



Delta Medical
www.deltamedical.it

Carbossiterapia - Ossigenoclasia - Ossigeno Iperbarico Estetico



Carbossiterapia – apparecchio per Iniezione sottocutanea di Anidride Carbonica – CO2

La somministrazione di Anidride Carbonica ha una eccellente indicazione per risolvere le patologie legate a carenza circolatoria, ulcere torpide, ulcere diabetiche, stenosi periferica da fumo, cellulite, depositi adiposi localizzati, tonificazione cutanea viso e collo, psoriasi, ecc.. Molti studi clinici riportano l'efficacia di questa metodica nei processi dove la stasi circolatoria è causa principale.

Il gas introdotto nell'organismo influisce sul circolo sanguigno mediante:

- Uno stimolo diretto sulla muscolatura delle piccole arterie, con incremento della velocità del flusso (verificato

sperimentalmente mediante videocapillaroscopia)

- L'aumento del flusso apporta maggiore ossigenazione dei tessuti interessati, aumenta l'effetto Bohr ed il metabolismo dei

tessuti malati o sovraccarichi di adipe.

Il trattamento con CO2 non ha alcun effetto negativo collaterale essendo un gas solubile nei tessuti animali senza alcun pericolo.

I pazienti trattati potranno verificare i miglioramenti ottenuti già dopo la seconda - terza applicazione.

Il gas somministrato mediante iniezione, viene inserito nel tessuto sottocutaneo con aghi sottilissimi (30G X 12 mm), alla velocità

di flusso iniziale di default (50 ml/minuto), in seguito aumentata o ridotta, anche senza sospendere l'erogazione, a seconda della

sensibilità del paziente. Le quantità totali somministrate per trattamento giungono anche oltre 500 ml per gamba.

Indicazioni mediche della Carbossiterapia:

- Dermatologiche : aumento della attività metabolica dei tessuti con aumento del tono e dell'elasticità.
- Circolatorie: aumento della velocità del sangue, ricanalizzazione di capillari presenti poco funzionanti.
- Flebologiche: incremento del flusso arteriolare periferico, trattamento delle ulcere diabetiche
- Lipolitiche: 2 sono i fattori da considerare: effetto Bohr incrementato (aumento dell'attività dell'emoglobina, con maggiore attrazione per l'ossigeno, legato maggiormente a livello polmonare. A livello tissutale lega la CO₂, e rilascia O₂, ossidando gli acidi grassi, che si frantumano ed entrano nel ciclo di Krebs (idrolisi con lipolisi distrettuale)
- Medicina Estetica: Cellulite, adiposità localizzata, miglioramento del body contour. E' opportuno eseguire un linfodrenaggio per accelerare l'eliminazione delle scorie
- Chirurgiche: dopo liposuzione per evitare irregolarità nell'aspetto delle zone trattate
- Medicina sportiva: incremento della velocità circolatoria periferica, rapido recupero dei muscoli affaticati.

OSSIGENOCLASI

L'uso dell'ossigeno in medicina estetica deve essere riservato al trattamento classico (distruttivo) delle volumetrie di tessuto in eccesso (adiposità localizzate). Infatti la sua azione biologica è ossidativa e quindi dannosa se non regolata.

L'ossigeno è normalmente utilizzato dalle cellule per ossidare le deidrogenasi ridotte prodotte dai vari metabolismi catabolici. Questa ossidazione avviene a livello della catena del trasporto degli elettroni presente nei mitocondri ed è accoppiata alla fosforilazione ossidativa e porta alla formazione di ATP (molecola ad alto contenuto energetico). Nel corso di questa serie di reazioni enzimatiche l'atomo dell'ossigeno riceve due elettroni che, oltre a completare il suo ottetto, gli consentono di legarsi a due ioni idrogeno formando una molecola di acqua. Questo processo, permesso dalla citocromossidasi, richiede un tempo intermedio. Infatti la presenza di due elettroni con il medesimo spin sullo stesso orbitale consente l'accesso del primo elettrone facilmente, mentre per il secondo, la necessità di invertire lo spin prima dell'unione, porta ad un rallentamento temporale. In questo tempo intermedio, infinitesimale, l'ossigeno, con un elettrone in più e quindi in forma radicalica, può liberarsi (escape) e ossidare le strutture biologiche cellulari con danno funzionale e strutturale.

