

ACTA

VULNOLOGICA

Vol. 6 - Suppl. 1 al N. 3 - SETTEMBRE 2008

ATTI VII CONGRESSO NAZIONALE AIUC

LA TERAPIA DELL'ULCERA CUTANEA:  
UN PONTE FRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE

ROMA, 21-27 SETTEMBRE 2008

ORGANO UFFICIALE  
DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA ULCERE CUTANEE

AIUC



EDIZIONI MINERVA MEDICA

antibiotico fu prolungato per i primi 15 giorni dopo l'intervento. Il paziente fu dimesso in discrete condizioni generali in 15<sup>a</sup> giornata post-operatoria. Il controllo TC post operatorio e quello effettuato ad uno e tre mesi evidenziarono la perfetta esclusione dell'aneurisma e la pervietà del by-pass, mentre persisteva la nota raccolta retroperitoneale. Nonostante il buon risultato alla diagnostica per immagini e le discrete condizioni generali, il paziente presentava clinicamente una tumefazione delle dimensioni di un arancio in regione inguinale sinistra con tutti le caratteristiche della flogosi. L'ecografia di tale regione evidenziò la presenza di una raccolta fluida corpuscolata e con gas sita anteriormente ai vasi femorali ed in rapporto con la raccolta retroperitoneale iliaca sinistra. La scintigrafia con leucociti marcati evidenziava un processo settico acuto coinvolgente l'endoprotesi con raccolta asessuale inguino-crurale sinistra.

14142

### Ferite difficili: la necessità della misurazione

A. D. Neuendorf, M. Pierangeli, W. Forlini, D. Talevi, M. Astolfi, A. Carboni, L. Grassetti, E. Petrucci, I. Ponzio, A. Scalise

U.O. Cl. Chirurgia Plastica e Ricostruttiva, Ancona

Requisito fondamentale per l'individuazione dello scopo diagnostico, per l'acquisizione di un significato prognostico oggettivo, per il controllo terapeutico, per la valutazione oggettiva della lesione, per le eventuali complicanze ed infine per il monitoraggio del danno cutaneo nel tempo, è la misurazione. Attualmente le tecniche utilizzate per il monitoraggio delle lesioni si basano ancora sul calcolo del perimetro tracciando il contorno su un foglio di acetato, sulla valutazione della profondità con lo specchio e sul calcolo della lesione con materiale anallergico per identificarne il volume; per cui con queste metodiche, la valutazione clinica è operatore dipendente, cosa obiettivamente non accurata né precisa, inoltre non standardizzabile, non di veloce esecuzione e non trascurabile è il fatto che sia legata all'esperienza dell'operatore stesso. Per queste ragioni attualmente si stanno mettendo a punto nuove tecnologie che permettano, una misurazione oggettiva e riproducibile di parametri fisici ed biochimici, come il colore, odore, perfusione tissutale, pH, area e volume del letto della lesione. Lo sviluppo di un efficiente sistema di monitoraggio per la valutazione delle lesioni cutanee, tipiche di molte patologie, è stato il nostro obiettivo generale con il fine di proporre una standardizzazione delle procedure valutative, ponendo così le basi per la stesura di un protocollo di osservazione per le lesioni cutanee che identificasse parametri significativi, per l'evoluzione/involuzione delle patologie;

Questi parametri presi in considerazione dal protocollo di osservazione sono stati ricavati in modo obiettivo mediante l'utilizzo di strumenti tecnologicamente innovativi. Una corretta classificazione ed un accurato monitoraggio delle lesioni cutanee implica una migliore efficacia dei trattamenti terapeutici ed più un concreto apporto obiettivo al lavoro di ricerca con un risultati positivi nello sviluppo di nuove terapie per le patologie cutanee; per mezzo di questi ausili tecnologici, abbiamo anche una importante possibilità nella consultazione a distanza tra specialisti di centri diversi in maniera obiettiva, semplice, soprattutto rapida oltre a permettere la classificazione e la valutazione delle lesioni. Il lavoro da noi svolto si è valso della collaborazione tra la nostra clinica di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva/Centro ferite Difficili e il Dipartimento di Meccanica della Facoltà di Ingegneria di Ancona, con l'obiettivo di integrare la nostra esperienza clinica nel trattamento di ulcere croniche, con la metodica di misurazione, accurata precisa e riproducibile, mediata da moderni mezzi tecnologici e software avanzati, arrivando così alla realizzazione di un prototipo come strumento per la standardizzazione di un metodo di misura senza contatto.

