

Talamonti
INNOVARE PER VINCERE



SCHEMI E RAZIONALE MANUTECH^{BH}®

LA RIDUZIONE DEI FENOMENI DOLOROSI

TRATTAMENTO DEL DOLORE

Introduzione

Una delle azioni importanti di **MANUTECH^{BH®}**, è la riduzione dei fenomeni dolorosi. Ciò non si manifesta come una temporanea desensibilizzazione dell'area trattata, ma come una riduzione del dolore significativa e duratura poiché legata all'accelerazione dei meccanismi di riparo e ad una serie di effetti biologici che portano al ripristino dell'omeostasi tissutale.

Cenni di fisiologia del dolore

“Il dolore è un'esperienza personale sensoriale ed emozionale spiacevole associata ad un danno tissutale attuale o potenziale o descritta in tali termini.” (IASP, Internationa Association Study of Pain)

Quindi il dolore non è altro che un meccanismo fisiologico che serve per avvertire l'organismo che sta avvenendo un danno tissutale. Tuttavia nella definizione di dolore si parla anche di esperienza emozionale proprio perché il dolore non è in relazione soltanto con la nocicezione (rilevazione di un danno tissutale), ma anche con la minaccia o il timore di provare dolore (componente affettiva del dolore). Si parla invece di dolore patologico quando c'è un'esperienza dolorosa in assenza sia di un reale o potenziale danno tissutale.

DOLORE ACUTO

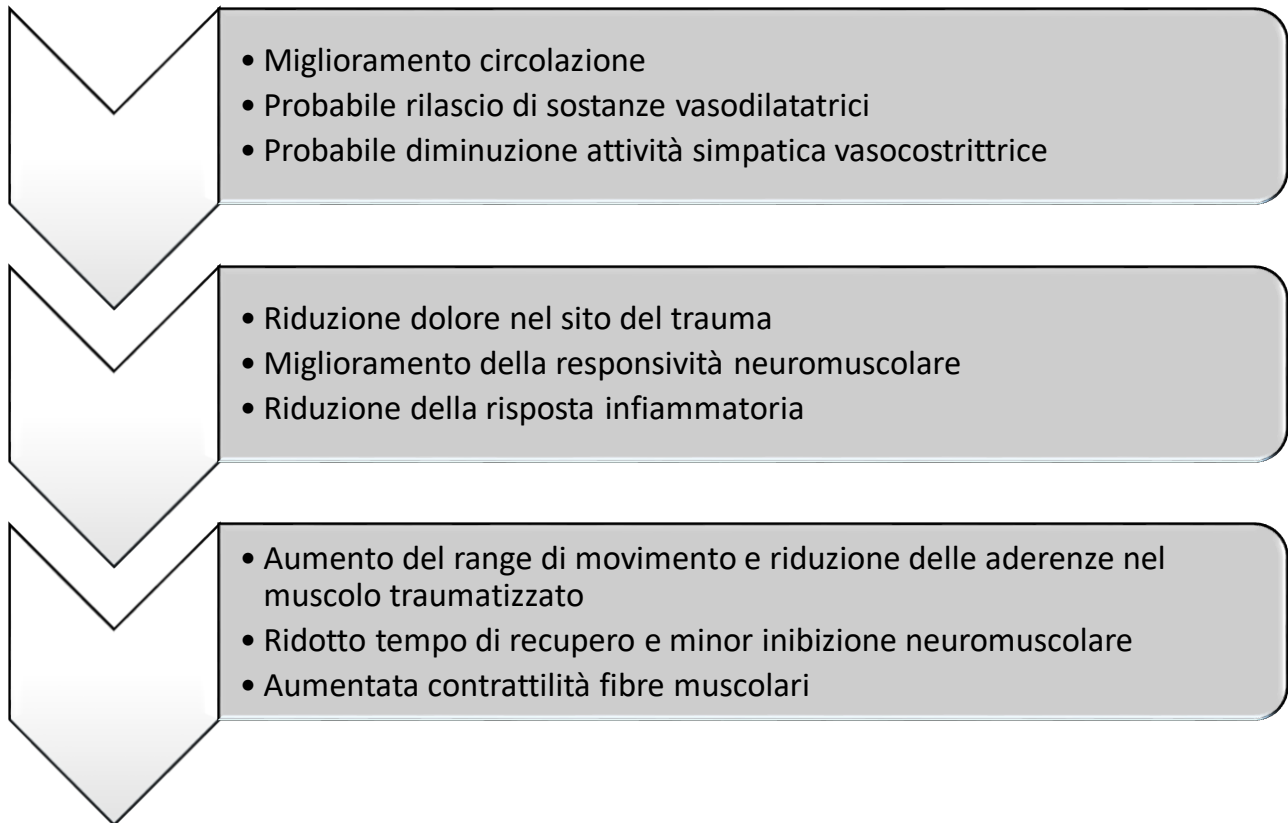
- **Determinato da un definito e determinato stimolo nocicettivo (trauma)**
- **Pungente**
- **Localizzato (può irradiarsi)**
- **Durata di pochi giorni**
- **Ipofunzionalità parte colpita**