Tutti i tessuti utilizzano ossigeno per le loro reazioni ossidative ed un grammo di tessuto utilizza 6 x 10²⁰ molecole di ossigeno per ogni minuto di attività metabolica. L'iperossia (aumento della concentrazione parziale di ossigeno) non migliora lo stato metabolico del tessuto, come alcuni pensano, ma, al contrario, determina danno biologico. Infatti, David Joyce in un articolo del 1987 pubblicato su Adverse Drug Reaction Bulletin ci descrive i danni biologici dell'iperossia:

"... L'iperossia determina la trasformazione della xantina deidrogenasi in xantina ossidasi. Questa utilizza O₂ al posto del NAD generando O₂⁻ (radicale libero dell'ossigeno). L'eccessiva formazione di radicali liberi dell'ossigeno annulla i meccanismi di difesa degli antiossidanti cellulari e determina ossidazione dei tessuti con lipoperossidazione delle membrane biologiche, danno e morte cellulare."

Da ciò, generare un'iperossia nei tessuti mediante l'infiltrazione di ossigeno medicale, genera danno lipoperossidativo nelle cellule che li compongono con morte cellulare e riduzione del volume del tessuto. Se consideriamo l'introduzione di un millilitro di gas, contenente 6×10^{22} molecole di ossigeno, in 10 grammi di tessuto abbiamo una concentrazione in ossigeno dieci volte maggiore del normale con conseguente iperossia e danno classico.

Considerando che l'ossigeno è una sostanza apolare e manifesta una debole tendenza a disciogliersi in acqua e che i tessuti biologici sono principalmente composti di acqua, l'infiltrazione di ossigeno nei tessuti porta ad una localizzazione dello stesso nel punto d'introduzione e la sua diffusione locale può avvenire soltanto manipolando il tessuto. Questo ci assicura dalla diffusione a distanza dell'ossigeno e dal possibile danno da questo in parenchimi nobili. La sua apolarità permette una miglior diffusione nel tessuto adiposo, zona dove normalmente desideriamo una riduzione di volume (adiposità localizzate e/o lipomi).

Altra cosa importante da evidenziare nell'uso dell'ossigeno per la classificazione del tessuto adiposo è che la produzione dei radicali liberi (responsabili del danno) avviene solo all'interno della cellula per attivazione del sistema xantina-deidrogenasi/xantina-ossidasi. Questo consente un'autolimitazione del danno perché la produzione intracellulare di radicali liberi dell'ossigeno si blocca con la morte della cellula stessa.

Da quanto esposto, possiamo evidenziare che, al di là del danno classico richiesto per la zona in trattamento, non esiste possibilità di problemi clinici che possano limitare l'uso dell'ossigeno medicale nel trattamento di Ossigenoclasia. Anche il pensiero che il gas possa produrre emboli gassosi, deve essere completamente confutato perché l'ossigeno gorgogliante nel sangue viene immediatamente fissato all'emoglobina dei globuli rossi e non può indurre questo problema.

Il nostro protocollo nel trattamento delle adiposità localizzate prevede l'infiltrazione intradiposa di 1 millilitro di ossigeno medicale per centimetro cubo di grasso, con una manipolazione profonda immediatamente successiva all'infiltrazione. Il trattamento si ripete ogni 7-14 giorni fino ad ottenimento del risultato.

Ossigeno-Iperbarico-estetico: la novità del nuovo millennio nel ringiovanimento cutaneo!

In un'epoca orientata verso sistemi sempre più evoluti e poco invasivi, l'ingegneria biomedica risponde sfruttando il presidio più naturale che esiste: l'ossigeno. Dei suoi effetti biologici sui tessuti la scienza parla chiaro: ben 17 sono le patologie attualmente curabili con la terapia di Ossigenazione in camera iperbarica, pressurizzata due o tre volte la pressione atmosferica normale. Spostare l'attenzione di questi benefici sul ringiovanimento cutaneo è stato un passo breve: dai quartieri delle Star, l'uso dell'ossigeno iperbarico estetico è approdato anche in Europa, dove ha assunto un carattere più "terreno" e destinato a tutti, dai vip alle persone comuni.

COS'È:

L'ossigeno iperbarico estetico è una tecnica di infusione percutanea, tramite un'apparato costituito da un erogatore di gas medicale (ossigeno puro), iperbarizzandolo (portandolo cioè ad una pressione superiore rispetto a quella atmosferica di 1 Barr.) l'apparecchio eroga a circa 2 bar e mezzo. Al compartimento iperbarizzante è collegato un deflussore a manico che "spara" il gas ottenuto sulla cute, con un sistema a scansione e di intensità graduabile dal Medico.

