

## DEEP NERVE STIMULATION e DOLORE ADDOMINALE CRONICO

Uno degli aspetti meravigliosi della Fisioterapia è la sua trasversalità. Non esistono approcci specifici solo per una branca medica, ma ogni singolo approccio può trovare applicazione in molte branche mediche.

Il trattamento dei disturbi neurogeni ha la sua applicazione anche nella chirurgia generale. Talvolta i pazienti soffrono di disturbi dolorosi addominali che non hanno indicazione chirurgica, o purtroppo può succedere che l'esito di un intervento chirurgico dia un dolore post chirurgico che può cronicizzare. Anche dopo una gravidanza, un parto naturale o cesareo... NERVENIA attraverso un fitto scambio di informazioni e insegnamenti con anestesisti e chirurghi ha adattato il suo approccio al dolore neurogeno.

Il dolore cronico addominale è un problema clinico molto frequente ma comunque complesso, dove la diagnosi spesso è accompagnata a numerose indagini inappropriate e a diversi trattamenti sia farmacologici che chirurgici insoddisfacenti. In effetti il dolore che origina dalle strutture della parete addominale spesso viene erroneamente identificato come un dolore viscerale e trattato di conseguenza, con scarsi risultati in termini di sollievo dalla sintomatologia dolorosa. Questa frequente inappropriatazza determina costi economici considerevoli. Thompson et al. hanno stimato nel 2001 un costo medio di 6727 dollari per ogni paziente a cui sia stata in seguito posta diagnosi di dolore cronico addominale.

La difficoltà è giustificata dalla complessa anatomia e fisiopatologia dell'innervazione dei componenti parietali e viscerali addominali. Già Cyriax nel 1919 aveva descritto l'esistenza di sindromi dolorose apparentemente viscerali, ma in realtà causate dall'irritazione dei nervi intercostali.

Il dolore viscerale infatti risulta scarsamente localizzato e tende ad essere riferito al dermatomero da cui prende origine l'innervazione dell'organo interessato, anche se talvolta si hanno irradiazioni in aree anatomiche distanti dall'organo per la presenza di convergenza tra afferenze viscerali e somatiche a livello del secondo neurone delle corna posteriori midollari.

Questa convergenza impedisce al Sistema Nervoso di distinguere ed identificare l'origine della sensazione dolorosa, il tutto è complicato dalla presenza di segnali derivanti da fibre provenienti dal peritoneo come succede spesso quando una patologia organica si propaga al rivestimento parietale della cavità viscerale in cui si trova, determinando il cosiddetto dolore di parete (CAWP – *Chronic Abdominal Wall Pain*)

Si ritiene che il 10% dei pazienti con dolore cronico addominale visitato nei dipartimenti di gastroenterologia sia affetto da un dolore di parete. Le cause di più frequenti di questa sindrome sono:

- dolore riferito a partenza da un viscere addominale o, meno frequentemente, toracico.
- lesioni radicolari dei nervi intercostali

- lesioni del peritoneo o della parete muscolare addominale (soprattutto di origine nervosa).

**L'intrappolamento dei nervi cutanei sembra essere la causa più frequente di CAWP.** Nel loro tragitto dalla colonna dorsale all'addome, questi nervi attraversano un anello fibroso situato nello spessore dei muscoli retti addominali, all'interno del quale possono scorrere liberamente. Talvolta queste fibre possono essere stirate e/o irritate da un aumento della pressione intra- o extra-addominale oppure da una cicatrice. Tutte queste condizioni possono determinare una compressione nervosa progressiva, un *nerve entrapment*, che può evolvere fino all'ischemia passando per la sofferenza intrinseca neurogena, campo d'intervento di **NERVENIA**.

Un'indagine su 5000 pazienti con dolore cronico addominale ha evidenziato che in un 30% il dolore era dovuto ad una patologia degenerativa, e nel 22% si era sviluppato in seguito ad una procedura chirurgica. Il problema non è solo limitato alla chirurgia maggiore, perché anche interventi meno invasivi come una ernioplastica inguinale o un taglio cesareo possono causare un dolore cronico post-operatorio in percentuali rispettivamente del 35% e del 60%.

