>2</sup>, Violo B. <sup>3</sup>, De Ruvo E. <sup>4</sup>, Evangelista M. <sup>5</sup>

(1) Ospedale Cristo Re Roma

(2) Ospedale San Carlo di Nancy Roma

(3) Ospedale Nuovo Regina Margherita Roma

(4) Ospedale San Camillo Roma

(5) Università del Sacro Cuore Roma

### Introduzione

Il dolore cronico post-chirurgico rappresenta attualmente una importante causa di disabilità e per tale motivo è stato recentemente inserito nella International Classification of Diseases (ICD) allo scopo di valutarne l'incidenza e sviluppare nuovi protocolli di trattamenti efficaci.

La neurostimolazione percutanea (PENS) è una procedura indirizzata al sistema nervoso periferico in grado di ridurre la sensazione dolorosa mediante il blocco della trasmissione dell'impulso doloroso e rappresenta al momento uno dei trattamenti mini-invasivi che meglio permettono di risolvere situazioni di dolore neuropatico localizzato.

Il trattamento prevede il posizionamento di uno o più aghi in prossimità della zona dolente e successivamente prevede la stimolazione elettrica con una alternanza di due forme di onda a bassa frequenza.

### Metodi

Nel mese di maggio 2021 sono stati trattati 2 pazienti di sesso femminile sottoposti a chirurgia toracica per asportazione di neoplasia ed affetti da dolore post-chirurgico di forte intensità. Le pazienti riferivano dolore di forte intensità dal lato dell'intervento (VRS 7- 8 rispettivamente) a livello dell'emitorace una e a livello dell'emitorace con irradiazione al braccio l'altra. Il trattamento è stato eseguito in 25° giornata post operatoria in un caso e in 33° giornata post-operatoria nell'altro e dopo un tentativo di terapia farmacologica fallito per inefficacia anche ad alti dosaggi nella prima paziente e per intolleranza ai farmaci nell'altra.

Il dolore valutato con il questionario Pain Detect è risultato essere di tipo neuropatico (23 e 26)

Entrambe le pazienti sono state trattate con 2 cicli di PENS, eseguiti nella stessa seduta, nelle zone dolenti con durata di 40 minuti con intensità di 3 volt, alternando 3 secondi 2 hertz ed impulsi bipolari e 3 secondi 100 hertz ed impulsi positivi.

In ambedue le pazienti il corretto posizionamento dell'ago è stato eseguito sotto visione ecografia.

In 1 caso è stato utilizzato un ago 15 cm di lunghezza e nell'altro 10 cm, entrambi 21 Gauge di diametro.

### Risultati

Entrambe le pazienti hanno riportato precocemente una riduzione dell'intensità del dolore con un prolungamento dei periodi di benessere sia al controllo a 7 giorni (VRS 3-4) che al controllo a 30 giorni (VRS 3-3).

### Conclusioni

La presenza di dolore di forte intensità nell'immediato periodo post-operatorio rappresenta ad oggi il maggior fattore di rischio di cronicizzazione del dolore post operatorio, per tale motivo le linee guida indicano nel precoce trattamento la strategia migliore di prevenzione della cronicizzazione.

La PENS rappresenta a nostro avviso un valido strumento, specialmente se usato precocemente, per prevenire l'insorgenza di dolore cronico post-chirurgico, essendo una tecnica scarsamente invasiva e di semplice esecuzione.



## Lumbar Erector Spine Block in acute non specific low back pain

Gagliardi G., Ferraro G., Butturini A.

Ospedale Santa Maria Della Misericordia, Rovigo

Pain is the most common reason for the emergency department visit.

Usually, acute pain managed by using drugs: narcotics, steroidal and non steroidal anti-inflammatory drugs.

In the last few years the use of interfascial blocks for acute pain management has been spreading, nowadays particularly the use of ESPB looks promising.

ESP block, initially born as a chest wall block for the treatment of thoracic neuropathic pain, is now also used as an anesthetic block in different contexts and now also performed at the lumbar level. The applicability of the technique covers many clinical scenarios.

The use of ESPB in anesthesia / analgesia in Thoracic<sup>1</sup> and Breast<sup>2</sup> surgery and in chronic thoracic neuropathic pain<sup>3</sup> treatment is consolidated whereas in spinal surgery<sup>4</sup> and in abdominal surgery<sup>5</sup> it is spreading.

Furthermore ESP Block is used in non postsurgical pain management : many case reports have been illustrated, describing the use of ESPB in pain management at the cervico-thoraco-dorsal level both in the case of neuropathic<sup>6</sup> pain and in the case of myofascial<sup>7</sup> pain and in case of oncological pain too.

There are few studies regarding the use of ESP block in the treatment of low back pain and there is almost total absence of studies regarding the use of ESP block in acute low back pain.

In our experience ESPB can be useful in the treatment of acute nonspecific low back pain. In fact, this treatment provides a first response to acute low back pain, is easy to perform and safe, and can be a temporary treatment to be performed during a period of in-depth study of the patient.

The aim of this study is to describe the role of lumbar ESP block in treating acute non-specific lumbar pain.

### References

- 1) Forero M, Rajarathinam M, Adhikary S, Chin KJ. Erector spinae plane (ESP) block in the management of post thoracotomy pain syndrome: a case series. *Scand J Pain*
- 2) Gürkan Y, Aksu C, Kuş A, Yörükoğlu UH, Kılıç CT. Ultrasound guided erector spinae plane block reduces postoperative opioid consumption following breast surgery: a randomized controlled study. *J Clin Anesth.* 2018;50:65–8
- 3) Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The erector spinae plane block: a novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. *Reg Anesth Pain Med.* 2016;41(5):621–627
- 4) Ueshima H, Inagaki M, Toyone T, Otake H. Efficacy of the erector spinae plane block for lumbar spinal surgery: a retrospective study. *Asian Spine J.* 2019;13:254–7
- 5) Tulgar S, Kapaklı MS, Senturk O, Selvi O, Serifsoy TE, Ozer Z. Evaluation of ultrasound-guided erector spinae plane block for postoperative analgesia in laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, controlled clinical trial. *J Clin Anesth.* 2018;49:101–6.
- 6) Fusco P, Carlo DI, Scimia S, et al. Could the new ultrasound-guided erector spinae plane block be a valid alternative to paravertebral block in chronic chest pain syndromes? *Minerva Anestesiol* 2017; 83:1112–1113
- 7) Piraccini E, Corso RM, Maitan S. Ultrasound guided erector spinae plane block for myofascial pain syndrome. *J Clin Anesth.* 2019;57:121.

## Gli effetti della meditazione in famiglia nel periodo del lockdown

Gargiulo M. <sup>1</sup>, Ignacio H. <sup>2</sup>

(1) ASL - Salerno Ospedale di Polla

(2) Psicoterapeuta

Negli ultimi anni sono aumentati gli studi che documentano gli effetti dello stress sulla salute e i disturbi psichici. Lo stress percepito come minaccia è mediato dal sistema dello stress (Chrousos G.) In questo periodo di pandemia da covid-19 lo stress porta il sistema nervoso autonomo ad uno squilibrio.

Dati scientifici dimostrano che la pratica della meditazione apporta modifiche al corpo, alla mente e al cervello (Goleman D. e Davidson D. J.) ed è capace di influenzare il sistema nervoso attraverso il nervo vago. La nostra proposta è quella di praticare la meditazione come intervento biopsicologico, in gruppi di famiglia, per promuovere un supporto alle famiglie, per migliorare le relazioni in casa, mitigare le problematiche di relazione. Per le persone appartenenti alla stessa famiglia, infatti, la meditazione può diventare un momento per fare insieme qualcosa, per imparare a prendersi cura di se stessi, per partecipare alla cura e stimolare la socialità. Tale pratica permette di continuare in modo diverso - come gruppo in famiglia, a casa propria - un'esperienza che facevano in precedenza con incontri di meditazione di gruppo nel nostro studio.

Un altro gruppo funge da gruppo di controllo ed è formato da pazienti che non partecipano al gruppo di psicoterapia, non hanno esperienze di meditazione; così ho proposto loro di partecipare alla meditazione, senza specificare altro.

In questi due gruppi erano presenti 28 donne e 16 maschi e sono state coinvolte 15 famiglie. Famiglie eterogenee per quanto riguarda i componenti: da famiglie singole a famiglie di cinque persone. L'età variava: da bambini piccoli ad anziani di più di 90 anni. La pratica della meditazione in famiglia nel periodo del lockdown (da marzo a giugno 2020) si svolgeva ogni giorno alla stessa ora. Ogni incontro durava più di mezz'ora.

Ci sono stati alcuni miei interventi (le vocalizzazioni o canti come stimoli vagali) sulla direzione della meditazione, in relazione ai canti o ai mantra migliori da cantare durante la meditazione.

- I medici, i terapeuti e gli insegnanti partecipanti al gruppo a volte avevano difficoltà con l'orario della meditazione, però facevano comunque individualmente la meditazione in un'altra ora.

- Diversi di loro hanno notato che la meditazione dava una cadenza alla loro giornata, scandita dal trovarsi on line ogni giorno per un breve saluto, alla stessa ora, insieme ad altre famiglie, anche se ognuno a casa propria. On line iniziavano i canti. In famiglia ognuno poteva esprimere le proprie sensazioni; era un piccolo momento per stare insieme.

- Questi "incontri di gruppo" hanno aiutato molti di loro di affrontare i cambiamenti con più flessibilità. Alcuni con sintomi di ansia, agitati o iperattivi, con attacchi di panico, depressione, sono stati in grado di regolare meglio le loro sensazioni. Mi hanno detto che la meditazione serviva come un momento per fare esperienza di un senso di lieve calma interiore.

- Molti di loro erano in contatto fra di loro attraverso i social.

- A poco a poco riuscivano a fare l'esperienza con la mente calma, alcune volte al giorno.

- Facevano camminate meditative.

- Interessante è che molti di loro si sono organizzati, preparando in casa un luogo apposito per la meditazione, alcuni in una piccola stanza.

- Quando il periodo di confinamento è finito, per alcune persone è rimasto come una traccia, quasi un'abitudine, il meditare a quell'ora e hanno continuato a fare meditazione in famiglia.

- Dopo un anno l'incontro di meditazione continua 2 o 3 volte alla settimana.

- Nel gruppo di controllo un caso particolare è stato quello di una donna 35 anni, prima gravidanza. Nella meditazione con una donna in gravidanza è fondamentale tener conto della relazione con il bimbo in grembo. Applicando la pratica di meditazione insieme alla psicoterapia (lei poteva esprimere le difficoltà, le ansie, le paure collegate al parto ma soprattutto era più rilassata e fiduciosa).

Le sedute si svolgevano on line sia nel periodo perinatale che quando era in ospedale per partorire.

Ha partorito nel periodo del covid-19, senza la presenza della propria madre, del marito o di un altro familiare però con l'aiuto della meditazione specifica si rilassava rapidamente e lei si sentiva fiduciosa insieme alla bimba. Il parto è stato naturale, con analgesia, veloce; la bimba stava bene, l'allattamento al seno è durato quasi 8 mesi.

Gli altri partecipanti al gruppo di controllo a volta si dimenticavano della meditazione, nonostante l'aspettativa di un beneficio.

Come psicoterapeuta ho potuto osservare che, con la pratica della meditazione in famiglia, la maggioranza di questi pazienti ha continuato in un altro modo un lavoro di conoscenza e di accoglienza, imparando qualcosa di più sugli altri e, soprattutto, su sé stessi.

## L'efficacia della capsaicina all'8% nel trattamento della neuropatia postherpetica (PHN) nei pazienti anziani: a case series

Giglio M. <sup>1</sup>, Preziosa A. <sup>1</sup>, Puntillo F. <sup>2</sup>

(1) UO Anestesia e Rianimazione 2, Detto- Bari

(2) Terapia del dolore, DIM, Bari

### Razionale dello studio

La neuropatia postherpetica (PHN) è una comune complicanza dell'herpes zoster, la cui incidenza è pari a 6,46 su 1.000 anni-persona, che incrementa a 15,56% negli ultra75enni. Clinicamente, i pazienti possono presentare dolore spontaneo, prevalentemente urente, profondo e sordo, dolore parossistico e allodinia a stimoli meccanici e/o termici; alcuni pazienti riferiscono un prurito insopportabile.

La PHN persiste in molti individui influenzando le loro attività quotidiane e riducendo la loro qualità di vita. Anticonvulsivanti, antidepressivi e oppioidi sono i farmaci sistemici più utilizzati per il trattamento della PHN. Questi farmaci però dovrebbero essere usati con attenzione nei pazienti anziani o con comorbidità significative.

Recentemente, terapie topiche come la lidocaina o la capsaicina ad alte concentrazioni sono state approvate per il trattamento della PHN. Scopo dello studio è stato quello di valutare l'efficacia e la tollerabilità dei cerotti di capsaicina all'8% in una popolazione anziana affetta da PHN.

### Metodi

Studio osservazionale, condotto presso il Centro di Terapia del dolore del Policlinico di Bari.

### Risultati

Sono stati arruolati, da luglio 2020 a marzo 2021, 9 pazienti (6M,3 F) affetti da NPH. L'età media era di 80 aa (range 73-90).

5 pazienti avevano una localizzazione toracica, 3 una manifestazione a livello della prima branca del trigemino, 1 al braccio destro.

Tutti i pazienti avevano iniziato una terapia con pregabalin alla dose media di 200 mg /die e tapentadol alla dose media di 80 mg/die.

Tutti i pazienti riportavano allodinia tattile e dolore urente, con una VAS media di 85 (range 80-90). L'incremento della terapia sistemica non provocava beneficio in termini di riduzione del dolore o non era possibile per insorgenza di effetti collaterali, data l'età avanzata e la presenza di comorbidità quali insufficienza renale cronica e/o cardiomiopatia classe NYHA IV).

In tutti i pazienti è stato pertanto applicato per 1 ora un cerotto di capsaicina all'8% previa identificazione della zona di maggior dolore.

Solo un paziente ha manifestato un aumento del dolore durante l'applicazione del cerotto associato a rialzo pressorio, che però non ha necessitato di trattamento farmacologico. In tutti i pazienti veniva registrata la scala VAS e la scala del dolore neuropatico.

Sei pazienti hanno riportato una riduzione significativa della VAS (>50%) a 30 gg dal trattamento (media 45, range 35-90), della componente allodinicica e dell'area allodinicica. A 2 mesi dal trattamento la VAS media è stata 55 (range 30-90), mentre a 3 mesi la VAS media era 75 (range 45-85). 2 pazienti hanno riferito un significativo controllo del dolore dopo 4 mesi. Alla riduzione del dolore si è associato in tutti i pazienti un miglioramento delle attività della vita quotidiana (lavarsi, vestirsi) e della qualità del sonno. La paz con NPH al braccio destro non ha risposto alla prima applicazione, ma la seconda applicazione ad un mese ha dato una riduzione della VAS del 30%.

Nei pazienti che al secondo mese mostravano una ripresa della sintomatologia algica (VAS >70) è stata programmata una seconda applicazione. In tutti i pazienti la terapia orale è stata proseguita.

Nessun paziente ha riportato eventi avversi dopo l'applicazione del cerotto.

### Conclusioni

La capsaicina all'8% può rappresentare una scelta nel trattamento della PHN in una popolazione di pazienti anziani, con un buon profilo di efficacia, tollerabilità e sicurezza.

