

## TRATTAMENTO DELLE LESIONI ULCERATIVE CUTANEE DIFFICILI: ESISTONO SPAZI DI MIGLIORAMENTO?

G Veneziano<sup>1</sup>, L Calcara<sup>1</sup>, S Vitello<sup>1</sup>, P Di Salvo<sup>1</sup>, G Albano<sup>1</sup>, JL Citarrella<sup>1</sup>, LJ Dominguez<sup>2</sup>, R Toscano<sup>3</sup>, M Barbagallo<sup>2</sup>, G Oddo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servizio Dipartimentale per l'Integrazione Socio-Sanitaria Anziani e ADI – AUSL 6, Palermo; <sup>2</sup>Università degli Studi di Palermo, Cattedra di Geriatria, <sup>3</sup>Lorenz Biotech, Medolla (MO)

**Scopo:** Le lesioni ulcerative sono uno dei principali problemi assistenziali del Sistema Sanitario Nazionale e sono destinate ad accrescere in futuro il loro peso organizzativo ed economico. La terapia attuale si avvale di medicazioni tradizionali ed avanzate che favoriscono la granulazione. Obiettivo del presente studio è stato quello di potenziare la cura delle lesioni cutanee difficili, affiancando alla terapia convenzionale un trattamento con stimolazione elettrica a frequenza ed ampiezza modulate, denominata FREMS, per incrementare la qualità del servizio offerto al paziente. È stato dimostrato infatti che il trattamento FREMS è in grado di intervenire sulle patologie a carico del sistema vascolare periferico<sup>1,2</sup>, amplificando la vasomozione del microcircolo, cui segue il miglioramento della qualità degli scambi respiratori e metabolici dei tessuti. L'interazione dei segnali elettrici FREMS con i tessuti biologici stimola l'incremento sistemico di alcuni importanti fattori di crescita come quello dell'endotelio vascolare (VEGF), dei fibroblasti (b-FGF), delle piastrine (PDGF) e dell'epitelio (EGF), regolatori della rigenerazione tissutale e dell'angiogenesi.

**Materiali e metodi:** Lo studio prevedeva l'arruolamento di 20 pazienti in assistenza domiciliare con lesioni cutanee al 3° o 4° stadio, presenti da almeno 6 mesi. Oltre alla terapia tradizionale, i pazienti ricevevano il trattamento FREMS con applicazioni giornaliere a cicli di 15/20 giorni, a seconda del tipo di ulcera, seguiti da periodi di pausa di 2 settimane, fino alla guarigione della lesione.

**Risultati:** Le lesioni, per un totale di 28 erano costituite per il 39% da ulcere vascolari, 48% da decubito, 13% diabetiche. I pazienti arruolati presentavano un grado medio-alto di disabilità, in quanto la lesione limitava costantemente le attività normalmente svolte (score 4 su 6 della scala di disabilità). Già dopo le prime applicazioni era possibile osservare un efficace miglioramento del sintomo doloroso che risultava ridotto del 35% dopo una settimana, del 62% dopo un mese e quasi impercettibile alla fine del trattamento su tutti i pazienti ( $p < 0.0001$ ). Le lesioni, di notevoli dimensioni all'avvio dello studio ( $42 \pm 36 \text{ cm}^2$ ), risultavano ridotte notevolmente dopo 3 mesi di trattamento (riduzione dell'area pari a 90%) e la profondità ridotta dell'86% già dopo 2 mesi su lesioni che inizialmente raggiungevano i  $3 \pm 2 \text{ cm}$  di profondità ( $p < 0.0001$ ).

**Conclusione:** Il Servizio Dipartimentale Anziani è riuscito, in questi 2 anni di studio, a migliorare in modo significativo il trattamento delle lesioni ulcerative cutanee, affiancando alla terapia tradizionale l'impiego di una nuova apparecchiatura tecnologica che accelera la riparazione tissutale, promuovendo la sintesi ed il rilascio dei fattori di crescita vascolari. È probabilmente legata a questa motivazione l'importante effetto del trattamento FREMS nella riduzione della profondità che si osserva già dopo due mesi. La riduzione dell'edema e la riattivazione della perfusione sono ragionevolmente i due aspetti principali cui attribuire l'efficace riduzione della sintomatologia dolorosa (-35% dopo una settimana). L'analisi di questi risultati ci induce a considerare questo trattamento efficace nella cura delle lesioni difficili ed anche efficiente in quanto, affiancandolo alla terapia tradizionale, riduce i tempi di cura e, di conseguenza, i relativi costi associati, migliorando la qualità di vita del paziente stesso.

### Bibliografia:

<sup>1</sup>M. Bevilacqua, et al (2004). Disturbances of Vasomotion in Diabetic (Type2) Neuropathy: Increase of Vascular Endothelial Growth Factor, Elicitation of Sympathetic Efflux and Synchronization of Vascular Flow (Vasomotion) during Frequency Modulated Neural Stimulation (FREMS). The Endocrine Society's 86<sup>th</sup> Annual Meeting, New Orleans.

<sup>2</sup>E. Bosi et al (2005). Effectiveness of frequency-modulated electromagnetic neural stimulation in the treatment of painful diabetic neuropathy. *Diabetologia* 48: 817-823.