

# Protocollo Bottom-Up per il dolore cronico della schiena



Centro Medico DEVA

Fisioterapia - Massoterapia  
visite Mediche Specialistiche

**Protocollo ideato e studiato da:  
Dott. Corrado Musso Neurochirurgo  
M.C.B Luca Tettamanti Massoterapista**

Oltre il 60% della popolazione soffre di mal di schiena e nel 2035 si stima che potrebbe arrivare addirittura all'80%.

Una patologia, questa, che impone notevoli limitazioni e un forte decadimento della qualità di vita, condizionando le più semplici attività quotidiane con importanti risvolti socio-sanitari ed economici.



L'attività fisica è fattore di miglioramento cognitivo per la capacità – oggi ampiamente riconosciuta in letteratura – di modificare la plasticità cerebrale e quindi la cognizione cerebrale.

Nella maggioranza dei casi, il mal di schiena rispecchia alcuni “vizi di vita” del soggetto che ne soffre: una scorretta alimentazione, stress, scarsa attività fisica, alterazioni ormonali come l'ipotiroidismo, metaboliche come l'obesità e il diabete, del metabolismo osseo come l'osteoporosi. Anche età e attività lavorative sedentarie, usuranti e posture errate contribuiscono all'insorgere di patologie della colonna vertebrale.

Negli ultimi anni, a livello internazionale, il mal di schiena è stato interessato da una vera e propria “pain revolution” (rivoluzione del dolore). In particolare, è il paziente ad essere considerato attore principale del “patient's journey” (il percorso di guarigione del paziente), il quale cerca di risolvere e co-creare la migliore cura per il suo dolore insieme ad altri specialisti: neurochirurghi, ortopedici, endocrinologi, reumatologi, psicoterapeuti, dietologi, fisiatri, fisioterapisti e terapisti del movimento come i chinesiologi, oltre agli osteopati e massoterapisti.

Si è ampiamente dimostrato quanto sia importante distinguere il dolore tra acuto e subacuto – della durata massima di circa 3 mesi (linee Guida IASP) e che è espressione di una lesione dell'apparato muscoloscheletrico – dal dolore cronico.

Quest'ultimo, a differenza del passato, non è più considerato come una prosecuzione del dolore acuto, bensì un'entità a sè stante. Non determinato da lesioni scheletriche, quanto da un'alterazione/sensibilizzazione sia periferica recettoriale, sia centrale nel connettoma cerebrale della via spino-talamica del dolore.

Si tratta di un dolore “complesso”, definito idiopatico cronico o nociplastico, caratterizzato da una variazione della “plasticità cerebrale”, cioè del cervello “elettrico” inteso come connessioni sinaptiche che avvengono tra neurone e neurone.

La plasticità cerebrale è stata la grande innovazione degli ultimi 20 anni: variazioni dei percorsi elettrici (plasticità cerebrale) determinano il dolore. L'1-5% dei casi di dolore cronico presenta delle problematiche della stabilità del rachide che vanno individuate e trattate dallo specialista.

Per queste ragioni vanno più che mai intensificati i corsi di formazione per i medici di base al fine di evitare continui e dispendiosi trattamenti “sintomatici” sulla colonna quando, invece, si è in presenza di dolore cronico. In tali condizioni, infatti, il paziente presenta un quadro di sovraccarico allostatico determinato, ad esempio, da episodi di criticità intercorsi dall'infanzia all'età adulta. Il processo di sovraccarico allostatico causa, a sua volta, un'inflammatione cronica a carico della matrice connettivale e nel tessuto gliale cerebrale (neuroinflammation) e questo sta alla base dell'insorgenza di varie patologie (cardiovascolari in primis e dolore cronico).

La cosiddetta “ruminazione” (il pensiero sul pensiero in metacognizione) può generare il perpetuarsi di questa emozione sgradevole che è il dolore cronico.

Tra i trattamenti in fase di studio per la riduzione dell'inflammatione, vale la pena segnalare le resolvine, composti prodotti naturalmente dal nostro organismo, spesso insufficienti; in definitiva, un maladattamento del paziente verso l'ambiente circostante e le problematiche della sua quotidianità.

Il dolore, soprattutto quello cronico, come ampiamente dimostrato dalla letteratura, riduce l'attesa di vita e le capacità cognitive, impoverendo progressivamente le sinapsi cerebrali.