### Bibliografia

1. Salvetti A, Ferrari V, Garofalo R, et al. Incidence of herpes zoster and postherpetic neuralgia in Italian adults aged  $\geq 50$  years: a prospective study. *Prev Med Rep* 2019;14:100882.
2. Saguil A, Kane S, Mercado M, Lauters R. Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia: Prevention and Management. *Am Fam Physician*. 2017 Nov 15;96(10):656-663
3. Truini A, Galotti F, Haanpaa M, Zucchi R, Albanesi A, Biasiotta A, Gatti A, Cruccu G. Pathophysiology of pain in postherpetic neuralgia: A clinical and neurophysiological study. *Pain*. 2008; 140: 405-410.
4. Shrestha M, Chen A. Modalities in managing postherpetic neuralgia. *Korean J Pain*. 2018 Oct;31(4):235-243. doi: 10.3344/kjp.2018.31.4.235. Epub 2018 Oct 1.
5. Anand B, Bley K. Topical capsaicin for pain management: therapeutic potential and mechanisms of action of the new high-concentration capsaicin 8% patch. *Br J Anaesth* 2011 Oct;107(4):490-502.
6. Bonezzi C, Bettaglio R, Jurisich D, Buonocore M. Scala del dolore neuropatico. Versione italiana del neuropathic pain scale. *Minerva Anest* 2000;66:481-33.

## **Covid-19 and music therapy: the impact of the pandemic on anxiety, pain and sedation in pediatric oncology patients undergoing invasive procedure. A descriptive observational study**

Giordano F. <sup>1</sup>, Rutigliano C. <sup>2</sup>, De Leonardis F. <sup>2</sup>, Rana R. <sup>2</sup>, Neri D. <sup>2</sup>, Santoro N. <sup>2</sup>, Brienza N. <sup>3</sup>, Puntillo F. <sup>3</sup>

(1) Department of Emergency and Organ Transplants University of Bari Aldo Moro, Bari

(2) Pediatric Hematology and Oncology Unit University Hospital of Bari

(3) Department of Interdisciplinary Medicine University of Bari Aldo Moro, Bari

### **Background**

During COVID-19 pandemic, Italian pediatric oncology departments were obliged to adopt restrictive measures to minimize the risk of in-hospital infections in patients and staff members. Music therapy (MT) activities preparing children to invasive procedure (IP) were suspended. The aim of this study was to compare the level of anxiety, pain and sedation in pediatric patients undergoing IP before (T1), during (T2) and after (T3) the pandemic breakthrough, with and without the presence of MT.

### **Methods**

From January to September 2020, 20 children (age 2-15) with leukemia undergoing to invasive procedure were enrolled. During T1 and T3 children received preoperative preparation with MT by a certified music-therapist. In T2 they received music or video by clinical staff. Preoperative anxiety scores were measured with the m-YPAS scale. The average consumption of drugs used was analyzed.

### **Results**

Significant differences in preoperative anxiety levels between scores in T1, T2 (p.value = 0,0000014) and in T2, T3 (p.value = 0,0000031) were observed. No difference between T1-T3 (p.value = 0,96). Higher dosage of midazolam in T2 (1,14 mg 0,189) compared to T1 (0,71mg 0,399) and T2 (1,14 mg 0,189) were observed.

### **Conclusion**

This descriptive observational study suggest the absence of MT due to the pandemic, resulted in higher levels of pre-operative anxiety in pediatric patients undergoing IP and increased use of anxiolytic drugs for analgesia and sedation.

## Nurses: the real sentinel of pain evaluation

Gyra A. <sup>1</sup>, Angeletti P.M. <sup>2</sup>, Paesani M. <sup>1</sup>, Guetti C. <sup>3</sup>, Perseo G. <sup>1</sup>, Ciccozzi A. <sup>2</sup>, Marinangeli F. <sup>2</sup>, Altobelli E. <sup>4</sup>, Angeletti C. <sup>1</sup>

(1) Operative Unit of Anaesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine, Civil Hospital G. Mazzini, Teramo

(2) Department of Life, Health and Environmental Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila

(3) Emergency Department, Intensive Care Unit and Regional ECMO Referral Centre, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Florence

(4) Department of Life, Health and Environmental Sciences, Epidemiology and Biostatistics Unit, AUSL Teramo, University of L'Aquila, L'Aquila

### Study Rationale

More than ten years have passed from the approval of the Italian Law38/2010, concerning guardianship of patients from pain. Yet, the only pain intensity expressed by patients, does not ensure a precise pain description. On the other hand, nurses, constantly cope with multidisciplinary assessment and effective management of pain<sup>1</sup>. The aim of this study is to monitor several types of pain, detected by nurses during their daily practice and associated comorbidities, in different Italian geographical regions and the pharmacological treatment adopted.

### Methods

An anonymous, online, cross-sectional questionnaire was administered to 696 registered nurses in Italy. The Paolo Procacci Foundation (FPP), Italian Association for the Study of Pain (AISD), and National Federation of Nurses Colleges (IPASVI), previously verified the contents. The form was composed by 34 multiple-choice questions and was available at the websites of the mentioned organizations and promoted on social network platforms: Facebook, Twitter, LinkedIn. The following factors were investigated: daily management of patients with pain, types of pain, types of drugs, administration routes, adjuvants, and comorbidities associated with the pain. Collected data were listed by geographical provenance: Northwest, Northeast, Central, and South Italy.

### Results

There was a significant geographical difference between acute and chronic pain: acute pain was more frequent in the South (63.5%), while chronic pain was more frequent in the Central region (32.3%). Chronic oncological pain was more frequent in the Northeast (29.6%), while chronic nononcological pain was more frequently reported in the Central region (33.9%). Underlying pain disorders, were different among geographical regions; rheumatic pain (21.8%) and neurological pain (18.6%) were more frequent in the Central region, while musculoskeletal pain was significantly more frequent in the South (43.4%). Anxiety, sleep disorders, somatization were found in acute pain (60.82%, 43.56% and 53.12%), while depression and mood disorders were more frequent in chronic pain. There were no differences in using paracetamol or non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) between regions. Codeine + paracetamol was most frequently prescribed in the Northeast (67.6%), tramadol and fentanyl were more frequently prescribed in the South (27% and 18.2%, respectively), while morphine was more frequently used in the Central region (9.7%). Tramadol with paracetamol was more frequently prescribed in the South (69.5%) and codeine with paracetamol was more frequently prescribed in the Northeast (67.6%). The most frequently used adjuvants were the anticonvulsants gabapentin and pregabalin, followed by antidepressants (35.3%).

### Conclusion

Perception of nurses in investigating pain evidenced a realistic, reliable epidemiological landscape of pain management, among different clinical settings and geographical regions. Promoting excellent nursing competences focused in pain management becomes mandatory in order to ensure the patient's quality of life<sup>2</sup>. Therefore, our study builds the first step of a ten-year cadence monitoring research on the several types of pain and associated comorbidities investigated by nurses.

### References

1. Angeletti C et al; *Assessment of Pain and Associated Comorbidities: A Survey of Real Life Experiences Among Nurses in Italy*; *J Pain Res.*2021 Jan25;14:107-115
2. *American Society for Pain Management Nursing&American Nurses Association. Pain Management Nursing: Scope &Standards of Practice. 2nded. SilverSpring; MD Nursesbooks.org;201*

## Pain over the sky

Gyra A. <sup>1</sup>, Angeletti C. <sup>1</sup>, Giglioli F.P. <sup>2</sup>, Angeletti P.M. <sup>3</sup>, Alfonsi B. <sup>2</sup>, Marzilli C. <sup>4</sup>, Kyriakides S. <sup>3</sup>, Aloisio L. <sup>2</sup>, Marinangeli F. <sup>5</sup>

(1) Operative Unit of Anaesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine, Civil Hospital G. Mazzini, Teramo

(2) Department of Anaesthesiology and Intensive Care, San Salvatore Hospital, L'Aquila,

(3) Department of Life, Health and Environmental Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila

(4) Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Santo Spirito Civil Hospital, Pescara

(5) Department of Life, Health and Environmental Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila

### Study Rationale

As the Helicopter Emergency Medical Service (HEMS) remains a cornerstone in the management of severe emergencies in both urban and rural settings, however, chronic back pain among aircrew members is underestimated. Particular operational environments and equipment may place high physical stress on the back and influence a significant rate of emerging patients in this specific category of inflammatory pain. Individual characteristics like anthropometrics, static posture, personal lifestyle, but also flight-related causes such as degenerative changes of the spine because of vibration<sup>1</sup>, mission length, prolong sitting, may influence. The aim of this study was to estimate self-reported pain prevalence and to evaluate potential risk factors for chronic pain among HEMS aircrew members.

### Methods

An anonymous structured questionnaire was submitted to 106 aircrew cabin members of HEMS, who were randomly and voluntary enrolled via WhatsApp or e-mail sharing. Inclusion criteria was profession as a helicopter pilot or crewmember. The questionnaire concerned both individual risk indicators: sex, qualification, pre-existing pain episodes, site of pain (cervical, dorsal or lumbar), frequency of pain episodes and disability perception expressed through Visual Analogue Scale (VAS) related to flight-related risk indicators such as: use of helmet load, night vision goggles (NVG), belt fit, seat design, mission dynamics.

### Results

A total of 19 helicopter pilots and 87 other crewmembers, (62 males, 44 females) with a mean age of 44,3 years, mean BMI 24,2 kg/m<sup>2</sup> participated in the study held on 2020. The 12-month pain prevalence was 79,2%. The 27,3% of participants declared to suffer from pre-existing pain issues. Most of the aircrew members suffered from lumbar (58%), followed by cervical (35%) and dorsal (7%) pain. Results showed that aircrew members have a higher risk of diagnosed lumbar problems than pilots, while pilots are more likely to experience cervical pain. Through VAS volunteers expressed how different flight-related factors influence their pain perception (no pain correlation: 0, mild correlation: 1-3, moderate correlation:4-6, absolute correlation: 7-10). Helmet had moderate correlation with the experienced pain (37,7%) and only the 21% of pilots using NVG attribute absolute correlation of pain to them. Belt fit is mildly responsible of pain (38,6%) while seat design is unlikely to provoke pain (64,1%). Conversely, mission dynamics had a high correlation with pain (63,2%) and also vibration (65%). Only 15% employ physio kinetic therapy, while 45% use pharmacological therapy. In the meanwhile, 40% do not seek any treatment.

### Conclusion

When flying in helicopter, it is the ergonomic setting whole-body vibration, mission dynamics and heavy equipment worn on the head that have been suggested as risk factors for chronic pain among aircrew members. Despite the high number of helicopter aircrew members suffering from pain, very few individuals seek treatment for the disorder. The focus should, therefore, be directed toward a solution that addresses to add flight-specific exercise therapy<sup>2</sup> as a further preventive treatment perspective of pain management

### References

1. Joo Hyeon Byeon *et al.* Degenerative changes of spine in helicopter pilots; *Ann Rehabil Med.* 2013 Oct; 37(5):706-12
2. Pelham TW *et al.* The etiology of low back pain in military helicopter aviators: prevention and treatment. *Work.* 2005; 24(2):101-10

## Terapia con onde d'urto extracorporee nel trattamento della malattia di Peyronie: nostra iniziale esperienza

Inneo V., Seveso M., Di Paola G., Meazza A., Mantovani F.A.

ICCS Milano

### Obiettivo

Valutare se la terapia con onde d'urto extracorporee (ESWT) utilizzando il nostro litotritore HMT Orthogold 100 con testa OE50, sia efficace nel trattamento della malattia di Peyronie sui parametri come curvatura del pene, la funzione erettile ed il dolore del pene in erezione.

### Materiali

Abbiamo selezionato 86 pazienti affetti da malattia di Peyronie tra gennaio 2018 e dicembre 2019, (dopo fallimento di terapia medica orale). L'angolazione è stata calcolata mediante autofotografia dopo erezione indotta con Vacuum, permettendo di valutare l'intensità del dolore durante l'erezione la cui gravità è stata misurata utilizzando la scala visiva del dolore di Wong – Baker. Per il deficit erettile è stato utilizzato il questionario di autovalutazione IIEFF-V. Tutti i pazienti presentavano almeno un sintomo, 56 pazienti avevano dolore durante l'erezione (con una media tra 6 e 8); 81 pazienti presentavano una angolazione media di 40 gradi; infine 40 pazienti presentavano anche una disfunzione erettile di mantenimento di grado da lieve a moderato (punteggio IIEFF-V tra 10 e 18). La litotrixis è stata praticata con litotritore HMT Orthogold 100. La placca è stata localizzata mediante la palpazione clinica ed una ecografia peniena. La durata media della malattia era di 19 mesi (4 – 60) e il follow-up medio è stato di 9 mesi (6-12).

### Metodi

Ogni paziente ha ricevuto una sessione di onde d'urto extracorporee (3000 colpi per trattamento ad una intensità di 0,15mJ/mm<sup>2</sup>) applicata a pene flaccido, un trattamento a settimana per 6 settimane. Ognuno della durata di circa di 10 minuti.

### Risultati

Tutti i pazienti hanno portato a termine il protocollo. La procedura è risultata tollerata e sicura. Dei 56 pazienti che presentavano dolore durante l'erezione, 51 (91%) hanno riferito sollievo immediatamente dopo trattamento con ESWT (con riduzione media del punteggio di 2.9 sulla scala analogica visiva del dolore). Per 30 pazienti (37%) è stato osservato un miglioramento dell'angolazione (maggiore di 5 gradi), con una riduzione media di 15 gradi. Per i pazienti che presentavano una disfunzione erettile, 31 (78%) avevano un punteggio del questionario aumentato (maggiore di 4). Infine 25 pazienti (31%) hanno manifestato soddisfazione riferendo che la placca all'autopalpazione si presentava più liscia.

### Conclusioni

La terapia con onde d'urto extracorporee può essere utile nella gestione della malattia di Peyronie per il dolore del pene refrattario e il miglioramento del deficit erettile. Uno studio controllato randomizzato multicentrico con standardizzazione dei metodi e criteri di inclusione rigorosi per quanto riguarda durata della malattia, si dimostrerebbe utile nel determinare la vera efficacia della terapia con onde d'urto nella malattia di Peyronie.

### Bibliografia

- *Follow-up of clinical and sonographic features after extracorporeal shock wave therapy in painful plantar fibromatosis.*  
Hwang JT, Yoon KJ, Park CH, Choi JH, Park HJ, Park YS, Lee YT. *PLoS One.* 2020 Aug 10;15(8):e0237447.  
doi: 10.1371/journal.pone.0237447. eCollection 2020. PMID: 32776988 Free PMC article.
- *Non-conventional therapies for Peyronie's disease: what is the evidence for efficacy?*  
Aditya I, Kwong JCC, Krakowsky Y, Grober ED. *Transl Androl Urol.* 2020 Mar;9(Suppl 2):S295-S302.  
doi: 10.21037/tau.2019.09.36. PMID: 32257870 Free PMC article.
- *All about Peyronie's disease.*  
Hussein AA, Alwaal A, Lue TF. *Asian J Urol.* 2015 Apr;2(2):70-78. doi: 10.1016/j.ajur.2015.04.019.  
Epub 2015 Apr 16. PMID: 29264123 Free PMC article. Review.
- *Stromal Vascular Fraction Combined with Shock Wave for the Treatment of Peyronie's Disease.*  
Lander EB, Berman MH, See JR. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2016 Mar 2;4(3):e631. doi: 10.1097/GOX.0000000000000622.  
eCollection 2016 Mar. PMID: 27257561 Free PMC article.
- *A meta-analysis of extracorporeal shock wave therapy for Peyronie's disease.*  
Gao L, Qian S, Tang Z, Li J, Yuan J. *Int J Impot Res.* 2016 Sep;28(5):161-6. doi: 10.1038/ijir.2016.24.  
Epub 2016 Jun 2. PMID: 27250868 Review.

