



OLIO DI SEMI DI GIRASOLE OZONIZZATO

L'olio di semi di girasole ozonizzato è risultato più efficace di altri trattamenti tradizionali nella guarigione di ulcere cutanee.

Sebbene la medicina tradizionale abbia fornito e fornisca continuamente nuovi agenti anti-infettivi, alcuni di loro sono diventati o sono, appena messi sul mercato, poco efficaci a causa della resistenza indotta dagli agenti patogeni.

Proprio per questo motivo la comunità scientifica vede con particolare interesse l'impiego di terapie alternative su lesioni infette.

Nelle lesioni acute e/o croniche la riparazione tissutale può essere ritardata o addirittura impedita da vari fattori.

Localmente la presenza di residui necrotici, pus, vasculiti, edema, essudati rappresenta un ostacolo al fisiologico processo di riparazione dei tessuti; la loro eliminazione, pertanto, diventa un requisito fondamentale ed indispensabile, per il successo del processo riparativo.

A livello sistemico fattori quali malnutrizione (in particolare disvitaminosi e carenze saline), età avanzata, uso contemporaneo di farmaci (come per esempio i cortisonici), un cattivo controllo glicometabolico, possono condizionare il processo di guarigione.

Normalmente i processi riparativi di ulcere e/o lesioni cutanee sono controllati biochimicamente e vedono un preciso bilanciamento tra la formazione di nuovi tessuti e la rimozione di quelli danneggiati. Un'alterazione di uno step qualsiasi all'interno del complesso meccanismo



ripartivo può portare alla cronicizzazione di lesioni la cui riparazione, diversamente, sarebbe andata a buon fine. In tal senso svolgono un ruolo importante le citochine infiammatorie.

Normalmente nelle ferite acute le citochine infiammatorie raggiungono la concentrazione massima entro qualche giorno per poi tornare, salvo complicazioni infettive, a livelli molto bassi.

Nelle lesioni croniche, al contrario, i loro livelli rimangono elevati e l'ambiente infiammato; questo fatto ostacola il passaggio alla fase proliferativa e quindi ripartiva della lesione. Le ulcere cutanee sono infatti caratterizzate da una fase infiammatoria prolungata con alta attività protesica e conseguente degradazione dei fattori di crescita. Tutte le ulcere cutanee, a prescindere dalla loro origine, sono caratterizzate da:

- **alta concentrazioni di proteasi (metallo proteinasi, elastasi e plasmino proteasi che danneggiano i tessuti di granulazione)**
- **elevate citochine pro infiammatorie**
- **ridotta attività dei fattori di crescita**

L'utilizzo dell'olio di semi di girasole ozonizzato garantisce la possibilità di rimozione del tessuto necrotico e devitalizzato e quindi un controllo ed una riparazione dell'infezione e dell'infiammazione dei tessuti lesionati.

Già da tempo l'ozono era conosciuto come ottimo disinfettante ma a causa delle sue proprietà ossidanti, doveva essere utilizzato con cautela.



OLIO DI SEMI DI GIRASOLE OZONIZZATO

L'olio di semi di girasole ozonizzato ha la proprietà di contenere ozono che viene poi rilasciato gradualmente; i trigliceridi dell'olio di semi ne stabilizzano la concentrazione.

● L'ozono gassoso infatti reagisce chimicamente con i substrati insaturi dell'olio di semi di girasole ed in questo modo si trasforma in derivati terapeuticamente attivi. Si forma ozonide a temperatura ambiente in una reazione esotermica. L'O₂ negativamente ionizzato che si forma per rottura dell'equilibrio è fondamentale per i processi riparativi. L'olio di semi di girasole, grazie al suo elevato contenuto di acidi grassi essenziali, è l'unico mezzo che consente all'ozono di restare in uno stato attivo nascente per un lungo periodo di tempo. Le sostanze che si liberano, ozonidi, ozonuri e perossidi, esplicano la loro azione quando vengono a contatto con la pelle senza essere irritanti o istolesivi e dimostrando un ottimo controllo della proliferazione batterica, virale e micotica.

● La stimolazione dei processi riparativi indotta dall'impiego dell'olio di semi di girasole ozonizzato trova la sua applicazione nella fase anabolica della riparazione tissutale: la fase proliferativa e quella ripartiva. Più nel dettaglio, infatti, l'esposizione ad O₃ influenza l'espressione delle citochine pro-infiammatorie (per esempio IL-1 e il fattore di necrosi tumorale- α) ed altre risposte infiammatorie tra cui le COX-2 e l'attivazione del fattore di trascrizione NF-kB in cheratinociti.



Inoltre l'O₃ potenzia l'espressione dell'antigene nucleare della proliferazione cellulare PCNA.

Tutti questi dati suggeriscono che l'O₃ induca la proliferazione e la differenziazione dei cheratinociti e quindi influenzi la biologia della cute.

Vari studi hanno inoltre dimostrato che l'applicazione di O₃ permette il rilascio di fattori di crescita rilasciati da macrofagi, fibroblasti e cheratinociti presso il sito di lesione. Questi fattori, tra cui ricordiamo PDGF (platelet derived growth factor), TGF- β (transforming growth factor β), EGF (epidermal growth factor) partecipano alla riepitelizzazione, alla formazione di tessuto di granulazione, alla sintesi di collagene ed alla neovascolarizzazione.

L'applicazione topica di olio di semi di girasole ozonizzato può, in conclusione, accelerare la riparazione della ferita cutanea ed essere quindi considerata una modalità terapeutica alternativa efficace. Permette infatti di ottenere una disinfezione superficiale senza azioni istolesive, rilascia localmente O₂, attiva la formazione dei fibroblasti, favorisce la costruzione della matrice intracellulare e facilita la proliferazione dei cheratinoblasti sostenendo i processi di granulazione e riepitelizzazione.