## Una nuova tassonomia nel campo del dolore



Come premesso, importanti progressi sono stati fatti nel campo della ricerca sul dolore muscoloscheletrico. In precedenza, il dolore era descritto come nocicettivo o neuropatico; questa visione dicotomica, tuttavia, ha escluso da tale classificazione una specifica tipologia di pazienti, ovvero i pazienti con fibromialgia o lombalgia cronica non specifica (ovvero non correlata ad una effettiva problematica organica), i quali non presentano nè un'anomalia specifica nel sistema dei nocicettori nè a livello somatosensoriale. Era quindi necessario introdurre un terzo elemento per classificare meglio tali pazienti: il dolore nociplastico.

### Dolore nociplastico

Anche se non sembra, le ricerche nel campo del dolore sono sempre state al centro di importanti dibattiti accademici e studi approfonditi. E nuovi scenari sono stati aperti nella sua comprensione, a tal punto da poter essere definito il sintomo più studiato in medicina.

A tal proposito, una nuova nomenclatura del dolore è stata stilata ed è stato introdotto un nuovo modello di dolore: il dolore nociplastico.

L'ICD-11 (classificazione internazionale delle malattie) ha recentemente stilato una nuova classificazione per il dolore che lo suddivide in due gruppi principali: dolore primario e dolore secondario. Nel primario vengono incluse tutte quelle problematiche caratterizzate da dolore persistente come la fibromialgia ed il mal di schiena cronico, mentre nella secondaria le problematiche dolorose ricollegabili ad una precisa causa organica.

Ancora più acceso si fa, inoltre, il dibattito sulla sensibilizzazione centrale, che rimane ancora l'ipotesi più accreditata sulla genesi del dolore cronico sul quale la quasi totalità dei trattamenti basati sul classico modello biomedico fallisce. Difatti in alcune classificazioni reumatologiche, in cui si è voluto far ricadere – secondo me erroneamente – la fibromialgia, si assiste continuamente all'inadeguatezza dei trattamenti sul dolore cronico improntati alla cura di un'inflammazione persistente che in realtà non è presente.

L'attuale definizione di dolore approvata dalla IASP definisce il dolore come “una spiacevole esperienza sensoriale ed emotiva associata a danno tissutale reale o potenziale, o descritta in termini di tale danno”.

La prima definizione di dolore fornitaci dalla IASP nel 1994, vedeva il dolore come il risultato di una lesione primaria o di una disfunzione del sistema nervoso. Nella seconda definizione più recente di dolore questo veniva racchiuso in due categorie; dolore nocicettivo, definito come “dolore dovuto ad una stimolazione delle terminazioni nervose primitive nocicettive”, e dolore neuropatico, definito come “derivato da una lesione o disfunzione del sistema nervoso”. Ovviamente tali definizioni sono state riviste più volte e ad oggi il dolore nocicettivo è descritto come un “dolore che deriva da un danno reale o potenziale al tessuto non neurale e derivato dall'attivazione dei nocicettori”; mentre il dolore neuropatico è quel “dolore derivato da una lesione o malattia del sistema nervoso somatosensoriale”. La domanda sorge spontanea: le problematiche come fibromialgia, sindrome compartimentale, dolore articolare cronico, lombalgia o cervicalgia cronica, dove le inseriamo? In queste condizioni non c'è nessuna disfunzione del sistema nervoso e nessuna attivazione di nocicettori periferici, eppure c'è dolore.

Per rispondere a questa domanda nel 2016 è stato inserito un terzo elemento, confermato dalla IASP nel 2017: **il dolore nociplastico**. Questa aggiunta è stata ben confermata dall'abbondante letteratura scientifica, tuttora in aumento, relativa ai cambiamenti nell'attivazione cerebrale in determinate malattie e condizioni cliniche. Questi cambiamenti non sono correlati a nessuna lesione o malattia del sistema sommato-sensoriale, bensì solo ad una sua "disfunzione". La definizione che ne esce di dolore nociplastico è quindi: **"il dolore che deriva dalla nocicezione alterata**, nonostante non vi siano chiare prove di danno tissutale reale o potenziale, che causi l'attivazione di nocicettori periferici, evidenza di malattia o lesione del sistema somatosensoriale come causa scatenante del dolore".

Va specificato che il dolore nociplastico si riferisce a pazienti nei quali può essere dimostrata una nocicezione alterata; pertanto, non può essere applicato ai pazienti che riferiscono dolore senza ipersensibilità. Ciò ci permette di distinguere chiaramente i pazienti con nocicezione alterata da quelli in cui i meccanismi alla base del dolore sono ancora sconosciuti e per i quali la descrizione del dolore dovrebbe essere semplicemente **"dolore di origine sconosciuta"**.