## Didattica in terapia del dolore: il manichino da esercitazione

La Mura F.

Anestesista Rianimatore – DSCM PTA Trani – Rianimazione P.O. Bisceglie – Asl BAT

### Introduzione

Il manichino da esercitazione è la riproduzione in scala 1:1 di una figura umana, o di specifiche parti anatomiche, che simulano relazioni di causa-effetto sulla base dei migliori modelli fisiopatologici disponibili (manichini per ALS, BLSD, accessi vascolari, ecc 1). Non è attualmente disponibile, o quantomeno diffuso, qualcosa di analogo in ambito antalgico, benché il dolore acuto e cronico siano questioni spesso emergenziali, ed in misura maggiore un grosso impegno – nella cronicità – per professionisti, sistemi sanitari, decisori politici e mondo del lavoro 2. Scopo del presente articolo è di illustrare una possibile implementazione di “manichino-simulatore” per didattica e training in Terapia Antalgica.

### Materiali e metodi

Una ricerca bibliografica (PubMed/Medline ed altri database) metteva in luce la forte esigenza di potersi avvalere di simulatori – anatomici, interattivi, computerizzati/AI - nella formazione medica in generale (Emergenza-Urgenza, Medicina delle Catastrofi, Pediatria, Pneumologia, Psichiatria, Etica Medica, solo per citare alcune delle tantissime aree di interesse emerse dalla letteratura scientifica). Tuttavia, nello specifico della Terapia del Dolore, si evidenzia scarsa numerosità di articoli, per la maggior parte orientati a simulatori da usare su Pazienti (il cavallo meccanico, per valutare il mal di schiena), e rari software ed app ad uso dello studente.

In occasione della lezione sulla Fisiopatologia del Dolore nell’ambito del 42° Congresso Nazionale AISD (6-8 giugno 2019), lo scrivente realizzava una figura anatomica in scala 1:1 su plexiglass da retroproiezione “olografica” e circuiti idraulici con pigmenti fluorescenti tracciabili tramite “luce nera” (UV Black Light), con implementazione dei circuiti neuronali più studiati e meglio descritti in fisiopatologia del dolore. Tutti i materiali, compresi deflussori, coloranti fluo, rubinetti, relais, ecc, sono stati autonomamente acquistati.

### Risultati

Il modello posizionato al cospetto della platea del corso di fisiopatologia del dolore nell’ambito del Congresso AISD, prevedeva la possibilità di poter visualizzare ed interagire con:

#### 1) parti anatomiche in funzionamento (manichino versione 0.8 2019), come ad esempio

- Un neurone pseudo-unipolare: lo strano neurone senza dendriti
- Le fibre C e la loro reazione dopo la noxa patogena, la loro velocità di conduzione (0,5 -2 mt/sec) fino alla Lamina II dei corni posteriori del midollo spinale
- Il funzionamento del riflesso assonale
- Le fibre sensitive Aβ con relativa velocità di conduzione (visivamente comparabile con le fibre più lente)
- I vari neurotrasmettitori (GABA, Glutammato, NK1/Sostanza P) riconoscibili grazie ad i colori fluo resi brillanti dalla luce UV
- La Lamina II di Rexed ed il funzionamento neuronale-interneurone dei corni posteriori del midollo spinale
- I fasci paleo e neo-spinotalamici
- I sistemi antalgici ascendenti quali ad esempio il Gate Control, con relativi input e output
- L’instradamento a “commutazione di pacchetto” dei segnali sensitivo ed algico 3
- I sistemi antalgici discendenti (con relativi neurotrasmettitori, produzione di endorfine, ecc, ognuna di tali sostanze identificate da un flusso di colore ben distinguibile)
  - Nuclei del Grigio periventricolare (III Ventricolo cerebrale), con, a cascata
  - connessione neuronale/funzionale con il Grigio peri-acqueduttale (PAG)
  - interconnessione con i Loci Cerulei
  - connessione con il nucleo peri-gigantocellulare della sostanza reticolare
  - connessione con i nuclei del Rafe
  - produzione di norepinefrina, serotonina, endorfine
  - relazione fra sistema antalgico discendente e Lamina II del midollo spinale
  - Il ruolo del fascio spino-mesencefalico

#### 2) Modalità d’azione dei farmaci (anestetici locali, benzodiazepine, gabapentinoidi, oppioidi, agonisti del recettore μ/inibitori della ricaptazione della noradrenalina Mor-Nri., FANS, ecc) con visualizzazione interattiva di:

- I loro loci d’azione
- La loro farmacodinamica (semplificata)

### Discussione

L’intera piattaforma di simulazione è stata concepita, nella classica metafora “LEGO”, per essere modulare, aggiornabile, scalabile, economica e facilmente riutilizzabile. Già ipotizzata nel 2018 sotto forma di schemi e disegni in tempo reale su maxischermo con tavoletta grafica (presentazione nell’ambito del 41° Congresso Nazionale AISD), la implementazione della piattaforma “manichino antalgico” è sta-



ta avviata nel gennaio 2019. La facilità di connessione dei vari connettori e rubinetti, unita ad un sistema di propulsione idraulico. Un esempio di schema grafico e realizzazione in materiali vari, è visionabile nelle immagini 1 e 2.

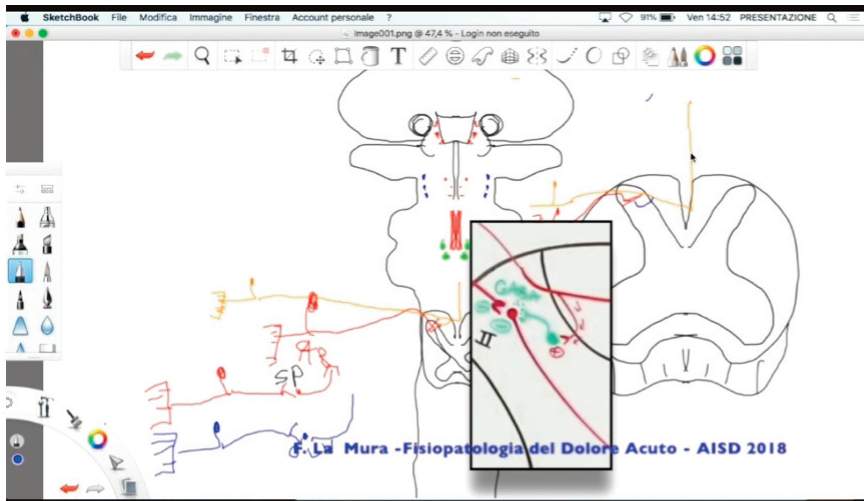


Immagine 1 - Presentazione AISD 2018 con tavoletta grafica su maxischermo – bozza dei circuiti neurali

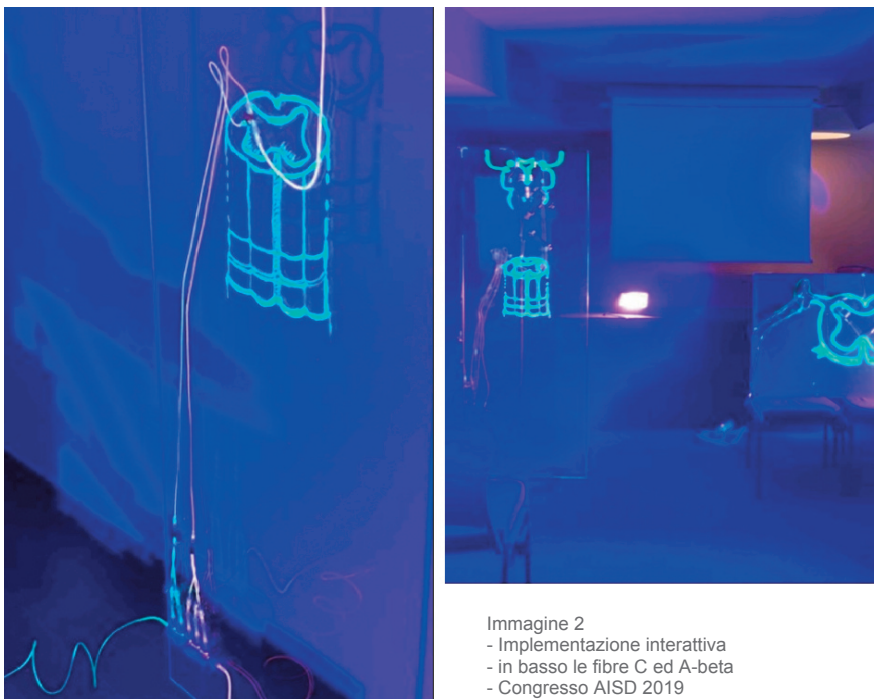


Immagine 2  
- Implementazione interattiva  
- in basso le fibre C ed A-beta  
- Congresso AISD 2019

## Conclusioni

Se un manichino da Advanced Life Support contiene al suo interno tutti i meccanismi, i pesi e contrappesi, le molle ed i sensori, apparendo all'esterno come figura umana, il Manichino Antalgico appare con silhouette umana, e con circuiti neurali, colorati e interattivi, a vista. Sarà interessante seguire altri gruppi di ricerca nel mondo, in modo da constatare eventuali implementazioni di ulteriori simulatori di fisiopatologia del dolore, con possibilità di "interagire" con noxae esterne e farmaci.

## Bibliografia

1. Grenvik A, Schaefer J. From Resusci-Anne to Sim-Man: the evolution of simulators in medicine. *Crit Care Med.* 2004 Feb;32(2 Suppl):S56-7.
2. EFIC, PAE. Societal Impact of Pain (SIP 2021). <https://www.sip-platform.eu/>
3. Graham D, Rockmore D. The packet switching brain. *J Cogn Neurosci.* 2011 Feb;23(2):267-76. doi: 10.1162/jocn.2010.21477. Epub 2010 Mar 29. PMID: 20350173.

## Characterization of pain in myotonic dystrophy type 1

Liguori S., Paoletta M., Alicino M., Moretti A., Iolascon G.

University of Campania, Luigi Vanvitelli, Naples, Italy

### Background

Myotonic dystrophy type 1 or DM1 is an autosomal dominant, multisystem muscular dystrophy with an incidence of 1 per 8000, caused by pathological noncoding CTG repeat expansion in the DMPK gene (1).

Pain is considered a common symptom in all types of neuromuscular disorders (NMD) with a prevalence of 30–90%, present both in adults and children (2,3). However, this patient's complaint is often overlooked in DM1.

The aim of the study was to evaluate the intensity and interference with daily living activities (ADL) of pain in patients with DM1.

### Methods

We recruited patients with a genetic diagnosis of DM1, assessed by our evaluation protocol, including collection of anamnestic and anthropometric data, and pain assessment tool as Brief Pain Inventory (BPI) with its two indexes: Severity Index (BPI-SI) and Interference Index (BPI-II). Based on SI and II, our population was divided in a mild group and a moderate-severe group, using a cut-off value <4 for both outcome measures. We evaluated between-group differences for the following outcome measures: Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment (POMA); Functional Independence Measure (FIM); Fatigue Severity Scale (FSS).

### Results

We evaluated 45 patients, 23 males and 22 females, with mean age of 47.33 + 17.15 and mean BMI of 26.84 + 4.84. According to pain measures, 19 patients reported mild pain (42.22%) and 17 moderate to severe pain (37.77%), 17 patients (37.77%) minimal pain interference in the ADL, 19 moderate to severe interference (42.22%). The average scores obtained in the outcomes were: 19.88 + 7.02 at the POMA, 112.82 + 11.69 at the FIM and 37.24 + 19.12 at the FSS. Based on the severity index, a statistically significant difference was found between the two groups for the fatigue outcome, while for the interference index, all outcomes showed a statistically significant difference among groups.

### Conclusion

Our results demonstrated that pain significantly affects balance and gait performance, fatigue and functional independence in patients with DM1.

### References

1. Johnson NE, Butterfield RJ, Mayne K, et al. Population-Based Prevalence of Myotonic Dystrophy Type 1 Using Genetic Analysis of Statewide Blood Screening Program. *Neurology*. 2021 Feb 16;96(7):e1045-e1053. doi: 10.1212/WNL.00000000000011425. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33472919.
2. Miró J, Gertz KJ, Carter GT, Jensen MP. Pain location and intensity impacts function in persons with myotonic dystrophy type 1 and acioscapulohumeral dystrophy with chronic pain. *Muscle Nerve*. 2014 Jun;49(6):900-5. doi: 10.1002/mus.24079. PMID: 24415580; PMCID: PMC5539515.
3. Peric M, Peric S, Rapajic N, Dobricic V, Savic-Pavicevic D, Nesic I, et al. Multidimensional aspects of pain in myotonic dystrophies. *Acta Myol*. 2015 Dec;34(2-3):126-32. PMID: 27199540; PMCID: PMC4859081.

## Conservative approach for pain management in patients with multiple sclerosis: a literary review

Materazzi F.G. <sup>1</sup>, Russo A. <sup>2</sup>

(1) Provincia Religiosa S.S. Apostoli Pietro e Paolo - Istituto Don Orione di Pescara (PE)

(2) Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e tecnologie avanzate

-Scienze riabilitative delle professioni sanitarie - Catania (CT)

### Background

In patients suffering from Multiple Sclerosis (MS), pain is a common symptom, that requires a lot of attention. Pain in patients with MS can be central neuropathic, peripheral, nociceptive and psychogenic. In this review we try to understand which are the main pharmacological and non-pharmacological interventions to counteract or mitigate pain in patients with multiple sclerosis.

### Methods

A review of the literature was performed choosing the PICO model. We have selected the electronic databases PubMed, GoogleScholar and Pedro. Criteria for inclusion and exclusion of articles were used based on the relevance of the topic and the methodologies adopted.

### Results

Among the 64 studies analysed in this review, the pharmacological interventions most recommended by the scientific community to reduce pain in patients with multiple sclerosis include analgesics, anti-inflammatories, antiepileptics, antidepressants, cannabinoids and spasmolytics. Each of these treatments is characterised by different side effects. Muscle relaxant drugs and continuous baclofen infusion have limited efficacy in reducing pain in MS.

Regarding non-pharmacological interventions, selected studies have found that physical exercise has a positive impact on general well-being. Population studies have shown that exercise decreases pain sensitivity through a mechanism known as exercise-induced hypoalgesia. Studies on people with disabilities show that exercise has neuroprotective and neurodegenerative effects and can modify the progression of the disease. Recent scientific evidence shows that with the progression of the pathology the performance of physical exercise decreases, along with an important restriction of ADL (Activities of Daily Living).

Rehabilitation showed improvements on activity, participation and pain management. It includes task-oriented exercises with individualized goals and a focus on functionality in ADLs.

Hydrokinesitherapy and respiratory physiotherapy help reduce pain, spasm and fatigue. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) can benefit lower back pain and Virtual Reality improves the patient's motor and cognitive functions with a consequent reduction in anxiety and depression. Psychological treatments also play a positive role in MS pain.

### Conclusion

Compared to other neurological conditions, pain has a substantial detrimental role in MS. It negatively affects the quality of life, the activity of daily life, mental health, social functioning, employment, sleep and the pleasure of living. Pain depends on the psychosocial condition of the patient and is highly associated with fatigue, depression, and anxiety, especially in neuropathic pain. Future studies will have to have a large and selected sample to decrease the risk of BIAS with adequate randomization procedures.

