

## **MESOTERAPIA: CENNI STORICI, TECNICA E STATO DELL'ARTE**

A. Barbarino\*, M. Monticone

Dipartimento di Chirurgia, Sezione Riabilitazioni Speciali  
Università degli Studi di Pavia

\* Istituto Scientifico Italiano Colonna Vertebrale, ISICO, Milano

### **CENNI STORICI**

Il termine *mesoterapia* venne ufficialmente coniato per la prima volta da *Michel Pistor* nel 1958 su "*La Presse Medicale*", ma, il concetto di questa metodica ha avuto dei precursori.

Il primo riferimento va fatto all'agopuntura, tecnica antichissima nata in India e perfezionata in Cina, che ancora oggi si rileva particolarmente efficace per i disturbi di tipo funzionale, alleviandone i riflessi algici.

Da ricordare, in particolar modo, *Karl Baunscheidt* che, un secolo e mezzo prima di Pistor, ideò e costruì uno strumento composto da una piastra munita di 30 aghi e con questa curò una vasta gamma di malattie. L'idea nacque quando, dopo essere stato punto da uno sciame di api, Baunscheidt si rese conto che i dolori artrosici erano notevolmente migliorati (egli non era naturalmente arrivato alla considerazione che l'effetto potesse essere dovuto al veleno delle api come fu, poi, dimostrato).

Baunscheidt fu in un certo qual modo il precursore della riflessoterapia, attuata, per quanto inconsapevolmente, nel 1870 a Parigi durante l'assedio della città: data la quasi assoluta mancanza di farmaci, i medici eseguivano iniezioni intradermiche di acqua distillata ai morfinomani che reclamavano le dosi di narcotico; così facendo, si resero conto ben presto del grande effetto analgesico locale di queste iniezioni e cominciarono ad utilizzare questo sistema per curare dolori artrosici, reumatismi articolari e neuropatie periferiche.

Esaurita l'emergenza, questo metodo venne temporaneamente accantonato, ma ci fu un medico veneziano, *Pietro Orlandini*, che tentò di diffondere in Italia la mesoterapia "a secco", ovvero senza introdurre farmaci. Orlandini aveva avuto modo di constatare nel corso dei suoi viaggi per il mondo, l'efficacia curativa di piccole iniezioni praticate sulla parte dolorante o malata dei pazienti: egli osservò che questa tecnica veniva usata da stregoni o sciamani di grande esperienza, anche se certo non scientificamente preparati. Un pettine di aghi africani, da lui preparato in Italia e ora custodito nel Museo della Medicina dell'Università di Roma, per quanto rozzo, si avvicina ai raffinati strumenti utilizzati oggi in Mesoterapia.

Secondo Orlandini, occorre cercare di colpire il dolore nei punti in cui le diramazioni nervose lo proiettavano, ottenendo così una azione terapeutica sull'organo dolorante. Questa tecnica si dimostrò valida nella cura delle nevralgie, dei dolori artrosici, delle emicranie e di molte altre malattie, in assenza di una causa organica o citologica. Costituisce esempio memorabile la mano del famoso compositore e musicista Francesco Malipiero, affetto da grave artrosia, curata e riportata a perfetta efficienza proprio da Pietro Orlandini. Si riconosce oggi in questo medico, peraltro quasi sconosciuto, il più valido precursore della Mesoterapia moderna.

Come spesso succede, la prima applicazione di mesoterapia fu del tutto casuale.

Michel Pistor, oggi notissimo medico francese, aveva in cura un paziente asmatico e lo trattò iniettandogli, come si usava negli anni '50 del secolo scorso, procaina per via endovenosa; il paziente tornò da lui qualche giorno dopo, riferendo che l'asma non ne aveva tratto alcun beneficio dal trattamento, ma, che la procaina aveva stimolato una reazione di tipo sensoriale uditiva e ripeté il trattamento per via endovenosa, senza questa volta ottenere alcun effetto. Cercando di risolvere il mistero, Pistor considerò che, dato che parte della procaina somministrata per via endovenosa aveva raggiunto l'orecchio del paziente, valeva la pena di provare ad iniettarne una piccola dose direttamente nell'orecchio stesso. I risultati furono sorprendenti e gli esperimenti continuarono; oltre il 50% dei pazienti da lui trattati in questo modo ottenevano un notevole miglioramento dell'udito e ampliando gradualmente l'area da trattare con le microiniezioni di procaina, Pistor scoprì che scomparivano eczemi presenti nel condotto uditivo, vertigini ed altri disturbi.