Questo nuovo modello di dolore ha anche lo scopo di promuovere uno **screening sistematico per la funzione nocicettiva alterata** in pazienti con dolore cronico, anche se vanno ancora specificate delle linee guida per aiutarci a delineare i segni specifici di una nocicezione alterata. Ciò può anche aiutare a definire un trattamento su misura migliore identificando coloro che sono suscettibili di rispondere meglio alle terapie che mirano a "curare" la sensibilizzazione centrale piuttosto che quelle periferiche.

### **Dolore misto**

Un'altra terminologia frequentemente utilizzata in ambito clinico è dolore misto. Questo termine è ampiamente utilizzato ma non esiste nella tassonomia ufficiale IASP. La definizione comune di dolore misto è un dolore con una sovrapposizione di sintomi nocicettivi e neuropatici. Per esempio, per quanto riguarda il dolore muscoloscheletrico, in particolar modo nella lombalgia, all'incirca un quarto della metà dei pazienti con lombalgia cronica presenta alte probabilità di avere anche una componente neuropatica del dolore. Nell'osteoartrite, la maggior parte degli studi ha concluso che una componente neuropatica è presente in quasi un terzo di tutti i pazienti con artrosi dolorosa. Nelle malattie reumatiche croniche, l'esistenza di una componente di dolore neuropatico è stata riscontrata in una grande fetta di popolazione interessata da tali condizioni. La definizione proposta dagli esperti per il dolore che questo corrisponde ad una sovrapposizione complessa dei diversi tipi di dolore conosciuti (nocicettivo, neuropatico e nociplastico) in combinazioni diverse in base ai casi, che comporta dolore in una precisa area corporea. Il dolore misto può essere acuto o cronico.

### **Classificazione del dolore muscoloscheletrico**

#### **Dolore primario**

Il dolore è uno dei sintomi più diffusi e correlati ad un'alta frequenza nella ricerca di cure mediche e tra i pazienti che soffrono di dolore circa la metà presenta una diagnosi finale con causa muscoloscheletrica.

La IASP ha sviluppato congiuntamente all'OMS una nuova classificazione del dolore cronico per l'undicesima edizione dell'ICD. In questa classificazione vengono distinte le sindromi dolorose croniche primarie dalle secondarie e nello specifico il dolore cronico primario viene qualificato come una malattia a sè stante. In questo gruppo vengono inclusi fibromialgia, il dolore lombare cronico e la sindrome compartimentale.

## **Dolore secondario**

Nel dolore secondario vengono incluse quelle problematiche ricollegabili ad una precisa causa organica e nocicettiva tra le quali prevalgono le condizioni infiammatorie persistenti, corretta a cambiamenti cronici strutturali od a malattie del sistema nervoso. Il dolore muscoloscheletrico secondario cronico da infiammazione persistente è stato diviso a sua volta in 3 categorie, poichè l'infiammazione ha diverse eziologie: la prima è l'infiammazione persistente dovuta all'infezione, che può essere attiva o latente e il dolore può persistere anche dopo un adeguato trattamento infettivo. **La seconda categoria** è l'infiammazione persistente dovuta alla **deposizione di cristalli di acido urico**, come nella gotta, ma il dolore non è correlato alla quantità di depositi di cristalli. La terza categoria è l'infiammazione persistente dovuta a disordini autoimmuni; anche in questo caso, il dolore cronico è secondario rispetto alla malattia infiammatoria primaria, ma l'intensità del dolore non è correlata all'attività della malattia sottostante.

Anche il dolore muscoloscheletrico secondario associato a cambiamenti strutturali è stato suddiviso in 3 categorie, ovvero a quello dovuto a **osteoartrite**, alla **spondilosi** o dolore derivato da lesioni muscoloscheletriche.

Infine, il dolore muscoloscheletrico secondario cronico dovuto a malattie del sistema nervoso include il dolore muscoloscheletrico associato alla malattia di Parkinson, sclerosi multipla o ad una malattia neurologica periferica.

## **Sensibilizzazione centrale nelle malattie infiammatorie reumatiche**

Nell'**artrite reumatoide** oltre il 75% dei pazienti riferisce ancora dolore da moderato a severo nonostante ci si ritrovi nella fase di remissione. Quindi, nonostante una buona risposta terapeutica alla terapia farmacologica, un numero considerevole di pazienti lamenta ancora dolori articolari persistenti.