### Bibliography

- Amatya B, Young J, Khan F. *Non-pharmacological interventions for chronic pain in multiple sclerosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018; 12(12):CD012622.*
- Young J, Amatya B, Galea MP, Khan F. *Chronic pain in multiple sclerosis: A 10-year longitudinal study. Scandinavian Journal of Pain 2017; 16:198-203.*
- Backus D. *Increasing Physical Activity and Participation in People With Multiple Sclerosis: A Review. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2016; 97(9 Suppl):S210-7.*
- Fritz NE, Roy S, Keller J, Prince J, Calabresi PA, Zackowski KM. *Pain, cognition and quality of life associate with structural measures of brain volume loss in multiple sclerosis. NeuroRehabilitation. 2016; 14;39(4):535-544.*

## Characterization of neuropathic component of back pain in patients vertebral fragility fractures

Moretti A., Aulicino M., Paoletta M., Liguori S., Iolascon G.

Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli - Napoli

### Background

Vertebral fractures are the most common osteoporotic fractures. These fractures condition may be associated with chronic back pain, disability, and an increased risk of new vertebral and non-vertebral fragility fractures. It has been hypothesized that not only nociceptive pain, but also neuropathic pain mechanisms might be involved in the occurrence of back pain associated to vertebral fragility fractures. However, literature about characterization of the neuropathic component of chronic spine pain in patients with vertebral osteoporotic fractures is lacking. Therefore, the objective of this study is to evaluate the type of vertebral pain in a population of patients with vertebral fragility fractures.

### Methods

We included patients with a history of at least one vertebral fragility fracture that occurred since at least three months from the enrollment. Vertebral fractures were detected by morphometric examination, performed at the Physical Medicine and Rehabilitation Unit of the University of Campania Luigi Vanvitelli. Genant's classification was used to characterize the type and the severity of vertebral deformity. Pain severity and its impact on daily living activities were assessed through the Brief Pain Inventory (BPI). The presence of neuropathic pain in our population was assessed through the Italian Versions of the Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs pain scale (LANSS) and the painDETECT questionnaire.

### Results

Thirty-six patients were included. Our population consisted mainly of women (92%). The mean age was 69.5 years. The 75% of patients had multiple vertebral fractures, 25% one vertebral fracture. In the sample of patients with one vertebral fracture, 55.5% of these lesions was localized at the thoracic spine while the remaining 44.4% was localized at the lumbar spine. Among patients with multiple vertebral fractures, 59.2% of these fractures involved the thoracic and lumbar spine, 33.3% the thoracic spine only, and 7.4% the lumbar spine only. The BPI Severity Index showed mild spinal pain (score 1-4) in 66.6% of patients, moderate (score 5-6) in 30.5% of cases and severe (score 7-10) in 2.7% of cases. The BPI Interference Index showed a low (score 1-4) interference of pain with daily living activities in 77.7% of cases, high (score 5-10) in 22.2% of cases. The painDETECT questionnaire revealed that nociceptive pain is present in 80.5% of cases, mixed pain in 13.8%, neuropathic pain in 5.5% of cases. The LANSS pain scale showed that the presence of a neuropathic mechanism is probable in 27.7% of cases.

### Conclusion

In patients with vertebral fragility fractures, chronic back pain has a neuropathic or mixed component in 19.3% according to the painDETECT questionnaire and in 27.7% of cases according to the LANSS scale. In our study, the LANSS scale was found to be more sensitive than the painDETECT questionnaire in identifying the neuropathic component of chronic back pain in this population.

### References

1. Tella SH, Gallagher JC. Prevention and treatment of postmenopausal osteoporosis. *J. Steroid Biochem Mol Biol* 2014;142:155-70.
2. Nagae M, Hiraga T, Wakabayashi H, Wang L, Iwata K, Yoneda T. Osteoclasts play a part in pain due to the inflammation adjacent to bone. *Bone* 2006 Nov;39(5):1107e15.

## Caratterizzazione del dolore rachideo nella popolazione in smart working durante l'emergenza da COVID-19

Moretti A., Aulicino M., Paoletta M., Liguori S., Iolascon G.

Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"

### Razionale dello studio

Dall'inizio dell'emergenza sanitaria da COVID-19, lo smart working è diventato strumento funzionale al contenimento del contagio. La letteratura scientifica è ancora limitata riguardo il tema dello smart working, con pochi studi che valutano l'impatto sulla salute fisica. Lo scopo di questo studio è stato valutare l'insorgenza di cervicalgia e/o lombalgia nei lavoratori da remoto, durante l'emergenza COVID-19.

### Metodi

Abbiamo condotto uno studio trasversale somministrando un questionario strutturato a lavoratori da remoto, contattati telefonicamente. Sono stati raccolti dati riguardo l'organizzazione della postazione di lavoro a domicilio con particolare attenzione al tavolo, alla sedia da lavoro e al computer usato. Il dolore muscoloscheletrico correlato al lavoro è stato studiato mediante il Brief Pain Inventory (BPI) ed il Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). La soddisfazione lavorativa è stata valutata tramite la Utrecht Work Engagement Scale (UWES).

### Risultati

Sono stati arruolati 51 lavoratori. Il 41,2% e il 23,5% di questi ha riferito almeno un pregresso episodio di lombalgia e di cervicalgia. Durante il periodo di smart working, il 50% dei pazienti con pregressa cervicalgia ha riportato un peggioramento della sintomatologia, a differenza del gruppo di pazienti con pregressa lombalgia, che non è peggiorata nel 47,6% dei casi. La maggior parte dei partecipanti utilizza strutture di lavoro non ergonomiche (56,9% sedia non regolabile in altezza né in inclinazione, 86,3% tavolo non regolabile in altezza, 58,8% computer portatile con monitor non regolabile in altezza). I lavoratori da remoto senza dolore muscoloscheletrico hanno riferito una maggiore soddisfazione lavorativa rispetto a quelli con dolore ( $p = 0.009$ ).

### Conclusioni

L'uso quotidiano di postazioni di lavoro improvvisate aumenta i rischi per la salute, soprattutto a carico della colonna vertebrale. In particolare, il nostro studio evidenzia un peggioramento della cervicalgia nella popolazione di lavoratori in smart working durante la prima ondata della pandemia di COVID-19.

La creazione di uno spazio di lavoro dedicato con attrezzature ergonomiche e l'assunzione di una postura corretta possono ridurre i rischi per la salute, in particolare in termini di rachialgia, con un miglioramento anche della soddisfazione lavorativa, soprattutto in considerazione del crescente utilizzo di tale modalità di lavoro.

### Bibliografia

1. Savic, D. COVID-19 and Work from Home: Digital Transformation of the Workforce. *Grey J. (TGJ) 2020, 16, 101–104.*
2. Mörl, F.; Bradl, I. Lumbar posture and muscular activity while sitting during office work. *J. Electromyogr. Kinesiol. 2013, 23, 362–368, doi:10.1016/j.jelekin.2012.10.002. 35.*
3. Wahlstrom, J.; Hagberg, M.; Toomingas, A.; Tornqvist, E.W. Perceived muscular tension, job strain, physical exposure, and associations with neck pain among VDU users; a prospective cohort study. *Occup. Environ. Med. 2004, 61, 523–528, doi:10.1136/oem.2003.009563.*

## Blocco del ganglio sfenopalatino transnasale con assistenza di videorinoscopio portatile

Muriess D. <sup>1</sup>, Diamanti P. <sup>2</sup>, Violo B. <sup>3</sup>, Clemente A. <sup>4</sup>, Evangelista M. <sup>5</sup>

(1) Ospedale "San Carlo di Nancy" Roma

(2) Ospedale "Cristo Re" Roma

(3) Ospedale "Santo Spirito" Roma

(4) Ospedale "IDI" Roma

(5) "Università Cattolica del Sacro Cuore" Roma

### Introduzione

Il ganglio sfeno-palatino è un ganglio nervoso del sistema parasimpatico situato nella zona posteriore della fossa pterigo-palatina. Il blocco del ganglio sfenopalatino (bGSP) per via transnasale è una metodica efficace utilizzata per il trattamento di vari tipi di cefalee, nel dolore cronico facciale e nella nevralgia del trigemino.

### Metodi

La tecnica classica prevede: paziente supino e testa iperestesa, inserimento di un batuffolo di cotone imbevuto con 1,5 ml di Lidocaina 2%, fra il turbinato medio e il superiore fino a toccare la parete ossea, bilateralmente che rimane in loco per circa 10 minuti. La difficoltà di posizionare correttamente il batuffolo imbevuto, soprattutto in presenza di importanti deviazioni del setto nasale, ci ha stimolato ad utilizzare un videorinoscopio portatile, collegabile via bluetooth al proprio smartphone.

### Risultati

In 12 mesi sono stati trattati 8 pazienti (6 F; 2 M): 4 pz. con cefalea a grappolo; 3 pz. con nevralgia del trigemino; 1 pz. con nevralgia post-herpetica del trigemino branca mascellare e mandibolare. La metodica è stata ripetuta ogni 7 giorni per 3 - 7 volte.

### Conclusioni

La metodica è stata completata con successo in tutti i pazienti e per tutte le sedute; il "discomfort" del paziente è stato minimo, in quanto la sonda è molto sottile e non necessita di essere inserita profondamente per offrire una buona visuale. Si può consigliare l'utilizzo di un sistema per la visione diretta dei turbinati e della parete posteriore, soprattutto nei pazienti con deviazioni del setto importanti.

### Bibliografia

- 1) Robbins MS, Robertson CE, Kaplan E, Ailani J, Charleston L 4th, Kuruvilla D, Blumenfeld A, Berliner R, Rosen NL, Duarte R, Vidwan J, Halker RB, Gill N, Ashkenazi A. The Sphenopalatine Ganglion: Anatomy, Pathophysiology, and Therapeutic Targeting in Headache. *Headache*. 2016 Feb;56(2):240-58. doi: 10.1111/head.12729. Epub 2015 Nov 30. Review.
- 2) Piagkou M, Demesticha T, Troupis T, Vlasis K, Skandalakis P, Makri A, Mazarakis A, Lappas D, Piagkos G, Johnson EO. The pterygopalatine ganglion and its role in various pain syndromes: from anatomy to clinical practice. *Pain Pract*. 2012 Jun;12(5):399-412. doi: 10.1111/j.1533-2500.2011.00507.x. Epub 2011 Sep 29. Review. Erratum in: *Pain Pract*. 2012 Nov;12(8):673.
- 3) Mohamed Binfalah, Eman Alghawi, Eslam Shosha, Ali Alhilly, Moiz Bakhiet. Sphenopalatine Ganglion Block for the Treatment of Acute Migraine Headache. *Pain Res Treat*. 2018 May 7;2018:2516953. doi: 10.1155/2018/2516953. eCollection 2018.

## L'approccio multidimensionale alla pubalgia nell'atleta: caso clinico

Palomba A., Moretti A., Paoletta M., Liguori S., Iolascon G.

(1) Dipartimento Multidisciplinare di Specialità Medico-Chirurgiche ed Odontoiatriche, Università degli Studi della Campania, Napoli

### Razionale dello studio

La pubalgia è un sintomo molto frequente negli atleti. La sua eziologia multifattoriale necessita di un approccio globale con una valutazione clinica standardizzata ed un protocollo diagnostico che preveda anche l'impiego dell'imaging per un'accurata diagnosi differenziale, in modo tale da guidare il processo terapeutico e riabilitativo.

### Scopo

Presentare un caso clinico sottolineando l'importanza dell'identificazione del contributo delle diverse strutture anatomiche potenzialmente coinvolte nell'insorgenza e nella persistenza della pubalgia.

### Caso clinico

Un atleta professionista, partecipante agli scorsi Giochi Olimpici, praticante una disciplina di endurance è giunto alla nostra attenzione per pubalgia. Durante i mesi precedenti aveva riportato un dolore ingravescente nella regione pubica, scarsamente rispondente ad una terapia farmacologica con farmaci antinfiammatori non steroidei. Tale dolore si è esacerbato a seguito di una competizione, dopo la quale è diventato continuo e invalidante. Alla valutazione clinica il paziente presentava dolore spontaneo (NRS: 6/10), esacerbato dalla palpazione del tubercolo pubico sinistro e dalla contrazione contro resistenza dei muscoli adduttori (NRS: 9/10), negativa per ernia inguinale la manovra di Valsalva. Alla valutazione radiologica, la RMN mostrava un'osteite pubica, con ampio edema osseo dei rami pubici (maggiore a sinistra), sinfisite pubica e tendinopatia bilaterale dell'adduttore lungo.

Data la complessità del quadro clinico e la necessità di una guarigione completa per la ripresa dell'attività sportiva, il paziente è stato sottoposto al seguente progetto riabilitativo: 1) terapia farmacologica con Clodronato 200 mg i.m., una fl a giorni alterni per 2 settimane e poi una fl a settimana per altre due settimane; 2) ciclo di onde d'urto focali (3 sedute a cadenza settimanale); 3) ciclo di kinesiterapia specifica (svolta prima in acqua, poi a secco), comprendente: esercizi di stretching e rinforzo graduale dei muscoli adduttori e addominali (prima isometrico, poi concentrico), esercizi di riequilibrio della stabilità tra muscoli adduttori e addominali, rinforzo dei muscoli stabilizzatori dell'anca (prima bipodalici, poi anche monopodalici); 4) periodo di riattrezzatura: con l'introduzione graduale del gesto sport-specifico e l'impiego di esercizi eccentrici e pliometrici per l'ottimizzazione dei risultati ottenuti nella fase 3. Alla rivalutazione a 3 mesi dall'infortunio l'atleta mostrava assenza di dolore spontaneo o evocato ed un notevole miglioramento del quadro radiologico, con persistenza del solo edema osseo al ramo pubico sinistro alla RMN, con ripresa dell'attività sportiva.

### Conclusione

La pubalgia è spesso causata dall'associazione di diverse patologie. Per questo motivo, è importante eseguire un'accurata valutazione clinica e radiografica al fine di ottenere un quadro diagnostico completo e di guidare l'approccio terapeutico riabilitativo.

## Efficacia e sicurezza della palmitoiletanolamide circa la riduzione del dolore nei modelli animali: una revisione sistematica

Passavanti M.B., Miccio R., Di Franco S., Corrente A., Leva A., Canciello S., Fiore M., Pace M.C.

Dipartimento della Donna, del Bambino, della Chirurgia Generale e Specialistica, Università della Campania L. Vanvitelli, Napoli

### Introduzione

La N-palmitoiletanolamide (PEA), mediatore lipidico endogeno ammidico, appartiene alla famiglia delle etanolammidi degli acidi grassi (FAE). È stato dimostrato che la PEA è in grado di esercitare effetti antinocicettivi in diversi modelli animali (1-2). Tale composto endogeno ha un doppio effetto terapeutico, sia antinfiammatorio sia antinocicettivo, non presentando effetti avversi se somministrato a dosi farmacologiche (3-4). Studi clinici hanno dimostrato che può essere utile nella neuropatia diabetica, nella sindrome del tunnel cariale, nel dolore dell'articolazione temporo-mandibolare e nel dolore neuropatico artrite, post-erpetico ed indotto dalla chemioterapia (5).

### Obiettivi

L'obiettivo principale di questa revisione sistematica è determinare il vantaggio del trattamento con la PEA, in modelli animale di dolore, per ottenere un sollievo dal dolore prolungato, rispetto ad altre terapie farmacologiche o a trattamenti placebo.