La procaina è un farmaco anestetico che viene utilizzato ancora oggi dai *neuralterapisti* per la sua specifica particolarità di stimolare alcune zone del corpo. Intuendo le grandi possibilità di questo metodo, Pistor iniziò gradualmente ad aggiungere alla procaina piccole dosi di farmaci specifici per le singole patologie. Fu così che ebbe inizio una vasta ricerca, articolata sia sul fronte farmacologico che sulla ricerca dei punti rispetto all'organo da trattare, sui quali l'infiltrazione di poche gocce di rimedio, consentiva di ottenere il massimo effetto terapeutico.

#### TECNICHE DI MESOTERPIA: STATO DELL'ARTE

Per le caratteristiche di semplicità d'impiego, rapidità d'azione ed efficacia *la mesoterapia* può essere applicata alla maggior parte delle patologie che vediamo ogni giorno in ambito riabilitativo ambulatoriale.

La mesoterapia (letteralmente Terapia del mesoderma) consiste nell'introduzione di farmaci per via dermica. Il derma, per la presenza di un'alta cellularità e di numerose terminazioni nervose è un tessuto particolarmente reattivo sia agli stimoli fisici (lo stimolo dell'ago utilizzato) che clinici (tipo di farmaco utilizzato).

La reattività del derma, variabile da soggetto a soggetto, permette di utilizzare dosi estremamente basse di farmaci, esaltandone le specifiche capacità e riducendo così sia il rischio di insorgenza di danni iatrogeni, sia il costo sociale della terapia.

La mesoterapia offre contemporaneamente due vantaggi: *la caratteristica somministrativa*, con il suo stimolo agopunturale e *l'azione terapeutica specifica dei farmaci iniettati*.

Sin dall'inizio, infatti, i pionieri di questa metodica, pur utilizzando farmaci allopatrici, effettuavano somministrazioni di piccole dosi ponderali avvicinandosi così al "concetto omeopatico" di terapia: il farmaco, somministrato in dose minima, ha una grande efficacia terapeutica. Farmacologicamente, tale effetto rientra nella "*Legge dell'effetto inverso di Arnt-Schulz*", conosciuta anche come legge-paradosa che afferma: "*Un principio attivo, sia chimico che fisico, applicato ad un sistema vivente esercita un'azione inibitoria a dosi elevate, un'azione regolatoria a dosi medie e un'azione stimolante a dosi basse*". Il medico che utilizza la mesoterapia, forse inconsapevolmente, in realtà applica già i principi della moderna omeopatia, mirata a stimolare la reazione endogena del corpo. È provato che piccole dosi di farmaco iniettate in loco ottengono un effetto maggiore di una dose elevata dello stesso rimedio somministrato per via orale, endovenosa o intramuscolare.

Uno dei grandi vantaggi della mesoterapia è costituito dal fatto che il rischio di intolleranza, di allergie ed effetti secondari è minimo. Viceversa, queste reazioni (gastro-enteropatie, epatopatie e nefropatie) sono molto frequenti con l'assunzione sistemica e continuativa (cronica) di farmaci allopatrici. E', infatti, evidente che la somministrazione locale di piccole dosi

di un qualsiasi farmaco, al posto di una fiala intera per via intramuscolare o endovenosa, diminuisce notevolmente la probabilità di effetti collaterali.

Per effettuare correttamente una seduta di mesoterapia sono sufficienti un ago ed una siringa da 10 ml. Michel Pistor usava all'inizio aghi da 3-4-6 mm., con diametro di 27 G, perché adatti a qualunque trattamento. Da alcuni anni sono, in aggiunta, disponibili in commercio aghi più sottili, da 30 G, che permettono di eseguire delle stimolazioni pressoché indolori. Esiste, poi, il cosiddetto "ago da collagene", da 30 G e lungo 14mm., che viene solitamente utilizzato con una tecnica particolare: quando ci si trova a dover trattare, ad esempio, un tessuto adiposo particolarmente spesso, per ovvi motivi fisiologici occorre dare una stimolazione superiore ai 4 mm.; si utilizza allora l'ago da collagene infiggendolo perpendicolarmente in profondità e si inietta il farmaco ritraendo lentamente l'ago.

