



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA
MASTER IN RIABILITAZIONE DEI DISTURBI MUSCOLOSCHELETRICI

*in collaborazione con Master of Science in Manual Therapy
Vrije Universiteit Brussel*



**FATTORI PSICO-SOCIALI ED INFLUENZE SUL
CONTROLLO MOTORIO IN PAZIENTI CON
LBP E PGP CRONICO**

-REVISIONE DELLA LETTERATURA-

RELATORE:

Dott. Ft OMT Michele Monti

CANDIDATO:

Dott.ssa Ft Annalisa Santoliquido

ANNO ACCADEMICO 2009 – 2010

INDICE

ABSTRACT	- 3 -
INTRODUZIONE	- 4 -
MATERIALI E METODI	- 6 -
RISULTATI	- 8 -
PREMESSE GENERALI SUL LOW BACK PAIN	- 10 -
CRONICIZZAZIONE DEL DOLORE LOMBARE	-12-
INFLUENZE PSICO-SOCIALI DEL LOW BACK PAIN	- 13-
CONTROLLO MOTORIO	-21-
UN PROGRAMMA DI RIABILITAZIONE MULTIDISCIPLINARE	-39-
INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO DEL PAZIENTE CON LOW BACK PAIN	-39-
BACK SCHOOLS ED AUTOMONITORAGGIO DEL DOLORE LOMBARE CRONICO	-43-
MASSAGGIO & LBP	-46-
DISCUSSIONE	- 52 -
CONCLUSIONE	-53-
BIBLIOGRAFIA	-58-

ABSTRACT

OBIETTIVI: L'obiettivo di questa tesi è la revisione critica della letteratura riguardo agli aspetti psico-sociali che influenzano il Low Back Pain e il Pelvic Girdle Pain, e che possono avere influenze sulla cronicità della patologia compromettendo, di conseguenza, i comportamenti di movimento del paziente. Si vuole offrire un'analisi degli aspetti del controllo senso-motorio di stabilizzazione del tronco e del controllo posturale, al fine d'identificare, gli eventuali meccanismi "dolore-indotti" responsabili della genesi dei processi di "adattamento e/o maladattamento posturale".

MATERIALI E METODI: Per questo lavoro è stata effettuata una revisione della letteratura attraverso la banca dati elettronica PUBMED , sono stati selezionando articoli, revisioni e studi che correlino i fattori psico-sociali e le influenze sul controllo motorio con i disturbi muscolo-scheletrici, nei casi di LBP cronico e PGP con alterazioni posturali globali, escludendo gli studi incentrati esclusivamente sul dolore lombare o lombo-pelvico. Ricercando gli articoli con le parole chiave: "psychosocial factor" AND "low back pain"; "psychosocial factor" AND "pelvic girdle pain"; "low back pain" AND "motor control"; "pelvic girdle pain" AND "motor control"; "motor control patterns" AND "chronic low back pain"; "emotional experiences" AND "chronic low back pain"; "activity patterns" AND "patients with chronic low back pain"; "psychological-related behaviour" AND "low back pain"; "activity-related behaviour" AND "low back pain";

RISULTATI: La ricerca inizialmente ha prodotto 166 articoli, attraverso la lettura degli abstract 90 articoli sono stati esclusi, in quanto non pertinenti con l'oggetto del nostro studio. Dagli articoli restanti altri 76 sono stati scartati perché, gli aspetti descritti erano i medesimi e i riferimenti bibliografici identici; e inoltre indagavano un'area i cui aspetti riferiti al dolore, erano puramente chimici e di pertinenza medico-farmacologica.

CONCLUSIONI: L'attuale visione del dolore lombare cronico sembra includere una varietà di aspetti che sono riassunti in quello che è il paradigma del Modello Biopsicosociale. Secondo il modello biopsicosociale, la disabilità è concepita e valutata come una variazione delle tre dimensioni definite come *deficit (organico o psichico)*, *limitazioni nell'attività* e *limitazioni nella partecipazione*. Attraverso questa revisione abbiamo compreso come gli aspetti biologici, psicologici, comportamentali e sociali apportino un proprio contributo al dolore muscolo-scheletrico. L'integrazione di questi livelli in campo riabilitativo potrebbe

apportare dei risultati migliori nella gestione del paziente. Le ricerche future dovranno dare delle risposte più approfondite sia nell'ambito fisiologico, che psicologico proponendo studi di più alta qualità metodologica. Per cui la sfera biologica, come anche quella psicologica devono fornire ulteriori risposte, spiegando in maniera più approfondita, i meccanismi alla base del dolore, per poter garantire degli strumenti sempre attuali per la gestione del dolore.

