

## **Terapie ausiliarie al dimagrimento E di supporto all'attività fisica**

Accanto alle indispensabili azioni che si eseguono sul campo alimentare e dell'allenamento la ricerca mette a disposizione una serie di trattamenti (solitamente ad uso dell'estetista o del medico) che possono essere di grande supporto al fine dell'ottenimento del risultato finale.

Fra gli approcci di supporto e strettamente correlate all'attività fisica abbiamo l'uso della pedana vibrante e degli infrarossi.

Sulla Pedana vibrante ci sono metodiche differenti e, senza volere approfondire si può suggerire di miscelare 60/90" di pedana fatta in posizione di "semi squat" con 3/4 minuti di cardio. Il tutto ripetuto per 8/10 volte

Gli infrarossi hanno dimostrato già negli anni 90 una loro validità come "amplificatore" dell'azione indotta da una attività aerobica. In pratica l'azione di infrarossi localizzati durante un esercizio aerobico aumenta la cessione di trigliceridi da parte dell'adipocita prevalentemente nella zona sottoposta al trattamento

Fra le terapie non strettamente connesse alla attività fisica si evidenziano come efficacia

- 1) La Mesoterapia
- 2) La radiofrequenza
- 3) La carbossiterapia
- 4) L'endermologie
- 5) La cavitazione

## MESOTERAPIA

È una tecnica di introduzione di un farmaco ad azione locoregionale.

Prevede l'introduzione del principio attivo nel derma in corrispondenza della zona affetta dalla patologia.

L'introduzione per via intradermica porta alla formazione di pacchetti deposito che vengono liberati gradualmente, nella zona circostante, nell'arco di 5/6 giorni.

Tutto questo assicura una concentrazione di principio attivo nella zona da trattare

Il trattamento viene fatto in fase acuta una volta la settimana, il mantenimento ogni 15-30 giorni.

È importante introdurre il principio attivo strettamente nel derma e questo può essere fatto utilizzando degli aghi da 4 mm e da 30G con una inclinazione di 45° e assicurandosi di formare un ponfo.

Nel trattamento della così detta cellulite la mesoterapia viene utilizzata sia per introdurre farmaci ad attività lipolitica (adiposità localizzata), sia per introdurre farmaci ad azione flebotonica/vasoprotettrice.

## MESOTERAPIA LIPOLITICA/FLEBOTONICA

I farmaci impiegabili nella terapia sono:

- le basi xantiniche (in particolare la teofillina) capaci (inibendo la fosfodiesterasi) di aumentare il tempo di azione dei CAMP intracellulare responsabile, a sua volta, dell'attivazione delle lipasi intradipocitarie

- La carnitina, che è l'unico carrier utilizzabile dagli acidi grassi a catena lunga per poter attraversare la membrana mitocondriale interna e poter essere catabolizzati all'interno dei mitocondri dove avvengono la beta-ossidazione ed il ciclo di Krebs.

- Per la parte Flebotonica si usano farmaci che svolgono un'azione antidermigena e flebotrofica tipo Oxerutina, estratto di ippocastano e amamelide. Infatti è stata evidenziata una loro azione sul ripristino

dei tono delle fibre elastiche vasali e del metabolismo dell'endotelio vasale, con conseguente riduzione della stasi venosa e dell'edema.

Viene annesso al mix anche un anestetico locale che può essere il bicarbonato e/o un antidolorifico. Entrambi hanno la funzione di eliminare il dolore da introduzione dei farmaci.

Il tutto viene diluito con soluzione fisiologica in modo da renderli sufficienti per tutte le zone trattate.

Le punture vengono fatte a tappeto sulle zone interessate.

Secondo la filosofia della scuola medica a cui attinge l'operatore nel mix mesoterapico sono poi inseribili anche prodotti ormonali (tipo gonodotropine) oppure con Fosfadilcolina (che può essere utilizzata anche da sola)

Assolutamente controindicato fare seguire immediatamente dopo alla mesoterapia attività aerobica e/o massaggi

## RADIOFREQUENZA

Il ringiovanimento del tessuto cutaneo mediante radiofrequenza , e' un trattamento non invasivo che sfrutta il passaggio di una energia elettromagnetica ad alta frequenza attraverso la pelle.

Quando l'energia incontra la resistenza del tessuto si produce calore, la cui quantità varia in relazione all'intensità della corrente e al livello di resistenza del tessuto colpito.

L'assorbimento dell'energia e quindi il calore indotto determinano un indebolimento dei legami del collagene inducendo il suo rimaneggiamento ed una neo-produzione.