La lesione chirurgica infatti determina una combinazione di risposta infiammatoria locale al danno tissutale e l'attivazione di cascate sistemiche di neurotrasmettitori e reazioni metaboliche locali che agiscono sia sulla via nocicettiva afferente che sul Sistema Nervoso Centrale.

L'entità della risposta infiammatoria e delle vie di segnale neuro-umorale sono correlate alla sede (maggiore in torace e addome) e all'estensione della lesione (stiramento o danno di strutture nervose, posizionamento protesico). I mediatori infiammatori, oltre a fare da starter ai processi di riparazione tissutale, agiscono sulle proprietà dei neuroni sensitivi primari prossimi alla lesione determinando la cosiddetta *sensibilizzazione periferica*, la quale determina una amplificazione della eccitabilità dei neuroni secondari, aumentando la sensibilità dell'area adiacente alla lesione.

L'intrappolamento dei nervi cutanei dell'addome è stato descritto come una delle cause principali di dolore cronico addominale. La palpazione dolorosa evoca sensibilità a livello della fascia del muscolo retto. In campo anestesiológico, la risoluzione temporanea del dolore dopo iniezione di 1-2 ml di anestetico locale è considerato diagnostico. Per traslato possiamo considerare indicativa la palpazione dolorosa, e quindi procedere al trattamento con DNS per il paziente a noi inviato per dolore cronico addominale.

In generale le indicazioni al trattamento con DNS Addominale possono essere così sintetizzate, anche se l'elenco non sarà mai completamente esaustivo.

- Dolore cronico addominale idiopatico/degenerativo.
- Alternativa all'anestesia loco-regionale nei Centri di Terapia del Dolore quando presenti controindicazioni a tale trattamento, o a completamento delle terapie già in atto.
- Dolore addominale post-chirurgico in caso di: chirurgia colon-rettale o gastrica, parto cesareo, colecistectomia, isterectomia, ernia inguinale, appendicectomia, nefrectomia, trapianti di rene o fegato, prelievi della cresta iliaca, prostatectomia, chirurgia laparoscopica in genere.

Da molto tempo abbiamo inserito il trattamento con **DNS per il dolore cronico addominale** nei nostri Centri **NERVENIA**, e abbiamo progressivamente affinato la nostra tecnica di trattamento diventando punto di riferimento fisioterapico per queste patologie.

## Bibliografia

1. Thompson, Goodman, Rowe. Abdominal wall Syndrome: a costly diagnosis of exclusion. *Gastroenterology*, 2001; 120:A637.
2. Cyriax EF. On various conditions that may simulate the referred pains of visceral disease, and a consideration of these from the point of view of cause and effect. *Practitioner*. 1919; 102:314-22

3. Sirinivasan, Greenbaum. Chronic abdominal wall pain: a frequently overlooked problem. Practical approach to diagnosis and management. *Am J Gastroenterol.* 2002; 97:824-30
4. Bonica J. *Management of pain.* 2nd ed. Philadelphia: Lea and Febiger;1990:1277-81
5. Applegate WV. Abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome. *Surgery,* 1972; 71:118-24
6. Crombie, Davies, Macrae. Cut and Thrust: antecedent surgery and trauma among patients attending a chronic pain clinic. *Pain.* 1998;76:167-71.
7. Reddi et al. Chronic pain after surgery: Pathophysiology, risk factor and prevention. *Postgrad Med J.* 2014;90:222-7.
8. Fanelli, Berti, Baciarello. Updating postoperative pain management: from multimodal to context sensitive treatment. *Minerva Anestesiol.* 2008;74:489-500.
9. Kehler, Jensen; Woolf. Persistent surgical pain: risk factor and prevention. *Lancet.* 2006;367:1618-25.
10. Jeffrey, Gudim. Expanding our understanding of central sensitization. *Medscape Neural Neurosurg.* 2004;6:1.