Inizialmente, la maggior parte di questi pazienti, che mostravano tale dolore persistente, sono stati classificati come affetti da fibromialgia concomitante. Lo stesso discorso è valido anche per la spondilite anchilosante ed il lupus eritematoso. Queste osservazioni hanno portato i clinici a focalizzare la propria attenzione sull'esistenza di un processo di sensibilizzazione centrale anche nell'artrite reumatoide. Nel reumatismo infiammatorio cronico, il presunto meccanismo di **sensibilizzazione centrale** è derivato dalla persistenza di uno stimolo doloroso che induce alla genesi di manifestazioni dolorose che assomigliano alla fibromialgia primaria. Inoltre, in caso di sensibilizzazione centrale, il dolore può essere accompagnato da sintomi generalmente osservati nella fibromialgia primaria, come affaticamento e disturbi del sonno.

Come definito dalla IASP, la sensibilizzazione centrale è "una maggiore reattività dei neuroni nocicettivi nel sistema nervoso centrale" e può includere "un calo della soglia e un aumento della risposta al di sopra della soglia per gli stimoli dolorosi". Possono inoltre verificarsi scariche spontanee e aumento delle dimensioni del campo ricettivo. Clinicamente, la sensibilizzazione può essere diagnosticata solo indirettamente da fenomeni come l'iperalgisia o l'allodinia.

## **Conclusioni**

L'ultima tassonomia del dolore include un nuovo concetto di dolore nociplastico definito come nocicezione alterata, senza evidenza di danno tissutale o somatosensoriale. La IASP deve ancora caratterizzare i segni di questa nocicezione alterata.

In futuro si prevede che nella classificazione ICD-11, la fibromialgia, la sindrome regionale complessa di tipo 1 e il mal di schiena non specifico saranno considerati come sindromi da dolore cronico primario.

Una grande fetta di persone che soffrono di artrite reumatoide ed altre patologie reumatiche lamentano dolore persistente modulato da un processo di sensibilizzazione centrale e, ad oggi, vi sono prove crescenti di tale ipotesi.

Sempre più, oggi, per poter trattare la malattia vertebrale c'è bisogno da una parte di cure altamente specialistiche e tecnologicamente avanzate e dall'altra la necessità di valutazioni pluridisciplinari.

Il Protocollo BOTTOM-UP rappresenta una nuova modalità, una risposta alla medicina della complessità creando un percorso clinico con al centro il paziente, percorso mirato alla cura del singolo, ritagliando la giusta terapia e la aderenza alla stessa.

Per far ciò è necessario co-creare, coinvolgendo numerose figure professionali sanitarie e non, introducendo il concetto di "humanistic management", un sistema aperto in grado di generare una mappatura del percorso assistenziale, creando un "core group" attraverso un innovativo approccio collaborativo multidisciplinare.

L'innovazione del P.B.U. è la valorizzazione di un approccio clinico orientato alla percezione conscia e subconscia che il paziente ha della malattia analizzando quale impatto questa determini sulla sua qualità di vita. In questo percorso della persona si punta a garantire il "benessere" mentre la stessa si relaziona con altri soggetti nella quotidianità ove si confronta costantemente, mentre raccoglie dati da sistemi digitali e con il sistema sanitario elemento questo non sempre raggiunto in questi anni.