Questo tipo di tecnologia **e' stata approvata** per il trattamento del viso, ma sono già stati pubblicati lavori scientifici dei protocolli di trattamento delle lassità del collo, addome, braccia, glutei, interno cosce.

## **EFFETTI e RISULTATI:**

Il trattamento con radiofrequenza bipolare e' un'ottima procedura non chirurgica per appianare pliche e rughe rassodando profondamente i tessuti.

La radiofrequenza, applicata localmente, provoca una contrattura immediata delle fibre collagene a livello del derma profondo con rassodamento e nuova tensione della pelle a livello profondo e superficiale.

Il calore controllato e localizzato stimola l'attività dei fibroblasti secondo il naturale processo di autoriparazione del derma e stimola, nel lungo periodo, la sintesi di neocollagene, questo anche là' dove il rinnovamento cellulare e' rallentato o cessato a causa dell'età.

Sebbene un buon lifting cutaneo sia quasi immediato dopo le prime sedute, il vero effetto della radiofrequenza si manifesta appieno dopo un periodo di 3-6 mesi , cioè quando la formazione indotta dal nuovo collagene sarà completata.

La paziente avverte solo una sensazione di calore localizzato. La quantità di calore prodotto viene stabilita dal medico.

La radiofrequenza non danneggia gli altri tessuti (venoso linfatico, muscolare o nervoso), non è dolorosa e non ha conseguenze se non un lieve rossore destinato a sparire in un paio d'ore.

Il trattamento completo prevede da 4 a 6 sedute ed i risultati sono veloci e duraturi.

Questa tecnica opera un netto miglioramento del tono della pelle con forte riduzione delle pieghe, lassità' cutanee e smagliature.

**L'EFFETTO SI ESTENDE ANCHE AL SOTTOCUTANEO E PUO' ESSERE COADIUVATO AD ALTRE TERAPIE ESTETICHE**

## **CARBOSSITERAPIA**

Per Carbossiterapia si intende l'impiego a scopo terapeutico dell'anidride carbonica somministrata allo stato gassoso sia per via sottocutanea sia per via per cutanea.

L'uso della CO<sub>2</sub> allo stato gassoso affonda le sue radici negli anni 30, presso la stazione termale di Royat (Clermont Ferrand), in Francia.

Nel corso degli anni il numero di pazienti trattati in questa piccola ma efficiente stazione è aumentato progressivamente (nel '94 sono stati trattati 20.000 pazienti arteriopatici). Un numero così alto di pazienti è una implicita convalida non solo dell'efficacia terapeutica ma anche della sicurezza della metodica

## **EFFETTI FARMACOLOGICI e MECCANISMO D'AZIONE**

Gli effetti terapeutici possono essere schematizzati in:

- vasodilatazione arteriolare di tipo attivo attraverso un'azione diretta della CO<sub>2</sub> sul miocita vascolare e attraverso un meccanismo mediato simpaticolitico;
- neoangiogenesi;
- effetto lipolitico con attivazione recettoriale della lipolisi;

## **TOSSICITÀ , EFFETTI COLLATERALI E CONTROINDICAZIONI**

Non esiste tossicità. La CO<sub>2</sub> è un normale metabolita cellulare. Gli effetti collaterali sono una modesta dolorabilità locale, fugace, talvolta sensazione di arto pesante e lieve crepitio sottocutaneo; l'intensità di tali effetti collaterali è estremamente ridotta nei protocolli di terapia della PeFS.

## **SOMMINISTRAZIONE IN MEDICINA ESTETICA**

La CO<sub>2</sub> viene somministrata tramite iniezioni sottocutanee in sedi variabili e a dosi variabili; nella PEFS le iniezioni si effettuano alla radice degli arti e talora nelle sedi ove si accerta una più accentuata stasi del microcircolo.

Le sedi elettive sono: regione trocanterica, regione anterosuperiore e anteromediale della coscia, interno ginocchio, regione pretibiale e perimalleolare, si possono utilizzare aghi di piccolissima sezione (30 G) per minimizzare la traumaticità ed il fastidio al paziente. È estremamente rara la comparsa di ematomi.

## **FREQUENZA DELLE SEDUTE**

La quantità globale di anidride carbonica erogata per seduta va da 200 a 400 cc. per arto.

La frequenza monosettimanale e' quella consigliata quando prevale un problema estetico e si intende affrontarlo anche con altre metodiche associate (es. Endermologie, presso terapia, linfo drenaggio etc).

Farle precedere da una somministrazione di CO2 ne potenzia l'azione sia intervenendo sui meccanismi complementari sia con meccanismi sinergici.