14182

### Trattamento delle lesioni ulcerative cutanee difficili: esistono margini 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>, J.L. Citarrella<sup>1</sup>, L. J. Dominguez<sup>2</sup>, R. Toscano<sup>3</sup>, M. Barbagallo<sup>2</sup>, G. Oddo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento per l'Integrazione Socio-Sanitaria, 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, 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 del-

l'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 40% da ulcere vascolari, 47% 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 una 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 Dipartimento 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 probabile che 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.

14183

**Lesioni ulcerative cutanee: progetto pilota per il trattamento integrale territoriale includendo stimolazione elettrica FREMS. Miglioramenti clinici e riduzione dei costi**

L. Calcara<sup>1</sup>, S. Vitello<sup>1</sup>, P. Di Salvo<sup>1</sup>, G. Albano<sup>1</sup>, G. Veneziano<sup>1</sup>, G. Di Silvestre<sup>1</sup>, G. Dalia<sup>1</sup>, G. Messineo<sup>1</sup>, L. J. Dominguez<sup>2</sup>, E. Putignano<sup>2</sup>, R. Toscano<sup>3</sup>, M. Barbagallo<sup>2</sup>, G. Oddo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento per l'Integrazione Socio-Sanitaria - AUSL 6, Palermo

<sup>2</sup>Università degli Studi di Palermo, Cattedra di Geriatria

<sup>3</sup>Lorenz Biotech, Medolla (MO)

**Scopo.** Il progetto, nato nell'aprile 2005 e conclusosi nel maggio 2007, ha cercato di trovare una risposta concreta per il trattamento domiciliare delle ferite complicate e complesse che non tendono a guarigione e che costituiscono un fardello economico per tutti i Paesi industrializzati. Nell'ottica di incrementare la qualità del servizio offerto al paziente, il Dipartimento ha introdotto, accanto alla terapia convenzionale, un trattamento tecnologico di stimolazione elettrica a frequenza ed ampiezza modulate, denominato FREMS, per verificare se, incrementando la perfusione periferica e la qualità degli scambi respiratori e metabolici dei tessuti, il trattamento fosse in grado di favorire la riduzione dell'area e di controllare in modo efficace il dolore.

**Materiali e metodi.** Il progetto prevedeva l'arruolamento di 40 pazienti in assistenza domiciliare, 20 dei quali trattati con terapia convenzionale e FREMS, da confrontare con 20 pazienti con caratteristiche simili, per quanto possibile, trattati soltanto con terapia convenzionale.

**Risultati.** Sono stati arruolati 42 pazienti ( $76 \pm 11$  anni) per un totale di 56 lesioni presenti da più di 6 mesi. Dall'analisi sono stati esclusi 7 pazienti (di cui 3 del gruppo FREMS) che hanno interrotto prima della guarigione il trattamento, 2 per decesso e 5 per ricovero. Si riportano i risultati clinici del gruppo trattato con terapia convenzionale e FREMS misurati come riduzione % dei parametri dimensionali (valori oggettivi) rispetto al valore basale (mese 0) (Tabella I).

Il dolore, misurato con scala VAS (valori soggettivi)

TABELLA I.

Mesi	1	2	3	5	8	11	14	ANOVA
D CC %	-22±18	-56±27	-79±24	-87±22	-94±15	-97±9	-100±0	$p < 0.0001$
D LL %	-21±28	-54±34	-73±29	-90±19	-95±15	-97±10	-100±0	$p < 0.0001$
P %	-69±39	-86±21	-100±0	-100±0	-100±0	-100±0	-100±0	$p < 0.0001$
A %	-35±33	-73±22	-90±15	-95±11	-98±7	-99±3	-100±0	$p < 0.0001$

Parametri registrati: diametro cranio-caudale (D CC) e latero-laterale (D LL), profondità (P) e area (A): differenze % rispetto al valore basale.

TABLE II.

Settimane	0	1	4	Fine trattamento	ANOVA
VAS [0-100]	56±24	39±18	26±14	0±0	p<0.0001
VAS %	-	-29±15	-51±18	-100±0	p<0.0001

TABLE III.

Differenze %	Costo complessivo	Durata assistenza
FREMS/convenzionale	-31%	-58%

vi), era presente in modo importante in quasi tutta la popolazione, ma risultava quasi impercettibile alla fine del trattamento (Tabella II).