### Metodi

La ricerca della letteratura è stata eseguita utilizzando MEDLINE tramite PubMed, EMBASE e Cochrane Central Register of Controlled Trials, senza restrizioni riguardanti lingua ed anno di pubblicazione. La strategia e la stringa di ricerca sono state formulate secondo il metodo PICO (Popolazione/Intervento/Comparatore/Risultato), selezionando studi di modello animale con dolore indotto, dove è stata somministrata PEA, in monoterapia ed in combinazione con altre molecole, prima/dopo/contemporaneamente all'induzione del dolore. Il/i confronto/i era/erano tutti trattamenti non a base di PEA, incluso placebo. Sono stati descritti i metodi di somministrazione, i diversi dosaggi e le diverse formulazioni farmaceutiche. I risultati analizzati sono stati quelli in cui si è riscontrato sollievo dal dolore.

### Risultati

Da un totale di 73 studi ne sono stati inclusi 38; tra gli studi esclusi 13 erano fuori tema, 2 erano revisioni narrative, 1 era sia sugli animali che sull'uomo e 54 non hanno analizzato la PEA ma altri oppioidi endogeni. Tra gli studi inclusi, 21 hanno descritto la somministrazione orale di PEA mentre 17 hanno descritto la sua somministrazione locale.

### Conclusioni

La PEA è stata efficace nel ridurre il dolore nell'edema della zampa indotto dalla carragenina, nell'infiammazione vescicale e nella lesione del nervo sciatico, ma, in letteratura, sono stati trovati pochi studi incentrati sull'efficacia e sulla sicurezza circa l'infiammazione indotta da chemioterapia.

### Bibliografia

1. A. Calignano, G. La Rana, A. Giuffrida, and D. Piomelli, "Control of pain initiation by endogenous cannabinoids," *Nature*, vol. 394, no. 6690, pp. 277–281, 1998.
2. J. LoVerme, R. Russo, G. La Rana et al., "Rapid broad-spectrum analgesia through activation of peroxisome proliferator activated receptor alpha," *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, vol. 319, no. 3, pp. 1051–1061, 2006.
3. J. M. K. Hesselink, "New targets in pain, non-neuronal cells, and the role of palmitoylethanolamide," *Open Pain Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 12–23, 2012.
4. J. M. K. Hesselink, "Chronic idiopathic axonal neuropathy and pain, treated with the endogenous lipid mediator palmitoylethanolamide: a case collection," *International Medical Case Reports Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 49–53, 2013.
5. Petrosino S, Iuvone T, Di Marzo V: N-palmitoylethanolamine: biochemistry and new therapeutic opportunities. *Biochimie* 2010, 92:724–727.



## Efficacia e sicurezza di pregabalin, tramadolo, tapentadolo nel trattamento della sindrome da dolore post-sternotomia. Un RCT

Passavanti M.B., Di Costanzo M., Di Franco S., Coppolino F., Leva A., Corrente A., Canciello S., Schettini V., Fiore M., Pace M.C.

Dipartimento della Donna, del Bambino, della Chirurgia Generale e Specialistica, Università della Campania L. Vanvitelli, Napoli

### Stato dell'arte

Gli interventi cardiocirurgici con sternotomia mediana sono ancora oggi una delle procedure a più alto rischio che può spesso condurre a dolore post-operatorio cronico (CPSP) [1].

Si stima che oltre 2 milioni di persone ogni anno subiscano una sternotomia standard per chirurgia cardiaca, e che una percentuale molto alta di questi pazienti (14-83%) sviluppi una sindrome da dolore post-sternotomia (PSPS) (di cui il 22-66% con una componente neuropatica). La PSPS è definita come una condizione di dolore persistente della parete toracica anteriore per almeno 2 mesi, senza una causa apparente o preesistente. [2] L'esatta eziologia di questo dolore è sconosciuta. Attualmente non esiste né una terapia specifica in grado di ridurre l'insorgenza della sindrome, né una particolare procedura chirurgica capace di limitare l'insorgenza di PSPS; inoltre, il dolore dopo l'intervento chirurgico rimane un problema clinico significativo. Il fallimento nella corretta gestione della CPSP è associato a una maggiore morbilità e mortalità, a un peggioramento delle condizioni fisiche e a una qualità di vita complessivamente scarsa [3]. La letteratura scientifica ha dimostrato che i gabapentinoidi, la venlafaxina la lidocaina endovenosa o topica, e la somministrazione pre-operatoria di EMLA (miscela eutectica di anestesia locali) possono ridurre il dolore post-chirurgico dovuto a toracotomia, sia acuto che cronico. [4]

### Metodi/Struttura sintetica dello studio

È stata valutata l'epidemiologia del dolore toracico post-chirurgico in pazienti candidabili a CABG con sternotomia mediana tra luglio 2018 e giugno 2020 presso la Università della Campania L. Vanvitelli (Napoli, Italia). È stata confrontata l'efficacia del trattamento post-chirurgico con tramadolo o tapentadolo associato a pregabalin per il trattamento del dolore sia neuropatico che non-neuropatico.

Il dolore post-chirurgico è stato valutato, in base alla scala NRS, al momento delle dimissioni dall'unità di terapia intensiva (a 6 ore dalla sospensione di Fentanil), i pazienti con NRS>6 sono stati trattati, con tramadolo+paracetamolo e il dolore è stato valutato 3 ore dopo la somministrazione. A 3 mesi dall'intervento chirurgico sono stati ricontattati valutando le condizioni di tutti i pazienti inizialmente reclutati, sia trattati che non trattati. I pazienti senza dolore sono stati utilizzati per definire l'incidenza del dolore nella popolazione selezionata; i pazienti con dolore neuropatico sono stati trattati in modo randomizzato con tramadol+pregabalin or tapentadol+pregabalin continuando la terapia a domicilio. I pazienti con dolore privo di componente neuropatica sono stati trattati in modo randomizzato con tramadolo o tapentadolo. Inoltre, abbiamo valutato, nel post operatorio, alla dimissione, a 3 mesi dall'intervento: la mortalità, gli effetti collaterali legati alla terapia analgesica, la compliance del paziente al trattamento domiciliare, lo stato generale di prestazione preoperatoria del paziente usando la Karnofsky Performance Status Scale e la funzione respiratoria.

### Discussione

Esaminando la pratica clinica, abbiamo osservato che i pazienti, in seguito ad intervento chirurgico di bypass aorto-coronarico (CABG), mostravano una percentuale rilevante di sintomi di dolore cronico.

Attualmente, dei pazienti sottoposti a CABG (Univerista della Campania L. Vanvitello) tra gennaio 2015 e giugno 2020, tutti i sopravvissuti a 6 mesi dopo l'intervento hanno riferito dolore toracico post-chirurgico non trattato o trattato in modo inefficace con analgesici non oppioidi da parte del medico curante. Per risolvere la mancanza di linee guida e protocolli di pratica clinica su questo argomento, abbiamo proposto questo studio clinico randomizzato.

### Conclusioni

Attualmente non ci sono studi in letteratura che indichino la terapia adeguata per il trattamento di CPSP. I nostri risultati preliminari hanno indicato che la gestione del dolore per i pazienti sottoposti a CABG rimane spesso insoddisfacente ma l'impiego di tapentadolo risulta efficace della prevenzione della cronicizzazione della PSPS. I risultati definitivi sono attesi per il 2022 i piani di disseminazione del lavoro includono la presentazione in congressi, meeting scientifici internazionali e la pubblicazione in riviste peer-reviewed ad alto impatto.

### Bibliografia

1. Zhiyou, Huiling, Chong, et al. *A Retrospective Study of Chronic Post-Surgical Pain following Thoracic Surgery: Prevalence, Risk Factors, Incidence of Neuropathic Component, and Impact on Quality of Life.* PLOS ONE, 2014. Volume 9, Issue 2.
2. Bordoni, Marelli, Morabito, et al. *Post-sternotomy pain syndrome following cardiac surgery: case report.* Journal of Pain Research; 2017;10 1163-1169.
3. Tong J Gan. *Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention.* Journal of Pain Research 2017;10 2287-2298.
4. S.R. Humble, A.J. Dalton, L. Li. *A systematic review of therapeutic interventions to reduce acute and chronic post-surgical pain after amputation, thoracotomy or mastectomy.* European Journal of Pain 2015: Volume19, Issue4 451-465.

## **Pain assessment and treatment in human fetus and newborns: a systematic review and meta-analysis protocol**

Passavanti M.B., Corrente A., Di Franco S., Alfieri A., Coppolino F., Bellettieri M.P., Pace M.C., Fiore M.

Department of Women, Child and General and Specialized Surgery, University of Campania "Luigi Vanvitelli", Naples, Italy

### **Background**

The possibility that a newborn and even before a fetus may experience pain is a recent scientific acquisition. It was not accepted up to the end of the 1980s. Consequently, pharmacologic analgesia was rarely provided to newborn fetus during surgery [1]. As late as 1999, it was stated that "pain experience is placed at approximately 12 months of age". In contrast with the past, evidence suggests that in humans, painful stimuli can arrive to the brain at 20–22 weeks of gestation. The recent development of fetal surgery has raised the problem of fetal pain and analgesia, making it important to recognize pain even in fetuses. Additionally, regarding newborns, they may experience numerous painful experiences per day. Just think of the numerous procedures carried out in neonatal intensive care units, burdened by pain of variable intensity [2]. The aim of this review are: 1) pain assessment in human fetus and newborns 2) assess the effectiveness of the various types of analgesic treatments

### **Material and Methods**

We will prepare this systematic review according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P 2015 Guidelines) [3]. The review protocol was submitted to PROSPERO (262652). We will include both RCT and observational studies. There will be no restriction by year of publication. Data will be extracted from the included studies by two reviewers independently using the Cochrane data collection form for intervention reviews for RCTs and non-RCTs [4]. Two authors will assess the methodological quality of the included studies. The risk of bias of enrolled RCTs will be evaluated using the Cochrane Collaboration Revised Assessment Tool [5]. The quality of non-randomized studies was assessed using the ROBINS-I tool [6].

### **Discussion**

The use of pain assessment tools in the fetus and newborns should be a widespread in clinical practice. This in order to provide the opportune analgesic treatment when necessary. Furthermore, regardless of age, the patient has the right to analgesia and that right should be recognized, even when the need for analgesia cannot be expressed by the patient. To our knowledge this is the first systematic review that compares different assessment tools and treatments for pain in fetus and newborns.

### **References**

1. de Lima J, Lloyd-Thomas AR, Howard RF, Sumner E, Quinn TM. Infant and neonatal pain: anaesthetists' perceptions and prescribing patterns. *BMJ*. 1996 Sep 28;313(7060):787.
2. Simons SH, van Dijk M, Anand KS, Roofthoof D, van Lingen RA, Tibboel D. Do we still hurt newborn babies? A prospective study of procedural pain and analgesia in neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003 Nov;157(11):1058-64. doi: 10.1001/archpedi.157.11.1058. PMID: 14609893.
3. <http://www.prisma-statement.org/Extensions/Protocols>
4. Data collection form for intervention reviews for RCTs and non-RCTs. Available online: <https://dplp.cochrane.org/data-extraction-forms> (accessed on October 25, 2020).
5. <https://methods.cochrane.org/bias/resources/rob-2-revised-cochrane-risk-bias-tool-randomized-trials>
6. <https://methods.cochrane.org/methods-cochrane/robins-i-tool>

## Arthralgia and myalgia, headaches, paresthesia and fatigue in breast cancer postmenopausal patients in hormonal blockade: how do they relate to the quality of life?

Pinto M., Tracey M.

Istituto Nazionale Tumori - IRCCS - Fondazione G. Pascale, Naples, Italy

### Background

Arthralgia and myalgia are the most common symptoms in postmenopausal breast cancer (BC) patients, however these patients frequently report other painful symptoms and fatigue, in addition they complain of a unsatisfactory Quality of Life (QoL). The aim of our preliminary observational study is to investigate the incidence and severity of arthralgia, myalgia, headache, paresthesia and fatigue along with the perceived QoL in postmenopausal BC outpatients.

### Methods

From May 1st until June 30th 2021, we enrolled 29 BC outpatients admitted to the Rehabilitation clinic from a computerized appointment and signed a freely given informed consent for the anonymous use of personal and clinical data. Inclusion criteria were: over 18 years of age, no metastasis, no severe comorbidities, and no other cancer. We recorded: age (years); Body Mass Index (BMI); type of surgery (demolition or conservative) and type of lymph nodes removal (axillary lymph nodes dissection - ALND, or sentinel lymph node biopsy - SLNB); Hormonal Blockade (HB); arthralgia and/or myalgia, headache, paresthesia and fatigue by Modified Kupperman Index (none 0, mild 1, moderate 2, severe 3), the QoL both Physical Component Summary (PCS) and Mental Component Summary (MCS) by SF-12 Health Survey. Patients received appropriate therapy when needed.

### Results

The mean age of our patient sample was 56.5 years; the mean BMI was 26.63 (SD 5.63); 24 patients were undergoing Aromatase Inhibitors (AI), 2 patients tamoxifen, 3 patients did not undergo HB; 14 patients underwent demolitive surgery and 15 patients conservative; 26 patients underwent ALND and only 2 patients SLNB. Arthralgia and/or myalgia were present in 26 patients, with a mean intensity 1.69 (SD 0.959); headache in 20 patients, with a mean intensity 1.06 (SD 0.997); paresthesia in 22 patients, with a mean intensity 1.01 (SD 0.772); fatigue in 27 patients, with a mean intensity 1.46 (SD 0.828). The SF-12 mean PCS was 33.17 (SD 9.05) and the mean MCS was 44.96 (SD 11.52).

### Conclusion

Our study is not exhaustive because of the limited sample of patients nonetheless it shows how relevant the need for a comprehensive patient assessment is, using validated multidimensional scales such as the Modified Kupperman Index and the SF-12 Health Survey. Arthralgia and myalgia are frequently associated to other painful symptoms and to fatigue together with the patients mean value of PCS scores are lower than those of MCS. Furthermore an increasing number of BC patients undergo AI that have well recognized musculo-skeletal side effects. Rehabilitation and Pain assessment is essential in BC patients, as well as in all cancer patients, to detect early disabling and discomforting conditions and to promptly direct patients to the most suitable combined treatments.

### References

- Kupperman HS, Blatt MH, Wiesbader H, Filler W. Comparative clinical evaluation of estrogenic preparations by the menopausal and amenorrheal indices. *J Clin Endocrinol Metab.* 1953;13:688-703
- Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, et al.: Cross-validation of items selection and scoring for the SF-12 Health Survey in countries: results from the IQOLA project. *J Clin Epidemiol* 1998;51:1171-1178

## Studio preliminare sulla presa in carico del dolore da trauma minore nel triage del pronto soccorso

Piras I. 1, Polla S. 2, Pia G. 3, Melis G. 4, Finco G. 5, Galletta M. 5

- (1) Dottorato di Ricerca in Scienze Biomediche, Università degli Studi di Sassari, Sassari; Medicina e Chirurgia d'Accettazione e d'Urgenza Presidio Ospedaliero SS.Trinità, ATS Sardegna, Cagliari
- (2) Malattie infettive Presidio Ospedaliero SS. Trinità, ATS Sardegna, Cagliari
- (3) Medicina e Chirurgia d'Accettazione e d'Urgenza Presidio Ospedaliero SS.Trinità, ATS Sardegna, Cagliari
- (4) Pronto Soccorso e OBI Presidio Ospedaliero Duilio Casula, AOU Cagliari, Cagliari
- (5) Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari

### Razionale dello studio

Il dolore rappresenta il motivo più frequente di accesso in pronto soccorso, ma nonostante sia indicato come "quinto parametro vitale" la sua gestione complessiva non è sempre ottimale. Già in triage, un'attenta valutazione del livello di dolore dell'assistito può portare l'infermiere ad assegnare un codice di priorità maggiore (es. giallo) con un più rapido accesso alla visita medica.

