

## TRATTAMENTO DI LESIONI INFETTE MEDIANTE PLASMA<sup>(1)</sup>

Ricci A., Pittarello M, Ricci E.

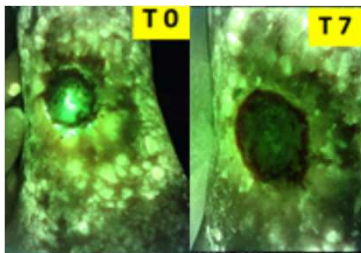
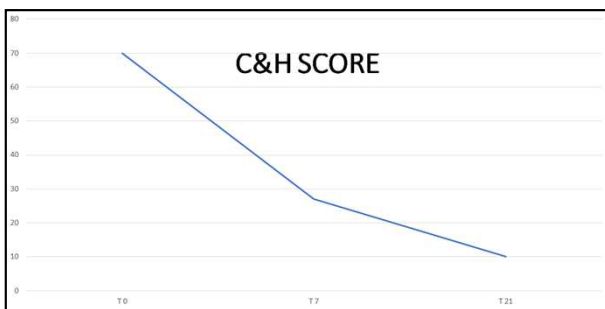
Policlinico di Monza, Clinica S. Rita di Vercelli, Clinica Eporediese di Ivrea. Unità di Vulnologia.

### INTRODUZIONE

Il controllo del bioburden batterico, con il collegato ritardo della è uno dei problemi in campo vulnologico. Nuove terapie si stanno affacciando in questo settore, con una sempre maggior importanza dei trattamenti derivati dalla fisica. Il presidio in analisi è un dispositivo portatile in grado di produrre Plasma sul letto di ferita. Il plasma è un gas ionizzato, in grado di rendere la membrana cellulare "microporosa". Nelle cellule procariotiche il DNA viene distrutto direttamente e il batterio viene disattivato. Nelle cellule eucariotiche il DNA è protetto nel nucleo, il danno non si verifica.

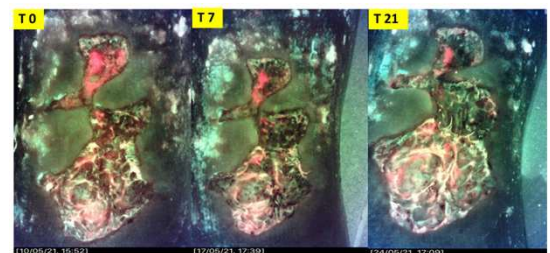
### SCOPO DELLO STUDIO

Verificare la capacità di abbattimento della carica batterica in ulcere cutanee croniche con colonizzazione o colonizzazione critica (WUWHS classification) in un periodo di 3 settimane.



### MATERIALI E METODI

Sono stati arruolati 15 pazienti per un totale di 20 ulcere. Sono state selezionate lesioni di diversa etiologia, l'infezione è stata valutata in base ai criteri di Cutting ed Harding e con ispezione tramite sistema basato sull'autofluorescenza endogena. Tutti i pazienti erano in trattamento con antisettici da almeno due settimane in assenza di risultati, l'applicazione del trattamento con il plasma è stata condotta senza modificare il trattamento topico al fine di non condizionare il risultato. I controlli a T0, T7 e T21. Il trattamento prevedeva una doppia applicazione di plasma per a T0, T7 e controllo a T21 per valutare indicatori di persistenza di infezione.



**RISULTATI:** Nella valutazione con Moleculight a T0: 8 Lesioni sono risultate colonizzate da Pseudomonas, 6 da Staphylococco e 6 presentavano una colonizzazione mista. A T7: 7 non presentavano segni di colonizzazione, 4 con Pseudomonas, 5 con Staphylococco e 4 miste. A T21: 2 lesioni sono risultate con Pseudomonas, 4 con Staphylococchi, 2 miste, nelle restanti 12 non vi erano contaminazioni. La sommatoria dei valori di infezione misurati con C&H è risultata a T0 96; a T7 35; a t 21 17, quindi una riduzione dell'82,3%. Clinicamente a T7 8 lesioni erano risultate in assenza di infezione, 10 migliorate e 2 invariate; a T21 in 11 casi l'infezione era risolta, in 6 si era avuto un miglioramento, in 2 casi non vi erano variazioni ed un caso è risultato peggiorato. Nessun paziente ha lamentato dolore durante il trattamento.

**DISCUSSIONE:** Il sistema è stato valutato in condizione estrema per valutarne l'efficacia: due applicazioni distanziate di una settimana risultano infatti un trattamento minimale. L'obbiettivo era comunque testare una nuova tecnologia con solide basi teoriche. Per quanto riguarda la valutazione strumentale a 3 settimane abbiamo ottenuto un controllo completo del bioburden nel 60% dei casi. Valutando invece secondo lo score proposto da C&H la risoluzione è avvenuta in 17 casi (85%). Si tratta di un elevato risultato, le differenze derivano da quanto ancora oggi è un problema irrisolto in ambito vulnologico: la diagnosi dell'infezione.