DOLORE CRONICO

- **L'input nocicettivo può essere sconosciuto (es. alterazione componente neuropatica o affettiva del dolore)**
- **Sordo, persistente, diffuso**
- **Durata di mesi o anni**
- **Paziente depresso, fiacco**

MANUTECH^{BH®} è in grado di ridurre e risolvere sia fenomeni di dolore acuto che cronico. Le manifestazioni di dolore acuto sono spesso conseguenza immediata di traumi e lesioni. Strappi muscolari, contusioni e altri tipi di trauma possono provocare oltre a discontinuazioni del tessuto interessato a degli insulti o lesioni a carico dei vasi sanguigni: infatti la compressione di tali vasi da parte di strutture ossee sottostanti può portare alla riduzione del lume vasale e conseguente ematoma. In ogni caso a seguito di un trauma o di una lesione l'organismo innesca uno stato infiammatorio con lo scopo di difendersi da attacchi esterni e accelerare la riparazione dei tessuti danneggiati. Per cui lo stato flogistico, causando aumento di permeabilità capillare, non fa che alimentare la formazione dell'edema. In tali casi la sensazione dolorosa è dovuta alla pressione locale indotta dall'edema nei confronti delle lesioni interne causate dal trauma. Diversa è la situazione per quanto riguarda i dolori cronici che possono essere legati a sintomatologie reumatiche, a difetti della funzionalità del microcircolo, a tensioni muscolari, accollamenti fasciali etc...

MECCANISMI DI RIDUZIONE DEI FENOMENI DOLOROSI NELLA RIABILITAZIONE MOTORIA



Dolore acuto

MANUTECH^{BH} costituisce un arma terapeutica per il dolore acuto in quanto risolve efficacemente l'edema da accumulo di liquidi nell'interstizio riducendo nell'immediatezza la compressione sul tessuto danneggiato. Inoltre facilita i fenomeni di riparo tissutale favorendo la distensione delle fibre muscolari coinvolte nello strappo. Così facendo vengono avvicinati i margini della lesione apportando due importanti vantaggi: una più facile e quindi veloce riparazione tissutale, ma soprattutto un mantenimento della funzionalità del muscolo riducendo al minimo il fenomeno cicatriziale che altrimenti comporterebbe di fatto una sostituzione di tessuto muscolare con connettivo indebolendo la forza e limitando l'elasticità e l'attività del muscolo stesso esponendo così il paziente a lesioni recidive.

Dolore cronico

Per quanto riguarda il dolore cronico **MANUTECH^{BH}** grazie alla sua azione sul microcircolo riesce a migliorare la perfusione dei tessuti aumentando così l'afflusso di ossigeno e la movimentazione di sostanze di rifiuto che spesso stagnano nelle zone dolorose creando situazioni di acidosi locale. La movimentazione di aggregati proteici e la riattivazione del sistema linfatico risolve i fenomeni infiammatori che di sovente si accompagnano a tali manifestazioni dolorose. Inoltre le onde emesse da **MANUTECH^{BH}** sono in grado di risolvere aderenze tissutali e tensioni muscolari, spegnendo così il dolore. Il piacevole massaggio del manipolo, l'azione di decompressione indotta dal vacuum e le impercettibili microvibrazioni fanno sì che il

tessuto riacquisti la propria coerenza e che le miofibrille scivolando le une sulle altre decontraggano le fibre muscolari e consentano il rilassamento del muscolo.

