

# L'utilizzo della Pulsed Signal Therapy nella patologia degenerativa articolare. Esperienza presso l'Istituto Clinico Humanitas



Volume 14, N. 3, Supplemento  
Settembre 2000 - ISSN 1128-4935

Galimberti G., Baroni B., Danelon F., Respizzi S.

*Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, Milano*

Dopo una lunga esperienza, e migliaia di casi trattati negli Stati Uniti ed in Germania, da circa tre anni è stata introdotta in Italia una nuova metodica di terapia fisica, la Terapia a Segnali Pulsanti (PST). Questa tecnica ha come presupposto quello di agire riproducendo i meccanismi di autostimolazione presenti nella cartilagine. La patologia degenerativa articolare si verifica quando si ha uno squilibrio tra resistenza della cartilagine e sollecitazione funzionale. La capacità della cartilagine a sopportare gli stress compressivi sarebbe legata ai livelli di proteoglicani presenti nella sostanza intercellulare. Il quadro degenerativo sarebbe quindi da collegarsi ad uno squilibrio tra i processi di sintesi e di demolizione dei proteoglicani da parte dei condrociti. Una volta avviato il processo distruttivo le stesse cellule mettono in atto un tentativo di rigenerazione cartilaginea aumentando la sintesi di glucosaminoglicani. È a questo livello, di autostimolazione dei meccanismi di produzione di proteoglicani, che sembra avere applicazione la terapia con segnali pulsanti. La PST attraverso la generazione di un campo elettromagnetico pulsante variabile di bassa intensità e frequenza, produrrebbe un effetto simile a quello provocato da uno stress meccanico a livello articolare. Si avrebbe uno spostamento di acqua e ioni sodio presenti nella matrice che creano un potenziale di flusso che rappresenta il principale segnale per le cellule cartilaginee a incrementare la sintesi di proteoglicani. Presso l'Istituto Clinico Humanitas di Rozzano-Mi

da circa 2 anni stiamo utilizzando questa metodica su patologie degenerative articolari. Abbiamo finora trattato 87 pazienti: anca (10), ginocchio (24), rachide cervicale (13), rachide dorso-lombare (21), polso e mano (13), caviglia (6). La valutazione dei risultati avviene attraverso la somministrazione di una scheda che valuta il dolore (intensità e frequenza) e la limitazione motoria e tumefazione (limitazione motoria, tumefazione, termotatto, presenza di parestesie). Questa scheda viene somministrata in 5 tempi: prima del trattamento, alla fine del trattamento, dopo 6 settimane, dopo 6 mesi, dopo 1 anno. I risultati da noi sino ad oggi ottenuti dimostrano un miglioramento globale nel follow-up a 6 mesi e ad 1 anno a seconda del segmento trattato (prendendo a base 100 la percentuale del disagio): per l'anca del 53% e del 32%; per il ginocchio del 52% e del 33%; rachide cervicale del 48% e del 69%; rachide dorsale del 33% e del 25%; rachide lombare del 41% e del 29%; polso del 30% e del 33%; mano e dita del 64% e del 54%; caviglia del 32% e del 60%. Questi risultati sono in evoluzione e la nostra esperienza sta proseguendo. Da questi dati preliminari possiamo già trarre alcune conclusioni: 1) necessità di raccogliere i dati con un follow-up prolungato. 2) questa metodica ha come caratteristiche di: essere sicura e poco invasiva; di facile utilizzo; aver un buon rapporto operatore/tempo dedicato. 3) avere un'efficacia elevata e prolungata nel tempo nelle patologie osteo-articolari degenerative.