L'analisi dei costi diretti di gestione ha permesso di evidenziare una significativa riduzione della spesa per il gruppo trattato con terapia convenzionale e FREMS, rispetto all'altro gruppo, dovuta principalmente al miglioramento del trattamento clinico che ha portato ad una riduzione dei tempi di assistenza del 50% circa. Nel modello sono stati inclusi i costi relativi ad accessi, prescrizioni ed trattamento FREMS (Tabella III).

**Conclusioni.** Il progetto permette di concludere che il trattamento FREMS costituisce un valido strumento tecnologico da affiancare alla terapia convenzionale nella cura delle ferite difficili cutanee, in quanto accelera il processo di guarigione riducendo in modo significativo l'area, ma soprattutto la profondità, già nelle prime settimane. Significativa risulta anche la riduzione della sintomatologia dolorosa. Il trattamento FREMS, infine, ha permesso al Servizio di ridurre mediamente la durata dell'assistenza del 58% ed i costi diretti di gestione del 31%, incrementando la efficacia ed efficienza del servizio offerto all'assistito e la qualità di vita stessa del paziente.

14188

### L'uso della V.A.C Instill nella prevenzione delle amputazioni degli arti inferiori nei pazienti diabetici. Un caso clinico

G. Paltrinieri, C. Dezzi, G. Mariotta, S. Manfredelli, V. Urbano, A. Lorenzotti, M. Bezzi, P. G. Pastore

Dipartimento di Chirurgia F. Durante Policlinico Umberto I, Roma

L'ulcera diabetica è un problema rilevante per lo stato di salute del paziente, fonte di disabilità impor-

tante che può condurre a sepsi, gangrena dell'arto fino ad amputazioni maggiori, con dispendio di risorse economiche e sanitarie, ma principalmente causando una più importante menomazione. La V.A.C. Instill è un sistema che utilizza la combinazione di pressione negativa e sistema di lavaggio della ferita che permette risultati di guarigione più rapidi rispetto al solo courettage chirurgico ed assicura la contemporanea detersione e disinfezione del sito, seguendo i principi delle linee guida A.I.U.C in base all'acronimo T.I.M.E, perché riduce l'essudato, elimina le metalloproteasi, regola il bilancio dei liquidi e stimola la formazione del tessuto di granulazione.

**Materiali e metodi.** È giunto alla nostra osservazione presso il "Dipartimento di Chirurgia F. Durante" del Policlinico Umberto I di Roma un paziente di sesso maschile di 52 anni affetto da Diabete Mellito Insulino Dipendente da 10 anni, che presentava un'ulcera interessante sia il dorso che la pianta del piede attraverso il primo spazio interdigitale, con fondo necrotico e materiale fibrinico ed edema e rossore perilesionali che si estendevano fino alla caviglia. È stato eseguito un tampone per esame colturale ed antibiogramma e colturale sul liquido di lavaggio profondo. Il paziente è stato subito trattato con terapia antibiotica a largo spettro, in seguito sostituita con una mirata sulla base del referto dell'antibiogramma, e courettage chirurgico ed enzimatico (collagenasi ogni otto ore) con l'intento di demarcare la lesione ed impedire un suo ampliamento e la sepsi generalizzata. In seguito il paziente è stato sottoposto a trattamento con V.A.C Instill della durata di 10 giorni ad una pressione negativa di -125 mmHg che veniva mantenuta in continuo, associata a medicazioni giornaliere ed all'infusione nelle prime tre giornate di sola soluzione fisiologica, dalla quarta è stato aggiunto antibiotico a largo spettro che in seguito è stato sostituito alla luce dell'antibiogramma e spray di argento più acido ialuronico (HYALOSYLVER) nelle restanti. Al termine del trattamento la lesione mostrava una riduzione importante del volume e della profondità, la scomparsa dell'edema e dell'infiammazione perilesionali e delle aree necrotiche, sostituite da tessuto di granulazione. L'antibiogramma, che inizialmente mostrava la presenza di tre patogeni, migliorava sia per il numero delle colonie, sia per il numero di patogeni che si riduceva ad uno soltanto.

**Risultati.** La V.A.C Instill è un sistema di courettage e detersione-disinfezione molto utile nel trattamento dell'ulcera diabetica dell'arto inferiore: riduce i tempi di guarigione, favorisce una più rapida demarcazione della lesione, impedendo l'estensione della gangrena e la conseguente necessità di amputazione dell'arto, con compliance ottimale del paziente perché scevro da dolore, riduce il numero delle medicazioni e combatte le infezioni anche con la sola applicazione di soluzione fisiologica.