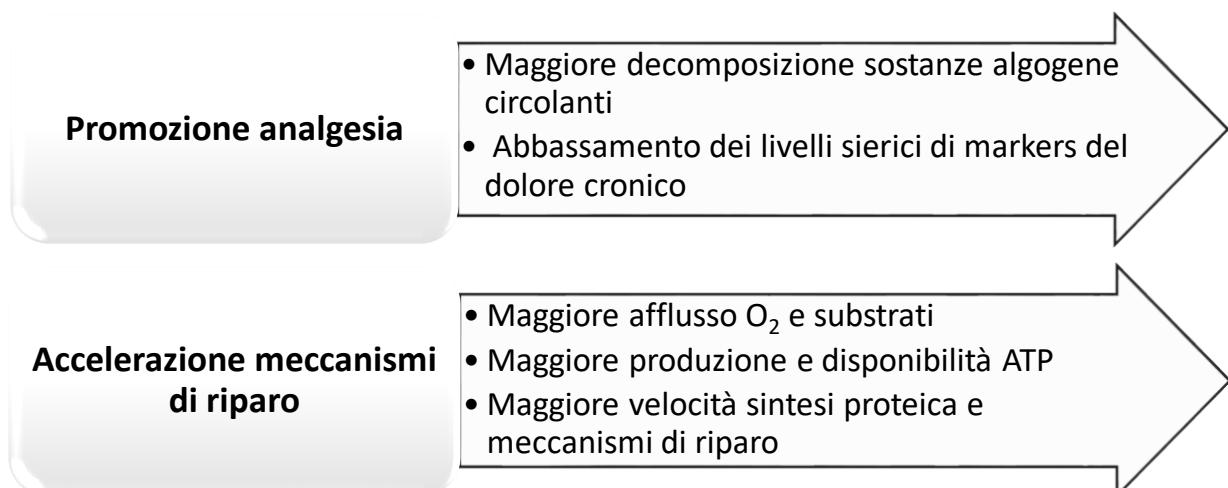
La memoria del dolore

Il concetto di memoria del dolore prevede che il ricordo di spiacevoli situazioni dolorose possa influenzare in maniera significativa la percezione di un nuovo stimolo doloroso (Bryant 1993). Quindi il soggetto influenzato nella componente affettiva dal bagaglio di situazioni dolorose precedentemente vissute percepisce in maniera alterata ed esagerata le sensazioni dolorose che vive. Sembra che addirittura la memoria del dolore possa agire da stimolo doloroso e quindi determinare un'esperienza dolorosa anche in assenza di uno stimolo nocicettivo. Alla base di questa problematica ci sono complicati meccanismi neurofisiologici. Pare infatti che nella modulazione dello stimolo doloroso si verifichi uno squilibrio dell'organizzazione sinaptica che favorisce la componente eccitatoria su quella inibitoria. Queste alterazioni una volta che si sono istaurate persistono anche se la causa scatenante, cioè lo stimolo nocicettivo periferico, viene a mancare. Clinicamente la memoria del dolore comporta: allodinia, cioè la sensazione dolorosa in seguito ad uno stimolo innocuo, iperalgesia, cioè una esagerata sensazione di dolore in risposta ad uno stimolo nocivo e la comparsa di dolore spontaneo o comunque svincolato dallo stimolo iniziale che può essersi esaurito. **MANUTECH^{BH}** non solo agisce sui meccanismi di riparo tissutale, ma attraverso le microcorrenti agisce sulla rete neuronale riducendola ad una corretta trasmissione dell'impulso.

Azione di **MANUTECH^{BH}** nella riduzione dei fenomeni dolorosi

Come già accennato l'azione del dispositivo per quanto riguarda il trattamento del dolore, si manifesta sia come azione di riabilitazione dal trauma e quindi tutti i processi biologici legati alla rigenerazione delle miofibrille, stimolazione del microcircolo e recupero di tossine e sostanze in eccesso come visto nei capitoli precedenti, che un'azione dovuta alle micro correnti specifiche di **MANUTECH^{BH}** che in qualità di stimolo bioelettrico, risulta in grado di indurre meccanismi biologici importanti legati alla riduzione di sostanze algesciche.