INTRODUZIONE

Il dolore lombare è una condizione clinica molto frequente nella popolazione. Si stima che nel mondo occidentale l'incidenza annua di lombalgia acuta sia del 5% degli individui adulti e che nell'arco della vita la prevalenza sia dell'80% . La tendenza alla cronicizzazione di questo disturbo (Chronic Low Back Pain, CLBP) è del 15-20%, anche nei casi in cui si attui una terapia correttiva della condizione che sostiene il sintomo, di tipo conservativo o chirurgico.

Il Low Back Pain e il Pelvic Girdle Pain possono essere la conseguenza di lesioni a carico del sistema muscolo-scheletrico, ma spesso si manifestano in assenza di alterazioni strutturali rilevabili a carico dei tessuti dove viene percepito il dolore; in altri casi le caratteristiche del dolore, in termini di intensità e di modalità di presentazione, non sono compatibili con eventuali patologie rilevabili all'esame clinico e con le indagini strumentali. Nonostante il mal di schiena (LBP) sia un diffuso ed invalidante problema di salute, vi è una mancanza di medicina basata sull'evidenza riguardo al suo trattamento ed alla riabilitazione. Una delle principali ragioni di ciò è la scarsa comprensione dei meccanismi eziopatologici alla base delle sindromi LBP. La prima importante premessa da fare è che troppo spesso ancora il dolore lombare riferito dal paziente, viene erroneamente individuato come la patologia su cui intervenire, mentre questo rappresenta solo un sintomo le cui cause e quindi la cui origine vanno cercate altrove, nella disfunzione posturale, in quanto il dolore muscolare potrebbe influenzare i processi di controllo della postura e del movimento. Dal problema fisico si può manifestare una sofferenza psicologica, con l'instaurarsi del cosiddetto "comportamento da malato" fino all'accettazione di tale ruolo di malato definitivamente assunto dal paziente con lombalgia cronica (*Waddel* e altri). Questo perché fattori psico-sociali ed economici influiscono pesantemente sulla prognosi, soprattutto per quanto riguarda il paziente cronico (*Linton et al.*). E' il concetto bio-psico-sociale di malattia, che stà acquisendo sempre maggior importanza, secondo cui, parallelamente alla cronicizzazione del dolore, si assiste ad una variazione del comportamento del paziente. Esistono inoltre variabili

cognitivo-comportamentali che giocano un ruolo centrale nell'instaurarsi e nella cronicizzazione di una condizione dolorosa lombare cronica, Tra esse possono essere distinte:

1. credenze ed attribuzione di significati peculiari all'esperienza del dolore;
2. strategie di confronto (coping) attive e passive;
3. percezione del grado di autoefficacia;
4. il tono dell'umore (paura, rabbia, frustrazione);
5. disturbi psicologici (stress, ansia, depressione);
6. comportamenti attivi o passivi nei confronti del dolore;

Questi ultimi costituiscono le azioni o le espressioni di un individuo in risposta al dolore e servono a comunicare il proprio stato al mondo esterno. Il tipo di risposta che si otterrà dall'ambiente esterno (familiari, fisioterapisti, medici ecc.) modificherà a sua volta, positivamente o negativamente, l'esperienza del dolore e la sua persistenza in un processo di apprendimento o di condizionamento operante. Da un concetto puramente temporale di dolore lombare si è passati, a questo concetto bio-psico-sociale in cui il dolore cronico è considerato come un'esperienza multidimensionale prodotta dall'interazione dell'individuo sofferente con variabili esterne, sociali e familiari. Perciò il punto focale su cui impostare il programma terapeutico del dolore cronico da disfunzione posturale stà nel recupero della funzione: per raggiungere tale obbiettivo si deve favorire il coinvolgimento del paziente nella gestione del problema ed educarlo a comprendere quali possono essere le situazioni di rischio generali e personali. Molti studi hanno dimostrato, indipendentemente dall'eziopatogenesi del dolore lombare, un'alta prevalenza di pazienti con disagio psichico, potenzialmente in grado di influenzare, se non la genesi del disturbo, il suo decorso e la "compliance" del paziente alla terapia. Date queste premesse è chiaro che lo scopo del trattamento non potrà essere rappresentato, come nelle patologie acute, dalla guarigione con completa "restitutio ad integrum"; ma nella programmazione terapeutica si dovranno piuttosto considerare le problematiche che il paziente ritiene preminenti e si dovranno definire degli obiettivi realisticamente raggiungibili, tramite programmi multimodali e multidisciplinari, con la finalità di migliorarne la qualità della vita. (*ICF, Classificazione internazionale delle funzioni, disabilità e della salut*, tratta dal sito: www.who.int/classifications/icf/en/).