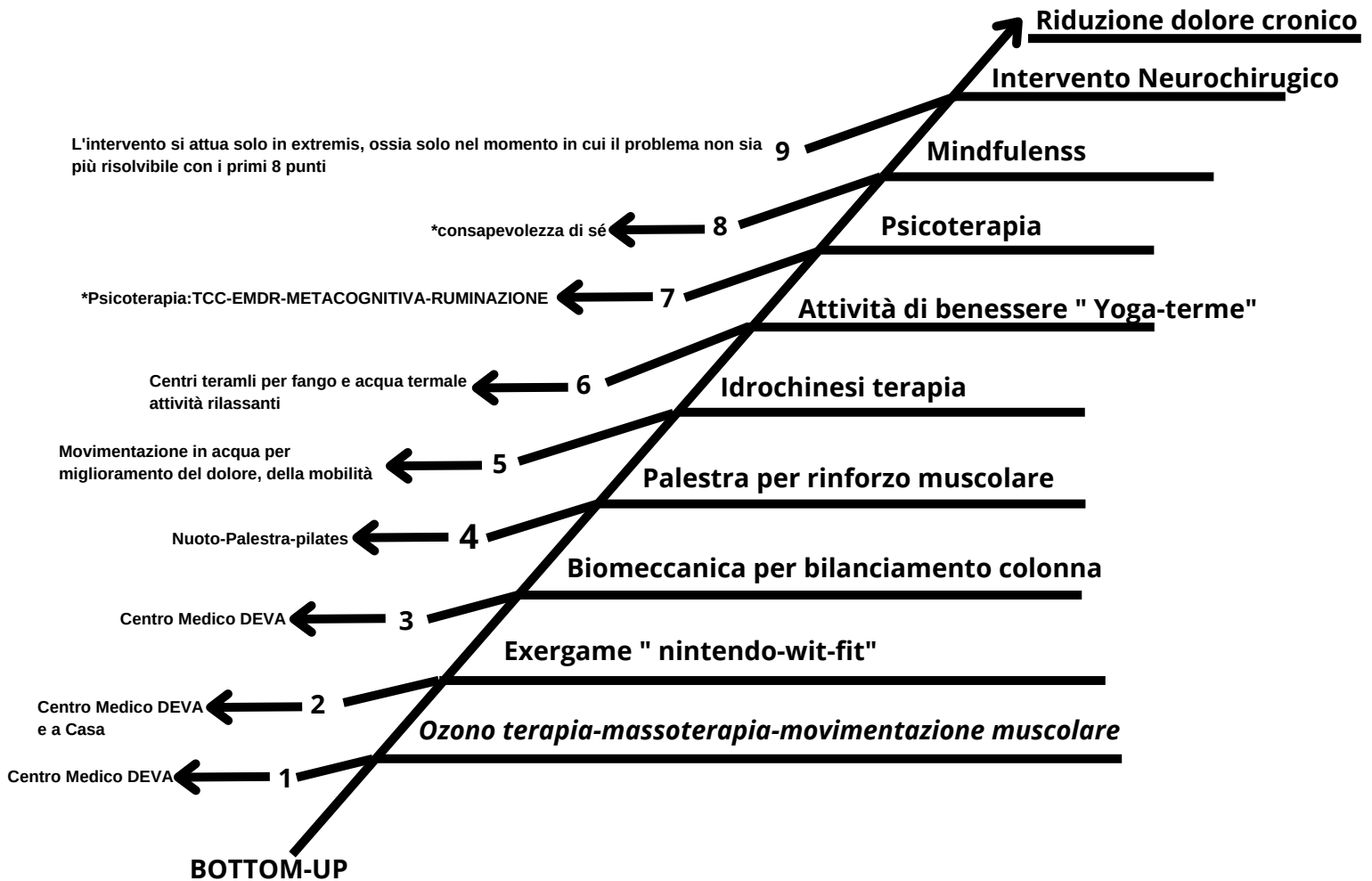
Si tratta quindi, come dice il termine, di un "avventuroso" viaggio nella cura dove il soggetto è l'attore principale che decide e si fa consigliare in modo orizzontale e trasversale dai vari professionisti collegati fra loro in un sistema a rete aperta in continua modificazione (caotica) dove sul margine del "...vulcano ...del precipizio..." cioè sul margine del caos vengono definiti gli elementi della diagnosi e cura.

Il paziente è veramente l'unico che ha la visione di insieme di questo viaggio, che si muove trasversalmente tra i differenti settings di cura (avventura) che incontra le diverse figure professionali e che gestisce in prima persona la malattia (proattivo).

La metodologia di approccio è bottom-up ed è questa la vera innovazione. In questo processo (raffigurato sostanzialmente da una freccia/idea di movimento, la cui la coda rappresenta il "bottom" e la punta della freccia l'"up"), l'aspetto dinamico è il protagonista (con il paziente al centro). Si parte da una situazione iniziale vaga e si considera l'obiettivo finale (cura, risultato e follow-up) costruendo un processo sequenziale, organizzato in vari passaggi in un sistema aperto interconnesso dove i vari professionisti co-creano, dove in ogni momento possono essere ridisegnati i dettagli, modificare e aggiungere nuovi elementi ottenendo risultati sempre più interessanti. Vi è quindi il paziente protagonista del viaggio e non più il tradizionale approccio top-down, dove un manager sanitario decide il percorso di diagnosi e cura in modo generalista verticistico non ritagliato al bisogno del singolo paziente. In questo modo tutti i professionisti e il soggetto vivono insieme in modo trasversale il progetto di diagnosi e cura in una rete aperta in continua trasformazione dinamica.