MECCANISMI DI RIDUZIONE DEL DOLORE CON LE MICROCORRENTI



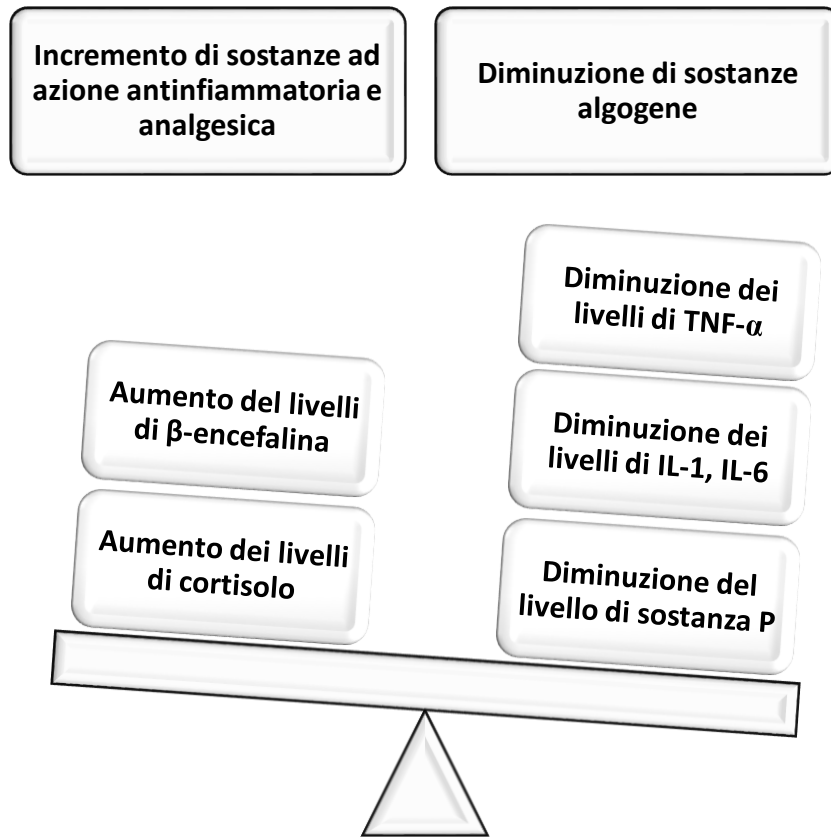
MECCANISMI DI RIDUZIONE DEL DOLORE TRAMITE MICROCORRENTI

Il vantaggio evidente nell'uso di **MANUTECH^{BH}** è l'efficacia, la rapidità di azione e la durevolezza dei risultati raggiunti. L'attenuazione del dolore è percepibile dai primi trattamenti e bastano poche sedute per una risoluzione completa e duratura del problema. Inoltre l'uso di questo dispositivo si basa sull'uso di mezzi fisici e quindi non ha effetti collaterali né problemi di tolleranza e dipendenza tipici dei farmaci analgesici.

Evidenze scientifiche dell'uso di microcorrenti per il trattamento del dolore

Numerosi lavori scientifici provenienti dalla bibliografia internazionale hanno comprovato l'efficacia delle microcorrenti nel curare le sintomatologie dolorose. Wallace, Lerner e Kirsch sono solo alcuni degli autori che riportano gli effetti analgesici delle microcorrenti. Nonostante i meccanismi d'azione e le spiegazioni legate alla riduzione del dolore con la MENS non siano del tutto chiari un numero sufficiente di ricerche convaliderebbero l'ipotesi che siano due i fattori coinvolti:

1. Generalmente le MENS si propagano attraverso i vasi sanguigni dove la resistenza elettrica è minima. Durante questo processo, i vasi capillari sono stimolati dal fluire degli elettroni, migliorando quindi il flusso del sangue e nello stesso tempo viene accelerata la decomposizione di bradichinina, istamina e altri sostanze che provocano dolore così come anche l'acido lattico e altri prodotti dell'affaticamento. Queste sostanze decomposte vengono velocemente trasportate via dal flusso del sangue.
2. Oltre al processo precedente viene generato ATP e vengono sintetizzate le proteine necessarie per accelerare il recupero della parte danneggiata, diminuendo così il dolore. Lo scopo di questa procedura non è quello di alleviare il dolore ma di guarire il danno; in questo modo la diminuzione del dolore ne è solo una naturale conseguenza.



Ovviamente nel caso dell'ipotesi (A) la riduzione del dolore dovrebbe essere immediata, mentre nel caso dell'ipotesi (B) è necessario un periodo di trattamento più lungo per un'effettiva guarigione, anche se è ipotizzabile che i due meccanismi esposti collaborino a volte nella riduzione del dolore.

McMakin, Gregory e Phillips in uno studio su pazienti fibromialgici hanno osservato che la riduzione di dolore conseguente al trattamento con microcorrenti si accompagnava alla riduzione dei livelli sierici di citochine infiammatorie come IL-1 e IL-6, usate spesso come marker nel dolore cronico in quanto sostanze capaci di aumentare la nocicezione. Inoltre risultavano diminuite in maniera considerevole anche altre sostanze ad azione iperalgesia come TNF- α e la sostanza P. Dallo studio è emerso anche un incremento di β -endorfina nel siero, cioè un oppioide endogeno a chiara azione analgesica.