Vanno quindi privilegiate le proposte riabilitative più globali e gli esercizi più funzionali (maggior attenzione al riequilibrare gli effetti delle tensioni attive e passive piuttosto che al rinforzo o rilassamento analitico dei singoli muscoli. Inoltre le Linee Guida internazionali ribadiscono l'interesse delle terapie attive rispetto a quelle passive, privilegiando le procedure di rieducazione e riadattamento funzionale, il concetto di schema corporeo e di reinserimento di corretti pattern di movimento nella gestualità globale e non ultimo, ma anzi di peculiare importanza, l'educazione del paziente e la prevenzione attiva della disfunzione posturale nelle ADL.

Metodi e materiali

Per trovare gli studi clinici da analizzare in questa tesi, sono stati selezionando articoli, revisioni e studi che correlino i fattori psico-sociali e le influenze sul controllo motorio con i disturbi muscolo-scheletrici, nei casi di LBP cronico e PGP con alterazioni posturali globali, escludendo gli studi incentrati esclusivamente sul dolore lombare o lombo-pelvico.

La ricerca è stata condotta attraverso la banca dati di PubMed, nel lasso di tempo compreso tra gennaio '11-maggio '11, portando ai seguenti risultati:

- “psychosocial factor” AND “low back pain”; (35 articoli selezionati; autori: Yoshida K, Sekiguchi M, Otani K, Mashiko H, Shiota H, Wakita T, Niwa SI, Kikuchi SI, Konno SI.)
- “psychosocial factor” AND “pelvic girdle pain”; (12 articoli, autori: Robinson, Haakstad, Owe, O'Sullivan, Van De Pol G)
- “low back pain” AND “motor control”; (32 articoli: autori: Dankaerts W, O'Sullivan P, Unsgaard-Tøndel M, Fladmark AM, Salvesen Ø, Vasseljen O, Hart DL, Werneke MW.)
- “pelvic girdle pain” AND “motor control”; (10 articoli; autori: Beales DJ, O'Sullivan PB, Briffa NK, Kuthota V, Ferreira A, Moore T, Fredericson M)
- “motor control patterns” AND “chronic low back pain”; (10 articoli selezionati; autori: Dankaerts W, O'Sullivan P, Hart DL, Werneke MW)
- “motor control patterns” AND “chronic pelvic girdle pain”; (3 articoli selezionati; autori: Beales DJ, O'Sullivan PB, Briffa NK)
- “motor control exercises” AND “low back pain”; (10 articoli selezionati: Dankaerts W e Fersum K)
- “emotional experiences” AND “chronic low back pain”; (10 articoli selezionati; autori: Liddle SD, Baxter GD, Gracey JH, Miller J, Timson D)
- “activity patterns” AND “patients with chronic low back pain”; (10 articoli selezionati; autori: Kindermans HP, Huijnen IP, Goossens ME, Roelofs J, Verbunt JA, Vlaeyen JW)
- “psychological-related behaviour” AND “low back pain”; (10 articoli; autori: Huijnen IP, Verbunt JA, Peters ML, Smeets RJ, Kindermans HP, Roelofs J, Goossens M, Seelen HA).