Questo studio valuta se la presa in carico precoce del dolore in triage, attraverso l'attivazione di un protocollo farmacologico a iniziale gestione infermieristica, determini una migliore gestione del dolore e soddisfazione del paziente.

### Metodi

In un periodo di 30 giorni, sono stati studiati i pazienti con trauma minore (ferite, contusioni, distorsioni e sospette fratture, agli arti superiori e inferiori) giunti in un pronto soccorso italiano. E' stato applicato un protocollo di triage sul dolore condiviso in equipe, comprensivo dei criteri di inclusione ed esclusione da utilizzare. Il dolore è stato valutato con la scala NRS e ai soggetti inclusi è stato proposto e, previo consenso, somministrato un farmaco per via orale: Paracetamolo 1000 mg (NRS 1-3), Ibuprofene 400 mg (NRS 4-10) o Paracetamolo 1000 mg (NRS 1-10 nei pazienti in TAO). L'intensità del dolore è stata valutata ai tempi T0-T1 (30 minuti) e T0-T2 (60 minuti) dall'assunzione del farmaco.

### Risultati

Sono stati arruolati 90 pazienti, il 57% erano maschi e il 79% erano giunti autonomamente in triage. Il 51% aveva ferite e contusioni, al 23% è stato attribuito il codice giallo e ai restanti il verde.

Il trattamento farmacologico è stato proposto al 64% dei pazienti (n=58), gli altri presentavano criteri di esclusione. Il 43% aveva dolore severo (NRS 7-10) e la stessa percentuale riferiva dolore moderato (NRS 4-6). Il 52% (n=30) ha assunto il farmaco in triage secondo protocollo: il 90% l'Ibuprofene 400 mg e il 10% il Paracetamolo 1000 mg. Nei 30 minuti successivi (T1) il 93% ha avuto beneficio rispetto al dolore iniziale. Dopo 60 minuti (T2) dalla somministrazione tutti i pazienti hanno avuto una diminuzione del livello iniziale del dolore. Il 76% dei pazienti ha mostrato un miglioramento dei parametri vitali (es. riduzione dei valori di frequenza cardiaca), rispetto alla valutazione iniziale. Solo il 17% dei pazienti è stato visitato dal medico entro un'ora.

Il 46% degli utenti che ha assunto il farmaco ha dichiarato di essere soddisfatto di come sia stato gestito il dolore, il 37% è stato da abbastanza a molto soddisfatto, il 17% poco soddisfatto.

### Conclusioni

Lo studio mostra un impatto positivo sui pazienti gestiti secondo protocollo. I risultati evidenziano alti livelli di soddisfazione tra coloro che hanno assunto il farmaco e incoraggiano l'implementazione dell'approccio utilizzato, per una migliore presa in carico del dolore in pronto soccorso.

### Bibliografia

- Ridderikhof et al. (2017). Emergency department pain management in adult patients with traumatic injuries before and after implementation of a nurse-initiated pain treatment protocol utilizing fentanyl for severe pain. *The journal of emergency medicine*, 52(4), 417-425.
- Legge 38/2010. Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore (G.U. n.65 del 19-3-2010).

## Pain assessment in cognitively impaired seniors: ED nurses' perceptions and implications for practice

Ramacciani Isemann C. <sup>1</sup>, Righi L. <sup>1</sup>, Nelli M. <sup>2</sup>, Piemonte G. <sup>3</sup>

(1) Azienda USL Toscana sud est, Arezzo

(2) Libero professionista, Grosseto

(3) Azienda USL Toscana centro, Firenze

### Background

The assessment of pain in cognitively impaired seniors is a complicate clinical challenge for emergency department (ED) nurses, especially in case of severe dementia where communication abilities may be deeply affected. Observational and behavioral tools are the preferred pain assessment methods for those with cognitive impairment, but particular aspects of EDs (i.e. time pressure, lack of familiarity with patients and their relatives, the coexistence of acute and chronic problems) may make it difficult their utilization. Moreover, existing literature shows heterogeneity regarding pain evaluation and nurses' approach for this vulnerable patient group. Thus, our aim was to describe ED nurses' experience and perceptions regarding this topic. Moreover, we sought to reveal critical issues and strategies implemented in the ED to adequately assess pain in those with cognitive problems.

### Methods

A multicentric qualitative study, with a descriptive phenomenological approach, was performed. ED nurses working in three hospitals of Southeastern Tuscany health agency (Italy) were enrolled with purposive sampling. Semi-structured interviews composed by 12 guiding questions were carried out. Focus groups took place in accordance with anti-COVID19 rules in force at the time of their conduction (adequate social distancing or videoconferencing). All data were audiotaped, transcribed verbally and analyzed with Colaizzi's method.

### Results

Four focus groups were conducted, with the participation of 22 nurses, between 23rd Sept and 30th Oct 2020. Nurses were predominantly male (n=12, 54.5%) and had an average ED experience of 9.22 years (SD=7.68).

Five themes emerged from the data analysis: 1) Nurses' perception of pain assessment; 2) Support role of family members and caregivers; 3) Nurses' awareness of the pain assessment tools currently used in the EDs; 4) Clinical assessment as a support for pain assessment; 5) Community nurses as a support for clinical evaluation in the continuum of care. ED nurses find it difficult to assess pain in the cognitively impaired seniors. While specific tools have been made available over time, the Visual Analog Scale (VAS) and the Numerical Rating Scale (NRS) are still widely used; anyway, this is seen as a limitation in the evaluation process. In effect, direct observation or the help of a family member are preferred to self-assessment tools. As a matter of fact, given the dynamism of the ED, nurses are oriented to respond quickly at the patients' needs. The importance of cooperation between nurses involved in the different phases of the patient pathway is rising; collaboration with community nurses could reinforce an adequate pain assessment by ED nurses.

### Conclusion

ED nurses do not seem adequately trained to use specific pain assessment tools for the cognitively impaired seniors; given the communication obstacle, the choice and validation of a single, quick and easy to apply tool could lead ED nurses to focus reliably on the patient and to evaluate him in the most correct way possible.

Furthermore, the increasing importance of transitional care suggests the implementation of appropriate communication methods between ED nurses and both family members and community nurses to improve pain management through the entire care process.

### References

- Brugnolli A. La valutazione del dolore negli anziani con declino cognitivo. *Assistenza infermieristica e ricerca*, 2007; 26 (1): 38-45.
- Fry M, Arendts G, Chenoweth L. Emergency nurses' evaluation of observational pain assessment tools for older people with cognitive impairment. *Journal of Clinical Nursing*, 2016; 26: 1281-1290.
- Fry M, Chenoweth L, Arendts G. Assessment and management of acute pain in the older person with cognitive impairment: A qualitative study. *International Emergency Nursing*, 2016; 24:54-60.
- Fry M, Chenoweth L, MacGregor C, Arendts G. Emergency nurses' perceptions of the role of family/carers in caring for cognitively impaired older persons in pain: A descriptive qualitative study. *International Journal of Nursing Studies*, 2015; 52:1323-1331.
- Jones J, Fei Sim T, Jeff Hughes J. Pain Assessment of Elderly Patients with Cognitive Impairment in the Emergency Department: Implications for Pain Management—A Narrative Review of Current Practices. *Pharmacy*, 2017;5(30):2-9.
- Lichtner V, Dowding D, Esterhuizen P et al. Pain assessment for people with dementia: a systematic review of systematic reviews of pain assessment tools. *BMC Geriatr*, 2014; 17 (14) :138.
- Malara A, De Biase GA, Bettarini F. et al. Pain Assessment in Elderly with Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 2016; 50:1217-1225.
- Ramacciani Isemann C, Milatino Sgambati AM, Riccardi S. Valutazione del dolore nell'assistito con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza: revisione narrativa della letteratura. *Pain Nursing Magazine- Italian Online Journal*, 2018; 7 (1-2):25-31.
- Somes J, Donatelli N. Pain Assessment in the Cognitively Impaired or Demented Older Adult. *Journal of emergency nursing*, 2013; 39: 164-167.

## The role of readiness to change to level of depression in pain management

Rutledge S.

California Polytechnic State University-San Luis Obispo

### Background

Patients suffering from chronic pain often deal with other comorbid conditions such as depression that could significantly affect functional ability and recovery. The purpose of this present study is to identify the role that depression plays, if any on the level of readiness to change towards in a pain management program. It is hypothesized that as a person shows more symptoms of Major Depression, they will be less likely to be engaged in active change in their pain management program.

### Methods

The sample consisted of a total of 32 subjects (male=10, Female=22) with an average age of 44.3 years. The subjects were all given the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) as well as the Beck Depression Inventory-II (BDI-II) upon admission to the pain management program. A simple correlational analysis was performed, and analysis of the Pearson correlations noted that the direction of the correlations was as expected.

### Results

The analysis showed no statistically significant relationship with score on the BDI-II and the varying levels of readiness to change based on the PSOCQ. This finding does not support the initial hypothesis regarding depression as having an impact on the persons readiness to make changes to manage chronic pain.

### Conclusion

Overall, the results are noted as what would be expected in determining the levels of change and the role depression has on a person's ability to engage in treatment. Limitations noted in this study are the sample size, it is observed, while the sample size showed the direction that the correlations, it is possible that a large sample would yield more definitive results and show the role that depressive symptoms have in a person's ability to fully engage or make the cognitive and/or behavioral changes required in a chronic pain management treatment program.

## Psicologia e fisioterapia in sinergia nel trattamento del dolore

Sbernini E. <sup>1</sup>, Verrastro V. <sup>2</sup>, Bricco S. <sup>3</sup>, Sacchetti M. <sup>4</sup>, Ariatti S. <sup>5</sup>

(1) Tirocinante psicologa, SSVDO Psicologia Clinica, ASO Novara

(2) Tirocinante psicologa, SSVDO Psicologia Clinica, ASO Novara,

(3) Tirocinante psicologa, SSVDO, Psicologia Clinica, ASO Novara

(4) Dirigente Psicologo, SSVDO Psicologia Clinica, ASO Novara

(5) Fisioterapista, Medicina Fisica e Riabilitazione, ASO Novara

### Introduzione

L'infezione da SARS CoV 2 può manifestarsi con un ampio spettro clinico: dall'infezione asintomatica, fino ai pazienti che sviluppano una sindrome da distress respiratorio grave conclamata. I sintomi costituzionali non specifici includono astenia, facile affaticabilità, mal di testa, brividi e mialgia. Le persone che necessitano di cure in terapia intensiva sono a maggior rischio di gravi limitazione di lunga durata, impatto sul dolore nel medio e lungo periodo e disagio psicologico (Clauw, 2020). Il dolore deve essere considerato sotto il modello bio-psico-sociale, ovvero come il risultato dell'interazione dinamica e complessa tra fattori biologici, psicologici e sociali (Bollini et al., 2018). Per favorire un buon miglioramento nel processo di riabilitazione è necessaria una stretta collaborazione tra fisioterapisti, terapisti del dolore e psicologi. Un'adeguata assistenza psicologica potrebbe migliorare la percezione del dolore, l'astenia, diminuire il senso di affaticabilità e contenere la sintomatologia ansiosa depressiva.

In particolare in questo studio ci si è focalizzati nello studiare i pazienti affetti da SARS CoV 2 ricoverati in reparto ad alta intensità. Lo scopo di questo studio è stato quello di indagare attraverso il test del disegno della figura umana i livelli di astenia, facile affaticabilità e il risvolto psicologico. Il test del disegno della figura umana è un test proiettivo il cui modello teorico di riferimento è quello dinamico-psicanalitico. Nello specifico del test, l'assunto teorico di base sta nell'ipotizzare che la figura che il soggetto disegna sia una proiezione dell'immagine di sé (Castellazzi V.L., 2015).

### Metodo

Lo studio ha coinvolto 10 pazienti ricoverati nel reparto ad alta intensità, ai quali è stato somministrato il test della figura umana in collaborazione con la fisioterapista, in quanto non è stato possibile vedere fisicamente i pazienti in reparto. Il test è stato somministrato in due momenti diversi: all'inizio della riabilitazione (pre-test) e alla fine del ricovero (post -test).

### Risultati

I pazienti giovani mostrano livelli più alti di sintomi ansiosi. Il genere femminile presenta alti livelli di sintomatologia depressiva e ansiosa. Sono stati riscontrati livelli di aggressività più alti verso la fine del ricovero. In generale è stato riscontrato un contenimento dei sintomi depressivi e ansiosi e un miglioramento della percezione corporea dopo la riabilitazione.

### Conclusioni

Questi risultati supportano che i pazienti ricoverati necessitano di una riabilitazione che inquadri il dolore del paziente affetto da SARS CoV 2 secondo il modello bio-psico-sociale. Attraverso il test del disegno della figura umana è possibile affermare che la riabilitazione favorisce il contenimento di ansia e depressione e un miglioramento della percezione corporea.

### Bibliografia

Bollini, S., Vitagliano, A., Pozzi, A., Maselli, F., Testa, M., & Polli, A. (2018). La Pain neuroscience education e il modello bio-psico-sociale. Basi teoriche e applicazioni cliniche. *Scienza Riabilitativa*, 20(4), 17-28.

Castellazzi V.L., (2015) *Il test del disegno della figura umana*. Roma: LAS.

Clauw, D.J., Häuser, W., Cohen, S., Fitzcharles, M.A. (2020) *Considering the potential for an increase in chronic pain after the COVID-19 pandemic*. *Pain*, 161(8), 1694-1697 doi: 10.1097/j.pain.0000000000001950.

## Efficacy of local Clonazepam in the treatment of Burning Mouth Syndrome. Review of current evidences with a case report

Storari M. <sup>1</sup>, Garau A. <sup>2</sup>, Garau V. <sup>3</sup>, Viscuso D. <sup>1</sup>

(1) School of Orthodontics, Department of Surgical Sciences, University of Cagliari

(2) School of Oral Surgery, Department of Surgical Sciences, University of Cagliari

### Background

Burning Mouth Syndrome (BMS) is defined as an intraoral burning sensation or dysaesthesia recurring every day for more than two hours/day for more than three months, without identifiable causes <sup>1</sup>. Nowadays there is insufficient evidence to support or refute the use of any drugs in managing BMS and the need to identify effective treatments is mandatory because its disabling nature.

### Methods

The aim of the current abstract is to review the latest evidences about the effectiveness of local Clonazepam in BMS management. A significative clinical case treated in our Orofacial Pain Center is further described to support Clonazepam use and its titration over months, and to highlight BMS disabling consequences.

### Results

BMS has an estimated prevalence of 1:1000 individuals. Postmenopausal women are mostly affected, between 18% up to 33%. Most patients report chronic mild to moderate burning pain affecting the oral mucosa, sometimes with xerostomia and dysgeusia. At present no univocal protocol to treat BMS exists in the literature. In the view of the possibility of systemic absorption and concerns about benzodiazepine addiction, the use of Clonazepam in the management of BMS has not been profoundly investigated. Local administration of Clonazepam emerged superior to placebo in reducing pain both in the short term, that is 14 days, and in follow up at 3 to 6 months with few drowsiness and no signs of addiction <sup>2</sup>. We describe the case of a 56 years old woman affected by Systemic Erythematous Lupus who developed oral pain in November 2020 after an oral exacerbation of the disease. Despite the stomatitis resolved in few weeks, the burning pain persisted and dysgeusia appeared. In February 2020, when the patient was sent to our center, she referred to had lost 9 kg and that the bodyweight had dropped to 46 kg. Hemoglobin levels measured 7 g/dL. Pain level was rated 8/10 in a VAS. The patient was diagnosed with BMS and was prescribed with 0.5 mg Clonazepam in pills to be taken every 3 hours, sucked for 2 minutes and then spit, every day. After 1 month symptoms improved. In April 2021 pain was rated 0/10 in a VAS and taste completely recovered. Hemoglobin returned to normal levels and bodyweight increased up to 51 kg. The patient was therefore recommended to diminished Clonazepam intake to one pill every 5 hours for the following month and then to stop. In June 2021 the patient was free from pain and dysgeusia without any drugs.