L'utilizzo di farmaci allopatrici in mesoterapia rende solitamente necessario trattare vaste zone del corpo. Nel corso di questi ultimi anni sono stati studiati vari strumenti che permettono di praticare contemporaneamente da un minimo di 3 ad un massimo di 24 micro-iniezioni. In questi strumenti, chiamati *multi-iniettori*, la distanza tra un ago e l'altro è stata studiata secondo una precisa legge fisica che fa sì che il paziente percepisca un'unica sensazione di dolore, nonostante siano state praticate contemporaneamente molteplici micro-iniezioni. L'utilizzo dei multi-iniettori, anche se abbrevia notevolmente i tempi tecnici della terapia, causa maggiori disagi al paziente, sia per gli stimoli dolorosi, che per la formazione di ematomi. Esistono multi-iniettori, di forma circolare e lineare. I multi-iniettori a forma circolare vengono utilizzati soprattutto per trattare le zone cellulitiche o trocanteriche e devono essere semplicemente appoggiati sulla cute e poi infissi sulla zona da trattare. I multi-iniettori lineari offrono un vantaggio in più rispetto a quelli circolari, perché la loro forma permette di scegliere l'inclinazione di appoggio più adatta e di variare in questo modo la profondità di stimolazione. Sono state anche studiate delle particolari apparecchiature elettroniche che permettono di iniettare, colpo dopo colpo o a raffica, una prestabilita quantità di prodotto nella zona da trattare. Esistono, infine, degli iniettori senza aghi ad aria compressa, che attraverso un ugello sottilissimo proiettano il farmaco solo per via intradermica.

Si utilizzano prevalentemente siringhe da 10ml e la scelta tra gli aghi singoli o i multi-iniettori dipende dell'esperienza dell'operatore e dalle sedi algiche indicate dal paziente e rilevate all'esame obiettivo.

Esistono due modi fondamentali di utilizzare l'ago quando si pratica un trattamento di Mesoterapia: iniezioni *intradermiche ed iniezioni sottocute*. Sarà al medico decidere quale metodo è più consono alla patologia da trattare. Le *iniezioni intradermiche*, forniscono uno stimolo superficiale, provocando una "papula" dermica; hanno soprattutto lo scopo di stimolare le difese immunitarie dell'organismo, ottenendo un effetto meno rapido, ma, più durevole con una stimolazione più efficace. *Iniezioni sottocutane*: in questo caso, l'ago viene introdotto in profondità e l'effetto dei farmaci è più rapido, ma, meno duraturo. Sta al medico, quindi, stabilire quale tecnica utilizzare a seconda del risultato che vuole ottenere. Spesso può essere opportuno utilizzare le due tecniche alternativamente, per dare un più rapido sollievo al paziente, portando avanti contemporaneamente una durevole terapia di fondo.

In aggiunta, la mesoterapia agisce fundamentalmente grazie a due meccanismi d'azione:

1. Stimolazione fisica data dal dolore con liberazione riflessa di chinine anti-algogene. Sappiamo che l'effetto di un dolore breve ma intenso è quello di lenire un dolore cronico costante.
2. Liberazione di sostanze bio-stimolanti. La lesione provocata dall'ago, stimola la produzione da parte dell'organismo di sostanze quali l'istamina e la serotonina ecc. Questa stimolazione presenta un'azione specifica, migliorando la micro-circolazione locale e provocando una maggior ossigenazione.

L'input specifico apportato dal farmaco completa l'azione del trattamento.

Il principio stesso della mesoterapia ci dice che la terapia va effettuata in primo luogo nella zona malata del corpo, ma anche sulle zone riflessogene algiche. Sappiamo bene che il dolore si manifesta anche in zone diverse da quella dove insorge: nella sciatalgia, ad esempio, si manifesta su tutto il decorso del nervo sciatico, pur avendo origine a livello lombare. In un caso come questo, quindi, per ottenere un risultato maggiore noi tratteremo il segmento rachideo lombare, sede ed origine della stimolazione algica, e, poi, tutto il decorso sciatico in cui si manifesta il dolore stesso. Trattando tutta la zona di percorso del dolore, otteniamo un miglioramento notevolmente più marcato.

In Mesoterapia tradizionale si utilizzano FANS e farmaci mio-rilassanti appartenenti alla farmacopea tradizionale, a seconda della patologia in causa e del momento evolutivo della patologia stessa. I farmaci utilizzati in mesoterapia devono essere accuratamente individuati e selezionati per le loro caratteristiche di solubilità in acqua e tolleranza a livello del tessuto sottoepidermico. Inoltre, è da considerare l'assorbimento da parte dei tessuti della sostanza iniettata e l'incompatibilità nelle associazioni farmacologiche utilizzate in mesoterapia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Travell J. G., Simons D.S.: Myofascial Pain and Dysfunction. Williams and Wilkins, Baltimora, 1983.
2. Parienti I. J.: Mesoterapia. Masson, Padova, 1992.
3. Simon L.: Reumatologia. Masson, Padova, 1993.
4. Orlandini G.: Manuale di chirurgia percutanea del dolore. Edimes, Pavia, 1996.
5. Warfield C.A.: Principles and practice of pain management. Mc Graw, New York, 1993.