Talvolta infatti le metodiche tradizionali non danno i risultati sperati in quanto vi e' una notevole sofferenza del microcircolo. Un microcircolo funzionante è la condizione essenziale affinché una terapia lipolitica possa dare effetti clinici.

## **CONCLUSIONI**

l'effetto farmacologico principale e' rappresentato dalla vasodilatazione di tipo attivo del microcircolo.

Tale effetto rende la terapia efficace nelle arteriopatie periferiche e allarga le indicazioni anche a quelle patologie che riconoscono nell'alterazione morfofunzionale del microcircolo il loro primum movens.

Tra esse occupa un posto privilegiato la PEFS (CELLULITE).

La PEFS non e' altro che l'espressione dei fenomeni abiotrofici-degenerativi indotti nel tessuto sottocutaneo e dalle alterazioni morfofunzionali del microcircolo. L'elemento fondamentale è la stasi capillaro-venulare

Il miglioramento del flusso indotto dalla carbossiterapia giustifica, razionalmente, l'utilizzo di questo approccio anche in tale patologia.

## CAVITAZIONE

E' il principio che si genera in un liquido o in un grasso quando è sottoposto a onde ultrasoniche cavitazionali.

Si determina la formazione di microbolle che aumentano il loro volume fino a quando la loro energia è superiore a quella esercitata dalle pressione esterna su di esse.

Quando ciò avviene le bolle implodono cedendo energia sia sottoforma di calore che di onde d'urto (pressione

L'apparecchio genera quindi delle onde di pressione che creano l'effetto cavitazionale.

Solitamente non si superano i 45 Mhz

Le onde create stimolano e aumentano gli scambi tra l'adipocita e gli spazi intracellulari; prima si ha l'effetto di DRENARE lo stesso adipocità dall'eccesso di liquidi contenuti al suo interno e ristabilendo le condizioni fisiologiche iniziali.

In una seconda fase l'effetto continua procurando prima la rottura dei legami intercellulari degli adipociti e poi, continuando con l'applicazione, alla rottura specifica della parete cellulare di una parte degli adipociti.

Si tratta di una tecnologia affidabile ed efficace che produce all'interno del tessuto adiposo una sorta di "spacchettamento" degli adipociti (che poi esplodono).

Il grasso in essi contenuto viene drenato dal sistema linfatico ed eliminato dall'organismo.

Infatti solitamente la cavitazione viene associata ad un linfo-drenaggio proprio per velocizzarne lo smaltimento.

È un trattamento ambulatoriale, non chirurgico seppur sovrapponibile nei risultati ad una lipoaspirazione. E' indolore e seguito dalle opportune scelte anche durature.

## **L'ENDERMOLOGIE**

Si tratta di una metodica per ridurre la cellulite, rassodare i tessuti e per drenare il sistema linfatico-venoso .

Questo avviene soprattutto migliorando sia la stasi che la circolazione degli arti inferiori.

L'apparecchiatura elettromedicale, utilizzata solo da personale autorizzato, permette di attivare le stazioni linfatiche del corpo ed eliminare così le tossine accumulate nel tessuto connettivo

Queste tossine sono le maggiori responsabili del deterioramento tissutale che, con effetto a cascata arriva alla lipodistrofia (cellulite).

L'Endermologie non è un massaggio con azione locale e temporanea, ma un trattamento, sistemico e locale, con risultati che si mantengono nel tempo.

Trattandosi di un trattamento da applicare a varie regioni del corpo, richiede una diagnosi medica e clinica completa, con uno studio globale del paziente, anche per patologie in apparenza localizzate e ritenute di scarsa importanza.

La metodica Endermologica rappresenta una terapia ufficialmente riconosciuta nel trattamento della patologia cellulitica e delle patologie edematose

La sua capacità di riduzione dell'aspetto della cellulite, grazie alla migliore distribuzione del grasso sottocutaneo, consente di anche di associare l'uso di questa macchina con la lipoaspirazione per ottimizzarne i risultati chirurgici.

In patologia venosa e linfatica questa metodica consente di ampliare le possibilità offerte dal tradizionale drenaggio linfatico manuale ,superando il solo concetto di svuotamento dei vasi e lo



amplifica con la stimolazione metabolica e ristrutturazione tessutale.

L'Endermologie, grazie alla sua dimostrata capacità di stimolazione diretta sull'attività del tessuto connettivo (e delle cellule in esso contenute), e di miglioramento del flusso artero-venoso e linfatico, viene utilizzata anche nei protocolli terapeutici dei linfedemi con alterazioni tessutali tali da determinare ripercussioni a livello cutaneo, oltre che sottocutaneo.