### Conclusion

Local administration of Clonazepam appears effective in treating BMS and low-cost in terms of systemic adverse effect. Further well-designed studies should be advocated to improve evidences about its promising clinical use to promptly intervene avoiding severe consequences and adequately follow the patients over time.

### References

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). *The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition*. *Cephalalgia* 2018;38(1):1-211.
2. McMillan R, Forssell H, Buchanan JAG, Glennon AM, Weldon JC, Zakrzewska JM. *Interventions for treating burning mouth syndrome (Review)*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016: CD002779



## Nocebo / placebo effects and pain

Teodorescu S., Preda A.

University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila",  
Department of Midwifery and Nursing, Bucharest, Romania

### Working hypotheses

1. By nocebo effect the pain can be installed.
2. By placebo, the pain may be reduced or it may go away.
3. Pain induced by the nocebo effect always disappears by the placebo effect.

### Objective

- Identification of pain induced by nocebo effect.
- Apply the placebo effect to all pain before using other painkillers.
- Exclusive use of placebo methods in the management of pain induced by nocebo effect.

### Material and method

- The study was carried out between 01.02.2021 and 31.05.2021 in the "St. Pantelimon" Emergency Clinical Hospital, Bucharest, Romania, in the Surgery and Orthopedic Departments.
- The study was conducted in a multidisciplinary team: nurses, specialist's doctors in surgery and orthopedics, and one psychologist.
- Study lots were composed of:
  1. 20 patients with postoperative pain in which 10 patients received placebo and 10 patients who were treated with anti-algic medication.
  2. 20 patients with pain after receiving information that the treatment (Rosuvastatin - Crestor or Ibuprofen - Nurofen) may have, as an adverse effect, pain (gastric or muscular) of which 10 patients who received placebo treatment and 10 who received administered analgesics
- As the main tool we used the pain visual analogue scale, used before and after each type of treatment.

### Results

1. Patients with postoperative pain:
  - out of 10 patients with placebo treatment, 6 perceived pain relief;
  - out of 10 patients with analgesic drug treatment 10 perceived relief or disappearance of pain.
2. Nocebo Pain:
  - out of 10 patients with placebo treatment, 10 perceived the disappearance of pain by placebo treatment;
  - out of 10 patients with analgesic drug treatment: 8 perceived relief and 2 the disappearance of pain.

### Conclusion

1. Pain caused by the nocebo effect - placebo treatment has proven to be more effective.
  2. Painkillers have been shown to be more effective in postoperative pain, less effective in nocebo-type pain.
- Placebo treatment can be tried in all types of pain. In case of pain relief / disappearance, the chemical aggression of the drugs on the body is reduced.

## **Effectiveness of a peer-led pain management program in relieving chronic pain and enhancing pain self-efficacy among older adults: a clustered randomized controlled trial**

Tse M.

The Hong Kong Polytechnic University

Chronic pain is common in nursing home residents, who may have difficulty seeking out pain management strategies. Peer support model show promise as a strategy for managing chronic conditions.

This was a clustered randomized controlled trial. A peer-led pain management program was provided for the experimental group. Pain situation, depression, quality of life, non-drug strategies used, and pain knowledge were measured.

A total of 262 participants joined the study (146 were allocated as experimental group and 116 as control group). Before our intervention, the mean pain score reported was as high as 6.36 on a 10-point Likert Scale. The high intensity of their pain very much interfered with the daily activities of the participants. Pain interference was high and the participants had poor coping as indicated by the low pain self-efficacy. Depression and a low quality of life score was found.

Upon completion of our PAP, there was a significant increase in pain self-efficacy, pain interference as well as quality of life for the participants in the experimental group and not in the control group, and this improvement sustained in 3-month follow up. The present study used a peer support models and proven to be effective in managing pain and pain related situations for nursing home residents with chronic pain. The peer volunteers involved in the pain management program taught relevant pain knowledge and pain management strategies to help our participants.

## Efficacy of ultrasound-guided erector spinae plane block for postoperative analgesia in bilateral mastectomy: a case report

Vespasiano M. <sup>1</sup>, Della Vecchia F. <sup>2</sup>, Tullj S. <sup>2</sup>, Gentili L. <sup>2</sup>, Paladini A. <sup>2</sup>, Fusco P. <sup>1</sup>, Marinangeli F. <sup>2</sup>, Piroli A. <sup>2</sup>

(1) San Salvatore Teaching Hospital of L'Aquila, L'Aquila, Italy

(2) Department of MeSVA, University of L'Aquila - San Salvatore Teaching Hospital of L'Aquila, L'Aquila, Italy

### Introduction

The Erector Spinae Plane Block (ESP) is a new technique of regional anesthesia to the chest wall, where local anesthetic is deposited between the transverse process and erector spinae muscle, resulting in analgesia and anesthesia to hemithorax1.

The simplicity and safety compared with thoracic epidural or bilateral paravertebral blocks are the advantages of this technique.

We present a successful ESP block for postoperative analgesia in a patient underwent bilateral total mastectomy.

### Case report

A 41-year-old woman (77 kg, 164 cm, BMI=28.6, ASA score =1), was admitted to the hospital for bilateral risk reducing mastectomy in BRCA1 mutation follower by mammary protsthesis implantation. Written in-formed consent was obtained from the patient and bilateral ESP block was planned for postoperative regional analgesia.

On the day of the surgery, the patient was premedicated with midazolam 2 mg by IV. Bilateral ESP block was performed in the lateral decubitus position at T4-T8 transverse process level using 10-MHz linear ultrasound probe. For the block, 15 mL of 0.25% Levobupivacaine was used on each side.

After monitoring routine vital parameters, 100% oxygen was administered and general anesthesia was induced using 2.5 mg/kg propofol, followed by 0.6 mg/kg rocuronium. Anesthesia was maintained using remifentanil (0.03-0.08mcg/kg/min) and 1.5-2% sevoflurane (MAC>0.7) in 40% O<sub>2</sub>/air. At the end of the anesthesia acetaminophen 1g was administered and was connected iv 2mL/h elastomer with 10mg morphine, infused in a period of 30 hours. Pain intensity was measured using Numeric Rating Scale (NRS: 0=no pain; 10=worst pain imaginable): it was 2 in PACU and always <3 in the ward (Measured every 6 hours for the first 24 hours). The patient did not need any rescue analgesic during the first 48 hours postoperatively.

### Discussion and Conclusion

Erector spinae plane (ESP) block is a myofascial plane block employed as a simple and safe alternative analgesic technique to provide sensory block at multi-dermatomal levels across the posterior, lateral, and anterior chest wall. It can be used for acute post-surgical, post-traumatic, and chronic neuropathic thoracic pain<sup>2, 3</sup>.

In this case the use the ESP block, used for bilateral mastectomy, ensured good postoperative analgesia and no complications were reported. Further controlled clinical trials may better reveal the advantages and the disadvantages of this block.

### References

1. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. *Reg Anesth Pain Med* 2016; 41: 621-7.
2. Bonvicini D, Giacomazzi A, Pizzirani E. Use of the ultrasound-guided erector spinae plane block in breast surgery. *Minerva Anestesiol* 2017; 83: 1111-2
3. Kumar A, Sinha C, Kumar A, Kumari P. Modified erector spinae block for modified radical mastectomy: A novel technique. *Saudi J Anaesth* 2019; 13(4):395-396.

## Electrocatheter-mediated High-voltage Pulsed Radiofrequency of the Dorsal Root Ganglion in the Treatment of Chronic Lumbosacral Neuropathic Pain: A Randomized Controlled Study

Vigneri S.<sup>1</sup>, Sindaco G.<sup>1</sup>, La Grua M.<sup>1</sup>, Zanella M.<sup>1</sup>, Paci V.<sup>1</sup>, Vinci F.M.<sup>1</sup>, Sciacca C.<sup>1</sup>, Merlini A.<sup>1</sup>, Grazzini I.<sup>2</sup>, Pari G.<sup>1</sup>

(1) Santa Maria Maddalena Hospital, Pain Medicine Department, Occhiobello, Italy

(2) Department of Radiology, Section of Neuroradiology, San Donato Hospital, Arezzo

### Aim of Study

Despite the interest in scientific community, there is still poor evidence about pulsed radiofrequency (PRF) efficacy in the treatment of neuropathic pain. In order to determine whether high-voltage PRF and epidural adhesiolysis (PRF-EA) showed better results than epidural adhesiolysis alone (EA), a randomized, double-blind, comparative-effectiveness study was conducted in patients with chronic lumbosacral radiating pain and neuropathic features.

### Methods

A total of 41 patients were randomly allocated to 2 groups. Twenty-one patients were randomized to receive 2 cycles of 240 seconds high-voltage PRF followed by the injection of local anesthetics, hyaluronidase, and betamethasone, whereas 20 patients underwent sham stimulation followed by adhesiolysis. The treatment was delivered at the affected lumbosacral roots and patients, treating physicians and assessors were blinded to intervention.

### Results

A significant reduction of radiating pain was observed in mean Numeric Rating Scale score at follow-up. A change of -3.43 versus -1.75 ( $P=0.031$ ) after 1 month and -3.34 versus -0.80 ( $P=0.005$ ) after 6 months was reported in patients undergoing PRF-EA in comparison with EA, respectively. After 1 month, 57% of patients in the PRF-EA group experienced a pain reduction of  $\geq 50\%$  versus only 25% of patients allocated to EA ( $P=0.037$ ). Improvement decreased to 48% in the PRF-EA group whereas only 10% of EA reported significant pain relief after 6 months ( $P=0.008$ ).

### Conclusion

High-voltage PRF of dorsal root ganglion delivered through multifunctional electrode provided significant pain relief and may be considered a valuable treatment in chronic lumbosacral radicular pain with neuropathic features.

### References

- 1) Vigneri S, Sindaco G, Gallo G et al. Effectiveness of pulsed radiofrequency with multifunctional epidural electrode in chronic lumbosacral radicular pain with neuropathic features. *Pain Physician*. 2014 Nov-Dec;17(6):477-86.
- 2) Shanthanna H. Investigating the effects of pulsed radiofrequency on dorsal root ganglion in chronic lumbar radicular pain patients: is it not important that we ask the right question, the right way, on an appropriate sample of patients? *Pain Med*. 2016;17:374-375.
- 3) Pope JE, Deer TR, Kramer J. A systematic review: current and future directions of dorsal root ganglion therapeutics to treat chronic pain. *Pain Med*. 2013;14:1477-1496.
- 4) Chua NH, Vissers KC, Sluijter ME. Pulsed radiofrequency treatment in interventional pain management: mechanisms and potential indications—a review. *Acta Neurochir (Wien)*. 2011;153:763-771.

## Radiofrequenza pulsata nel trattamento della meralgia parestesica. Caso clinico

Violo B. <sup>1</sup>, Diamanti P. <sup>2</sup>, Muriess D. <sup>3</sup>, Clemente A. <sup>4</sup>, De Ruvo E. <sup>5</sup>, Stefani M. <sup>6</sup>, Evangelista M. <sup>7</sup>

(1) SPOKE di terapia del dolore Ospedale S.Spirito/Nuovo Regina Margherita Roma

(2) Ospedale Cristo Re Roma

(3) Ospedale San Carlo di Nancy Roma

(4) Ospedale Santo Spirito Roma

(5) Ospedale San Camillo Roma

(6) Ospedale Regina Apostolorum Albano Roma

(7) Università Cattolica del Sacro Cuore Roma

### Introduzione

È sempre più frequente l'utilizzo della radiofrequenza pulsata sui vari nervi periferici per il trattamento del dolore neuropatico. Obiettivo di questo caso clinico è valutare l'efficacia del controllo del dolore neuropatico periferico nella meralgia parestesica.

### Metodi

Una paziente di 28 aa in sovrappeso, dopo la seconda gravidanza ha cominciato ad avere formicolio, intorpidimento e dolore bruciante nella regione laterale della coscia bilateralmente. Tale quadro clinico è sempre stato associato a problemi della colonna lombare che presenta su più livelli protrusioni che avrebbero dato irritazione sciatalgica. Nella storia risulta l'esecuzione di RMN lombosacrale (protrusioni) e di EMG degli arti inferiori. Ad un'attenta valutazione dell'esame EMG si evidenzia sofferenza dei due nervi femorocutanei laterali. Nasce l'ipotesi che si tratti di un quadro di meralgia parestesica bilaterale da intrappolamento focale nel passaggio del nervo sotto al legamento inguinale. Eseguito il blocco ecoguidato (lidocaina 10 mg/ml 8 ml e desametasone 4 mg) la paziente riferisce con stupore la risoluzione della sintomatologia algica. Il beneficio, valutato con l'utilizzo della scala NRS si mantiene su valori inferiori a 3 per circa due mesi. Viene eseguita PRF (42°C, 6 min, 45 volts, 20 ms, 2 Hz) che dopo 3 settimane stabilizza l'analgesia con durata di 6 mesi. Durante la procedura viene ripetuto il blocco. Viene consigliato di insistere sulla perdita di peso e può essere sospeso il trattamento con pregabalin che la paziente trova efficace, ma non ne tollera l'effetto sedativo.

### Risultati

La radiofrequenza pulsata, dalla revisione della letteratura, appare efficace nel trattamento del dolore radicolare da malattie spinali e nella nevralgia postoperatoria, occipitale. Mancano studi che valutino l'efficacia nella meralgia parestesica. Questo caso clinico ne ha sperimentato il successo.

### Conclusioni

L'efficacia in questo caso spinge per l'esecuzione di studi di più ampio respiro. La sorpresa di benessere, dopo anni di interpretazione della problematica come sciatalgia difficilmente trattabile, può indurre un benefico effetto placebo. Il trattamento del dolore neuropatico periferico mediante PRF ecoguidata necessita ulteriori prove quantitative, ma si presenta, oltre che efficace come metodo privo di effetti collaterali e complicanze importanti. L'ecoguida consente di valutare ed evitare i vasi che decorrono nella regione, di osservare la diffusione dell'iniettato e di posizionare correttamente l'ago da PRF con un angolo di 90° rispetto al decorso del nervo trattato.

## Radiofrequenza pulsata del nervo safeno nel dolore neuropatico seguito ad artroplastica di ginocchio. Caso clinico

Violo B. <sup>1</sup>, Diamanti P. <sup>2</sup>, Muriess D. <sup>3</sup>, Clemente A. <sup>4</sup>, De Ruvo E. <sup>5</sup>, Stefani M. <sup>6</sup>, Evangelista M. <sup>7</sup>

(1) SPOKE terapia del dolore Ospedale S.Spirito/Nuovo Regina Margherita Roma

(2) Ospedale Cristo Re Roma

(3) Ospedale San Carlo di Nancy Roma

(4) Ospedale Santo Spirito Roma

(5) Ospedale San Camillo Roma

(6) Ospedale Regina Apostolorum Albano Roma

(7) Università Cattolica del Sacro Cuore Roma

### Introduzione

La radiofrequenza pulsata è diventata un trattamento di riferimento per il dolore cronico del ginocchio. La guida ecografica ha sostituito la guida fluoroscopica nella maggior parte delle procedure di terapia del dolore. Lo scopo di questo lavoro è indagare l'effetto dell'impiego della radiofrequenza pulsata in una paziente con dolore grave seguente una precedente artroplastica del ginocchio.