MECCANISMO-D'AZIONE:

Un po' di storia e cenni di ricerca scientifica: dagli studi del fisico Von Ardenne (1990), l'invecchiamento e' legato al minor apporto di sangue ai tessuti, a sua volta conseguenza di un deficit della circolazione a livello dei tratti terminali dei capillari. Altri studi (Stuttgen G.) confermano che il numero di capillari attivi cutanei diminuisce con il passare degli anni . Lavori recenti (Stucker et al) mostrano che gli strati superiori della pelle umana sono quasi esclusivamente riforniti di ossigeno dall'ambiente esterno, e i ricercatori della Clinica Universitaria di Berlino hanno infine dimostrato come l'impiego di ossigeno attivo topico favorisca la microcircolazione ed il metabolismo cutaneo. In termini pratici, invecchiamento, stress, inquinamento, malattie , sono tutti fattori che colpiscono i microcapillari avviando un processo di degradazione del collagene e dell'elastina : ossigenare la pelle vuol quindi dire "rivascolarizzarla" rendendola piu' sana, tonica, luminosa e morbida. Tuttavia, se il primo beneficio del trattamento topico e' una rivitalizzazione diretta degli strati cutanei , ne esiste un secondo: il gas iperbarico e' anche un potenziatore metabolico e veicolatore di alcune molecole attraverso gli strati dermo epidermico . Se ne deduce che il grande successo che questa tecnica sta' riscuotendo in tutto il mondo e' legato sia al potere dell'ossigeno stesso che all'azione dei farmaci antiaging scelti dal Medico e veicolati.

INDICAZIONI:

Invecchiamento cutaneo e non solo : molte patologie dermatologiche del viso e del corpo traggono enormi benefici dall'ossigenazione percutanea (acne in tutte le sue forme, iperpigmentazioni, lassita' , edemi post chirurgici , cellulite, smagliature etc) al punto da rendere questa strategia indicata in molti campi d'azione. La sua assenza totale di effetti collaterali, dolore e traumi la rende peraltro completamente priva di controindicazioni e adatta a qualsiasi eta'.

PROTOCOLLI-INDIVIDUALI:

Esistono al momento diversi protocolli , che derivano essenzialmente dal grado di invecchiamento cutaneo e , soprattutto, dal fatto che il trattamento venga effettuato da una estetista o da un medico. Nel caso in cui l'operatore sia un medico, i principi attivi saranno veri e propri "farmaci" e l'ossigeno iperbarico rappresentera' una sorta di siringa virtuale con cui iniettare ,senza aghi, tossina botulinica, fattori di crescita ed altre molecole "medical device". I protocolli di trattamento "strong" possono essere articolati in sedute intensive a cadenza mensile , della durata di circa 60 minuti, il cui costo dipende dai materiali veicolati (si propone un'emulsione all'acido ialuronico)(dai 200 ai 250 euro a seduta). Lo schema "strong" mensile e' ottimale in abbinamento ad altre strategie antiaging che ottimizzino il risultato: radiofrequenza bipolare , bioristrutturazione con polinucleotidi , carbossiterapia , peelings etc

Altri protocolli prevedono invece 4-6 sedute "soft", di circa trenta minuti , (da 100 a 200 euro a seduta) con cadenza settimanale , e qualche richiamo mensile. Tale schema e' adatto a pelli piu' giovani e rientra in un programma di prevenzione antiaging o di mantenimento o, ancora, nel pre e post chirurgico (lifting). In ogni caso, le modalita',i tempi, i farmaci da veicolare e le associazioni con altre terapie saranno quindi "strettamente personalizzati" e individuati in una valutazione medica essenziale per un risultato visibile e duraturo.

RISULTATI:

La tecnica e' recente ma le nostre casistiche attuali si fondano su piu' di un anno di sperimentazione e su un "Customer Satisfaction" in cui i pazienti hanno definito il "ringiovanimento ottenuto" superiore alle aspettative (il 70 % definisce il risultato molto significativo, il 22% abbastanza significativo, il 6 % risultato mediocre e soltanto il 2% riferisce risultato nullo) . Detti risultati sono cosi' descrivibili: Dopo circa dieci giorni dalla prima seduta e' gia' molto evidente l'evoluzione di tutti i parametri morfologici cutanei (turgore,elasticita',tessitura) e il miglioramento in termini di luminosita', tono e spessore della zona trattata. Notevole la diminuzione delle rughe dinamiche e statiche,il restringimento dei pori cutanei ,l'involuzione dei processi acneici attivi e degli esiti cicatriziali post acneici. Nel pre e post chirurgico, ottimizzazione del risultato operatorio con regressione veloce degli edemi e assestamento cutaneo veloce. Tutti i risultati subiscono un ulteriore incremento al progredire delle sedute e, in follow up ad un anno, restano stabili e duraturi.



Delta Medical
www.deltamedical.it