# Come avviene il protocollo BOTTOM.UP per il dolore cronico della schiena



## Come avviene il 1° Step presso il Centro Medico DEVA

### • 10 sedute da 1 ora e mezza ognuna che comprendono:

- 1) mezz'ora di ozono intramuscolare
- 2) mezz'ora di massoterapia o TECAR per sbloccare le fibre muscolari e/o disinfiammare le radici nervose del sistema nervoso periferico
- 3) mezz'ora di ginnastica per la movimentazione delle catene muscolari della schiena"

### Legenda Psicoterapia

\***La TCC** è una forma di terapia "focalizzata sul problema" e "orientata all'azione". Essa si concentra sul cambiamento delle distorsioni cognitive (come pensieri, convinzioni e atteggiamenti) e sui comportamenti ad esse associati, per migliorare la regolazione emotiva e sviluppare adeguate strategie di coping.

\***L'EMDR** (dall'inglese **Eye Movement Desensitization and Reprocessing**, Desensibilizzazione e rielaborazione attraverso i movimenti oculari) è un approccio terapeutico utilizzato per il trattamento del trauma e di problematiche legate allo stress, soprattutto allo stress traumatico.

\***Il trattamento della ruminazione depressiva:** Gli interventi che riguardano il piano cognitivo sono rivolti alla gestione e riduzione dei pensieri negativi individuando schemi e idee irrazionali della persona, l'attivazione comportamentale incide sull'umore minino necessario ad accedere al piano cognitivo ed emotivo.

\***Per mindfulness:** s'intende il raggiungimento della consapevolezza di sé e della realtà nel momento presente e in maniera non giudicante.

Tale consapevolezza può essere raggiunta mediante la messa in pratica di particolari tecniche di meditazione derivanti da quelle impiegate nel buddhismo.

### **Che cos'è l'ozonoterapia?**

L'ozonoterapia, o più correttamente l'ossigeno-ozonoterapia, è un trattamento con azione antinfiammatoria e antidolorifica, indicato nei pazienti affetti da lombosciatalgia, lombocruralgia e cervicobrachialgia, dovute a patologie specifiche della schiena.

### **Come funziona l'ossigeno-ozonoterapia?**

Il trattamento si effettua mediante iniezioni intramuscolari paravertebrali, ovvero nella zona della colonna vertebrale da cui parte il processo patologico, vicino alla localizzazione del dolore. Viene iniettata una miscela di ossigeno e ozono, dosata mediante un apposito macchinario. È necessario un ciclo di almeno dieci iniezioni con cadenza mono o bisettimanale.

### **L'ossigeno-ozonoterapia è dolorosa o pericolosa?**

Il trattamento si esegue in ambulatorio, dura pochi minuti, è sicuro, adatto a tutti e non ha effetti collaterali. Il paziente avvertirà solo il fastidio legato all'iniezione e subito dopo, per qualche minuto, una sensazione di gonfiore alla schiena.

---

### **Che cosa è la Massoterapia?**

La massoterapia è il massaggio terapeutico dei muscoli e dei tessuti connettivali, eseguito generalmente con le mani (massaggio manuale).

La massoterapia comprende varie tecniche di massaggio, aventi lo scopo di promuovere la salute e il benessere di diversi apparati del corpo umano, tra cui principalmente l'apparato muscolo-scheletrico.

Molto spesso, gli esperti di massoterapia definiscono quest'ultima come una pratica riabilitativa e preventiva nei confronti di molte malattie che hanno per oggetto i muscoli, i vasi sanguigni, i vasi linfatici e le terminazioni nervose di tipo motorio.

Per cui la Massoterapia viene utilizzata principalmente per:

- Muscolatura contratta;
- Muscolatura dolente;
- Tensioni Fasciali
- Contratture o indurimenti dei tendini;
- Stress psicofisico (es: ansia, disturbi dell'ansia, depressione minore ecc);
- Ritenzione idrica;

### **Cosa si intende per fisioterapia e ginnastica riabilitativa?**

Per fisioterapia e ginnastica riabilitativa specifica per il rachide si intende l'insieme di tutti quegli esercizi fisici, effettuati con l'assistenza di personale competente e specializzato, volti a ripristinare le potenzialità fisiche e motorie insorte in seguito a problematiche degenerative della colonna vertebrale o di una ipovalidità delle catene muscolari che interessano la colonna cervico-dorso-lombare. Si basa su esercizi attivi specifici, mirati alla restituzione della compliance muscolare e del recupero quantitativo e qualitativo della capacità di contrazione delle fibre muscolari.