### Metodi

Lo studio riguarda il caso clinico di una paziente di 58 aa, sottoposta da un anno ad intervento di artroplastica di ginocchio destro, che presenta dolore con le caratteristiche neuropatiche della regione anteromediale. Il trattamento con farmaci antinfiammatori, oppioidi, anticonvulsivanti non ha dato efficacia soddisfacente ed ha presentato, riguardo gli oppioidi e gli antiepilettici, sedazione non accettata dalla paziente. Sottoposta al blocco dei nervi genicolati non ha avuto beneficio. In seguito è stata sottoposta al blocco del nervo safeno al canale degli adduttori (lidocaina 10 mg/ml 8 ml e desametasone 4 mg) con completa regressione della sintomatologia algica per due mesi. Sono stati valutati i punteggi NRS e WOMAC prima del trattamento a 3 settimane e dopo 3 mesi dal trattamento.

### Risultati

Il blocco dei nervi genicolati ha dato esito negativo. Il blocco del nervo safeno, al canale degli adduttori, si è dimostrata efficace ed ha indicato la possibilità di esecuzione della radiofrequenza pulsata che ha mostrato efficacia per 8 mesi. In questo periodo i punteggi NRS e WOMAC si sono dimostrati buoni. Al termine dell'efficacia la procedura è stata ripetuta con nuovo risultato positivo. L'effetto analgesico della PRF, dopo l'effetto di blocco che viene ripetuto al momento della radiofrequenza, comincia ad essere ottimale dopo circa 3 settimane dalla procedura.

### Conclusioni

I risultati dello studio suggeriscono che la radiofrequenza pulsata è una procedura sicura e minimamente invasiva riducendo significativamente il dolore e la disabilità in una paziente sottoposta ad intervento di artroplastica di ginocchio complicatosi con dolore neuropatico della regione anteromediale superficiale del ginocchio. La parte articolare è innervata dai nervi genicolati. Il mancato beneficio del blocco ne suggerisce l'integrità. L'efficacia del blocco del nervo safeno, che innerva i tessuti superficiali della regione anteromediale, conferma l'ipotesi di un danno a carico dei rami periferici di questo nervo sensitivo. L'ecoguida consente di evitare l'iniezione di farmaci nei vasi che attraversano la regione e sono punti di riferimento per la procedura (arteria femorale superficiale). Consente inoltre di osservare la diffusione dell'iniettato attorno al nervo ben evidente nel suo aspetto a nido d'api. La tecnica consente inoltre una presentazione dell'ago da PRF con punta da 10 mm con un angolo di 90° ottimale per la PRF.



- 6  
Gestione del dolore perioperatorio di un trapianto cortico-spongioso eterologo di radio e ulna: case report  
Abbenante D., Coppolino F., Miccio R., Leva A., Aprea M., Fiore M., Pota V., Passavanti M.B., Sansone P., Pace M.C.
- 7  
La medicina narrativa nella gestione del dolore oncologico: indagine su conoscenze ed attitudini tra gli infermieri  
Bove D., Carpita C., Pozzuoli G.
- 8  
Clinical hypnosis and self-hypnosis to relief pain, anxiety and psychosomatic symptoms in chronic diseases  
Brugnoli M.P.
- 9  
Nutrition and chronic pain in women  
Casini I., Fatighenti E., Giannantoni A., Massai L., Pieretti S., Aloisi A.M.
- 10  
Serotonergic modulation by 5-HT7 receptors in mouse spinal cord dorsal horn  
Comitato A., Lacivita E., Leopoldo M., Bardoni R.
- 11  
Management perioperatorio di un paziente eroinomane in terapia di mantenimento con metadone: case report  
Coppolino F., Corrente A., Porfidia C., Leva A., Pota V., Passavanti M.B., Sansone P., Pace M.C.
- 12  
Microbiota-gut-brain axis involvement in pain syndrome: biomolecular pathway and potential therapeutic strategies  
Cuozzo M., Avagliano C., Cristiano C., Russo R.
- 13  
Nurses' role in improving the pain management in critically ill patients. Determinants and impact of the clinical therapeutic interventions on pain assessment, management and use of analgesia  
Damico V., Murano L., Dal Molin A.
- 14  
Peripheral Nerve Resident Macrophages and Schwann Cells mediate cancer-induced pain  
De Logu F., Marini M., Landini L., Souza Monteiro De Araujo D., Trevisan G., Marangoni M., Schmidt B.L., Bunnett N.W.
- 15  
Utilizzo della associazione farmacologica orale e blocco periferico continuo nel trattamento del dolore da precoce mobilizzazione nei pazienti sottoposti ad artroscopia di spalla per capsulite adesiva  
Diamanti P., Violo B., Muriess D., Clemente A., Stefani M., Evangelista M.
- 16  
Utilizzo della neurostimolazione percutanea nella prevenzione della cronicizzazione del dolore post operatorio  
Diamanti P., Muriess D., Violo B., De Ruvo E., Evangelista M.
- 17  
Lumbar Erector Spine Block in acute non specific low back pain  
Gagliardi G., Ferraro G., Butturini A.
- 18  
Gli effetti della meditazione in famiglia nel periodo del lockdown  
Gargiulo M., Ignacio H.
- 19  
L'efficacia della capsaicina all'8% nel trattamento della neuropatia postherpetica (PHN) nei pazienti anziani: a case series  
Giglio M., Preziosa A., Puntillo F.
- 20  
Covid-19 and music therapy: the impact of the pandemic on anxiety, pain and sedation in pediatric oncology patients undergoing invasive procedure.  
A descriptive observational study  
Giordano F., Rutigliano C., De Leonardis F., Rana R., Neri D., Santoro N., Brienza N., Puntillo F.
- 21  
Nurses: the real sentinel of pain evaluation  
Gyra A., Angeletti P.M., Paesani M., Guetti C., Perseo G., Ciccozzi A., Marinangeli F., Altobelli E., C. Angeletti C.
- 22  
Pain over the sky  
Gyra A., Angeletti C., Giglioli F.P., Angeletti P.M., Alfonsi B., Marzilli C., Kyriakides S., Aloisio L., Marinangeli F.
- 23  
Terapia con onde d'urto extracorporee nel trattamento della malattia di Peyronie: nostra iniziale esperienza  
Inneo V., Seveso M., Di Paola G., Meazza A., Mantovani F.A.
- 24  
Didattica in terapia del dolore: il manichino da esercitazione  
La Mura F.
- 26  
Characterization of pain in myotonic dystrophy type 1  
Liguori S., Paoletta M., Alicino M., Moretti A., Iolascon G.
- 27  
Conservative approach for pain management in patients with multiple sclerosis: a literary review  
Materazzi F.G., Russo A.



- 28  
Characterization of neuropathic component of back pain in patients vertebral fragility fractures  
Moretti A., Alicino M., Paoletta M., Liguori S., Iolascon G.
- 29  
Caratterizzazione del dolore rachideo nella popolazione in smart working durante l'emergenza da COVID-19  
Moretti A., Alicino M., Paoletta M., Liguori S., Iolascon G.
- 30  
Blocco del ganglio sfenopalatino transnasale con assistenza di videorinoscopio portatile  
Muriess D., Diamanti P., Violo B., Clemente A., Evangelista M.
- 31  
L'approccio multidimensionale alla pubalgia nell'atleta: caso clinico  
Palomba A., Moretti A., Paoletta M., Liguori S., Iolascon G.
- 32  
Efficacia e sicurezza della palmitoiletanolamide circa la riduzione del dolore nei modelli animali: una revisione sistematica  
Passavanti M.B., Miccio R., Di Franco S., Corrente A., Leva A., Canciello S., Fiore M., Pace M.C.
- 33  
Efficacia e sicurezza di pregabalin, tramadolo, tapentadolo nella sindrome da dolore post-sternotomia, un RCT  
Passavanti M.B., Di Costanzo M., Di Franco S., F. Coppolino F., Leva A., Corrente A., Canciello S., Schettini V., Fiore M., Pace M.C.
- 34  
Pain assessment and treatment in human fetus and newborns: a systematic review and meta-analysis protocol  
Passavanti M.B., Corrente A., Di Franco S., Alfieri A., Coppolino F., Bellettieri M.P., Pace M.C., Fiore M.
- 35  
Arthralgia and myalgia, headaches, paresthesia and fatigue in breast cancer postmenopausal patients in hormonal blockade: how do they relate to the quality of life?  
Pinto M., Tracey M.
- 36  
Studio preliminare sulla presa in carico del dolore da trauma minore nel triage del pronto soccorso  
Piras I., Polla S., Pia G., Melis G., Finco G., Galletta M.
- 37  
Pain assessment in cognitively impaired seniors: ED nurses' perceptions and implications for practice  
Ramacciani Isemann C., Righi L., Nelli M., Piemonte G.
- 38  
The role of readiness to change to level of depression in pain management  
Rutledge S.
- 39  
Psicologia e fisioterapia in sinergia nel trattamento del dolore  
Sbernini E., Verrastro V., Bricco S., Sacchetti M., Ariatti S.
- 40  
Efficacy of local Clonazepam in the treatment of Burning Mouth Syndrome. Review of current evidences with a case report  
Storari M., Garau A., Garau V., Viscuso D.
- 41  
Nocebo / placebo effects and the pain  
Teodorescu S., A. Preda A.
- 42  
Effectiveness of a peer-led pain management program in relieving chronic pain and enhancing pain self-efficacy among older adults: a clustered randomized controlled trial  
Tse M.
- 43  
Efficacy of ultrasound-guided erector spinae plane block for postoperative analgesia in bilateral mastectomy: a case report  
Vespasiano M., Della Vecchia F., Tullj S., Gentili L., Paladini A., Fusco P., Marinangeli F., Piroli A.
- 44  
Electrocatheter-mediated High-voltage Pulsed Radiofrequency of the Dorsal Root Ganglion in the Treatment of Chronic Lumbosacral Neuropathic Pain: A Randomized Controlled Study  
Vigneri S., Sindaco G., La Grua M., Zanella M., Paci V., Vinci F.M., Sciacca C., Merlini A., Grazzini I., Pari G.
- 45  
Radiofrequenza pulsata nel trattamento della meralgia parestesica. Caso clinico  
Violo B., Diamanti P., Muriess D., Clemente A., De Ruvo E., Stefani M., Evangelista M.
- 46  
Radiofrequenza pulsata del nervo safeno nel dolore neuropatico seguito ad artroplastica di ginocchio. Caso clinico  
Violo B., Diamanti P., Muriess D., Clemente A., De Ruvo E., Stefani M., Evangelista M.

- Abbenante D., 6  
Alfieri A., 34  
Alfonsi B., 22  
Aloisi A.M., 9  
Aloisio L., 22  
Altobelli E., 21  
Angeletti C., 21, 22  
Angeletti P.M., 21, 22  
Aprea M., 6  
Ariatti S., 39  
Aulicino M., 26, 28, 29  
Avagliano C., 12  
Bardoni R., 10  
Bellettieri M.P., 34  
Bove D., 7  
Bricco S., 39  
Brienza N., 20  
Brugnoli M.P., 8  
Bunnett N.W., 14  
Butturini A., 17  
Canciello S., 32, 33  
Carpita C., 7  
Casini I., 9  
Ciccozzi A., 21  
Clemente A., 15, 30, 45, 46,  
Comitato A., 10  
Coppolino F., 6, 11, 33, 34  
Corrente A., 11, 32, 33, 34  
Cristiano C., 12  
Cuozzo M., 12  
Dal Molin A., 13  
Damico V., 13  
De Leonardis F., 20  
De Logu F., 14, 16, 45, 46  
Della Vecchia F., 43  
Di Costanzo M., 33  
Di Franco S., 32, 33, 34  
Di Paola G., 23  
Diamanti P., 15, 16, 30, 45  
Evangelista M., 15, 16, 30, 45,  
46  
Fatighenti E., 9  
Ferraro G., 17  
Finco G., 36  
Fiore M., 6, 32, 33, 35  
Fusco P., 43  
Gagliardi G., 17  
Galletta M., 36  
Garau A., 40  
Garau V., 40  
Gargiulo M., 18  
Gentili L., 43  
Geppetti P., 14  
Giannantoni A., 9  
Giglio M., 19  
Giglioli F.P., 22  
Giordano F., 20  
Grazzini I., 44  
Guetti C., 21  
Gyra A., 21, 22  
Ignacio H., 18  
Inneo V., 23  
Iolascon G., 26, 28, 29, 31  
Kyriakides S., 22  
La Grua M., 44  
La Mura F., 24  
Lacivita E., 10  
Landini L., 14  
Leopoldo M., 10  
Leva A., 6, 11, 32, 33  
Liguori S., 26, 28, 29, 31  
Mantovani F.A., 23  
Marangoni M., 14  
Marinangeli F., 21, 22, 43  
Marini M., 14  
Marzilli C., 22  
Massai L., 9  
Materazzi F.G., 27  
Meazza A., 23  
Melis G., 36  
Merlini A., 44  
Miccio R., 6, 32  
Moretti A., 26, 28, 29, 31  
Murano L., 13  
Muries D., 15, 16, 30, 45  
Nassini R., 14  
Nelli M., 37  
Neri D., 20  
Pace M.C., 6, 11, 32, 33, 34  
Paci V., 44  
Paesani M., 21  
Paladini A., 43  
Palomba A., 31  
Paoletta M., 26, 28, 29, 31  
Pari G., 44  
Passavanti M.B., 6, 11, 32, 33,  
34  
Perseo G., 21  
Pia G., 36  
Piemonte G., 37  
Pieretti S., 9  
Pinto M., 35  
Piras I., 36  
Piroli A., 43  
Polla S., 36  
Porfidia C., 11  
Pota V., 6, 11  
Pozzuoli G., 7

Preda A., 41  
Preziosa A., 19  
Puntillo F., 19, 20  
Ramacciani Isemann C., 37  
Rana R., 20  
Righi L., 37  
Russo A., 27  
Russo R., 12  
Rutigliano C., 20  
Rutledge S., 38  
Sacchetti M., 39  
Sansone P., 6, 11

Santoro N., 20  
Sbernini E., 39  
Schettini V., 33  
Schmidt B.L., 14  
Sciacca C., 44  
Seveso M., 23  
Sindaco G., 44  
Souza Monteiro De Araujo D., 14  
Stefani M., 15, 45, 46  
Storari M., 40  
Teodorescu S., 41  
Tracey M., 35

Trevisan G., 14  
Tse M., 42  
Tullj S., 43  
Verrastro V., 39  
Vespasiano M., 43  
Vigneri S., 44  
Vinci F.M., 44  
Violo B., 15, 16, 30, 45, 46  
Viscuso D., 40  
Zanella M., 44



dal **1976**  
impegnata nello studio  
e nella cura del dolore

## Associati all'AISD

L'AISD è un'associazione scientifica multidisciplinare dedicata alla ricerca sul dolore e al miglioramento dell'assistenza dei pazienti con dolore. Fa parte della European Federation of IASP Chapters (EFIC®) ed è un Capitolo della International Association for the Study of Pain.

### Alleviare le sofferenze

è il motivo unico di tutta la nostra attività professionale e di ricerca.



## ***Dona il 5x mille***

all'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore  
Codice fiscale: 80027230483

[www.aisd.it](http://www.aisd.it)



AISD Associazione Italiana per lo Studio del Dolore

---

[www.aisd.it](http://www.aisd.it)