

LA FOTOTERAPIA NEL TRATTAMENTO DELLE ULCERE DIFFICILI DEGLI ARTI INFERIORI ESPERIENZA PRELIMINARE DI UN SINGOLO CENTRO

R Lombardi¹, F Falciani², G Barnini², L Innocenti², A Pavanelli², S Simone², P Terriaca², R Polignano³, C Baggione⁴, N Troisi¹
F Turini¹, E Chisci¹, S Michelagnoli¹

¹ U.O.C. Chirurgia Vascolare Nuovo San Giovanni di Dio (Firenze)

² Osservatorio Lesioni Cutanee Nuovo San Giovanni di Dio (Firenze)

³ Medicina Vascolare Nuovo San Giovanni di Dio (Firenze)

⁴ U.O. Diabetologia, Centro del piede diabetico Nuovo San Giovanni di Dio (Firenze)

Introduzione

Le lesioni croniche interessano circa 20 milioni di persone nel mondo all'anno, con circa 25 miliardi di dollari di costi. Costituiscono un impegno pari al 56% delle medicazioni eseguite in ambito domiciliare, 3% della spesa totale in sanità. E' noto il trattamento di numerose affezioni cutanee con fototerapia; da alcuni anni un sistema biofotonico (Klox®) che sfrutta l'interazione luce e gel foto attivato, si propone innovativo nel trattamento delle lesioni cutanee.

Scopo dello studio è valutare l'efficacia del trattamento in termini di formazione di tessuto di granulazione reattivo e riduzione delle dimensioni della lesione in casi di ulcere croniche.

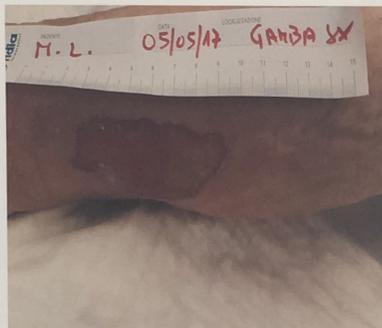
Materiali e metodi

Da Aprile a Luglio 2017 abbiamo trattato 4 pazienti (3 femmine e 1 maschio) con sistema biofotonico. Presentavano ulcere degli arti inferiori non rispondenti alle tradizionali medicazioni. I pazienti sono stati sottoposti a due applicazioni a settimana di 5 minuti ciascuna o, in alternativa, a due applicazioni consecutive nella stessa seduta sempre della durata di 5 minuti. Le sedute sono state precedute da detersione secondo linee guida e applicazione di gel cromoforo fotoconvertitore sull'area rimossa al termine della seduta. Casistica:

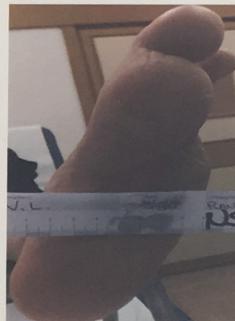
- C.C. Diabetica, ulcera a manicotto gamba destra da oltre 3 anni, AOCF sottoposta a pregressi interventi di rivascularizzazione Push tool 15, superficie di lesione >24 cm² (VAS 2)
- M.L. ulcera vasculitica della gamba sinistra, da 6 mesi, partita con Push tool 12 e superficie 12,1-24 cm² (VAS 7)
- V.L. diabetica, AOCF tibiale, pregressa amputazione III-IV-V dito piede sinistro, lesione trofica mesopiede da un anno, Partita con Push tool 7, superficie 2,1-3 cm² (VAS 2)
- I.M., tetraplegico, lesione ischiatica bilaterale da pressione da 6 mesi, partito con Push tool 14, superficie >24 cm² (VAS 1)



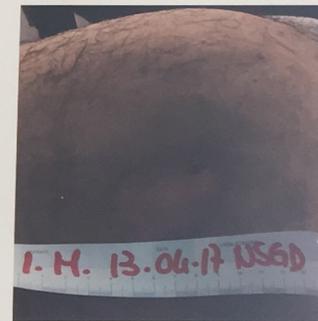
2 applicazioni settimanali
12 sedute per 45 giorni



2 applicazioni settimanali
8 sedute per 30 giorni



Doppia applicazione settimanale
8 sedute per 30 giorni



Doppia applicazione settimanale
10 sedute per 37 giorni

Risultati

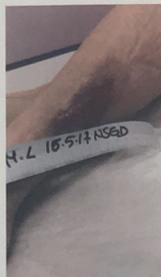
1. Paziente con ulcera a manicotto l'unica a presentare nessun miglioramento (partita con Push tool 15 e rimasta tale dopo 12 applicazioni. Stiamo vagliando la possibilità di trattamenti alternativi (concentrato leuco-piastrinico).
2. Paziente con lesione vasculitica, miglioramento con comparsa di tessuto di granulazione reattivo e riduzione delle dimensioni della lesione, dopo 8 applicazioni presentava push tool 3, superficie ulcera 0,7-1 cm².
3. Paziente affetta da ulcera plantare dopo 8 applicazioni presentava riepitelizzazione completa a 40 giorni.
4. Paziente con lesione da decubito alla 10° applicazione presentava superficie 1,1-2 cm, riepitelizzazione completa a 45 giorni.

Nessuna complicanza, ad eccezione della paziente con lesione vasculitica che, alla prima seduta, ha presentato eritema nella zona di trattamento con dolore e bruciore dopo due minuti, con sospensione del trattamento. L'evento è regredito spontaneamente dopo poche ore; è stata nuovamente sottoposta al ciclo di trattamento 4 giorni dopo senza manifestare altri sintomi.

Abbiamo altresì notato che il processo riparativo delle lesioni innescato con il trattamento nei pazienti "responder" è proseguito in modo continuo anche nelle settimane successive allo stop della terapia.



Pz 1 dopo 45 giorni



Pz 2 a 10 e 30 giorni



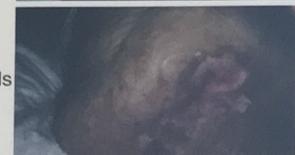
Pz 3 a 40 giorni



Lato sn



Lato ds



Pz 4 a 45 giorni

Conclusioni

Pur considerando l'esiguità della casistica, i casi che hanno risposto e la facilità di applicazione del sistema sul paziente con lesioni "difficili" ci spinge a proseguire in modo da ottenere ulteriori dati che possano confermarne l'efficacia del sistema biofotonico.

- Regulation of skin collagen metabolism in vitro using a pulsed 660 nm LED light source: clinical correlation with a single-blinded study. Barolet D, Roberge CJ, Auger FA, Boucher A, Germain LJ Invest Dermatol. 2009 Dec;129(12):2751-9

- Laser and LED phototherapies on angiogenesis.

- De Sousa AP, Paraguassú GM, Silveira NT, De Souza J, Cangussú MC, dos Santos JN, Pinheiro AL. Lasers Med Sci. 2013 May;28(3):981-7

- A randomized, placebo-controlled, single-blinded, split-faced clinical trial evaluating the efficacy and safety of KLOX-001 gel formulation with KLOX light-emitting diode light on facial rejuvenation.

- A randomized, placebo-controlled, single-blinded, split-faced clinical trial evaluating the efficacy and safety of KLOX-001 gel formulation with KLOX light-emitting diode light on facial rejuvenation. Dermatol Ther. 2016 May;13(9):115-25