RISULTATI: La ricerca inizialmente ha prodotto 166 articoli, attraverso la lettura degli abstract 90 articoli sono stati esclusi, in quanto non pertinenti con l'oggetto del nostro studio. Dagli articoli restanti altri 68 sono stati scartati perché, gli aspetti descritti erano i medesimi e i riferimenti bibliografici identici; e inoltre indagavano un'area i cui aspetti riferiti al dolore, erano puramente di pertinenza medica.

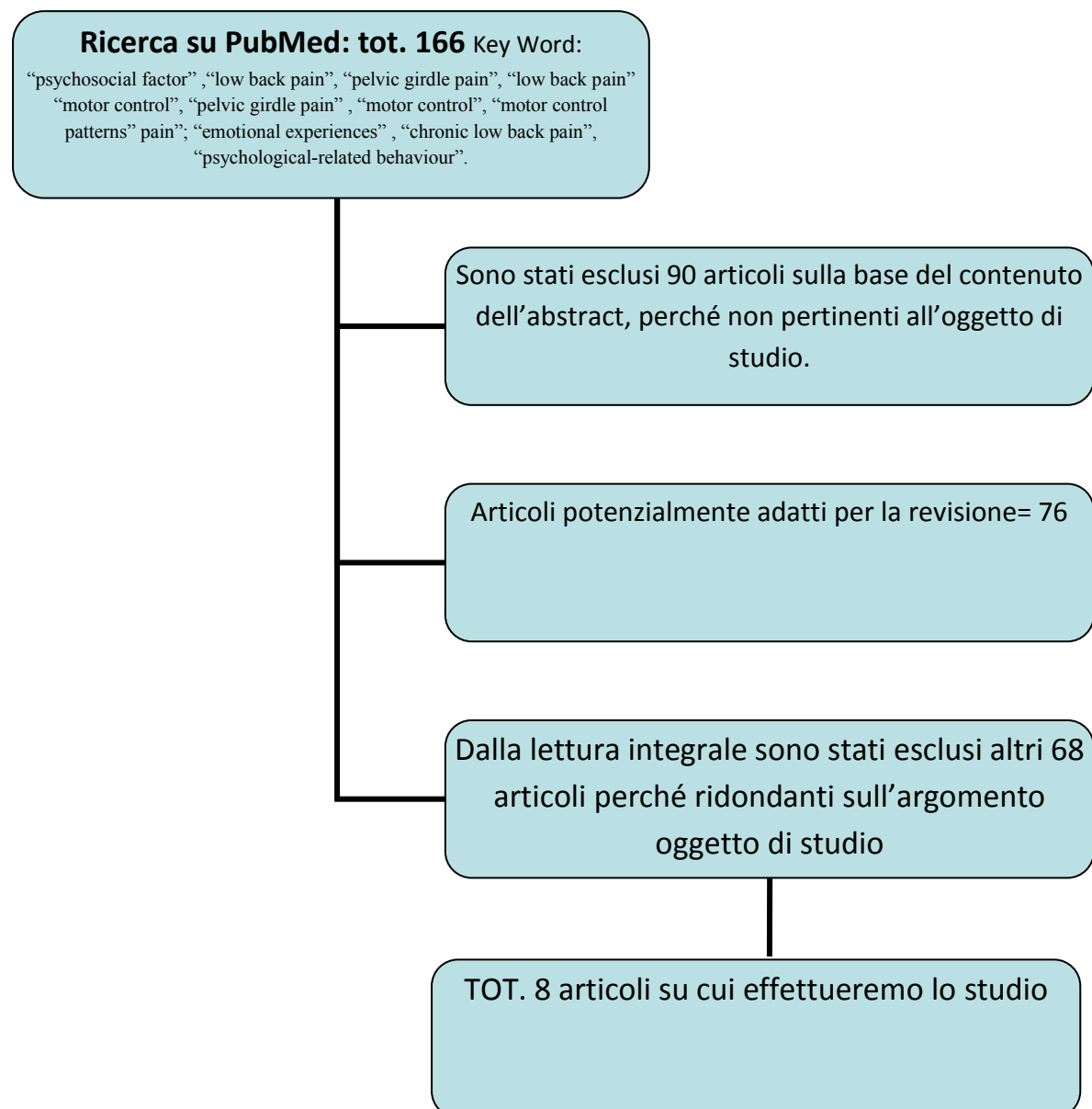


Tabella sinottica delle pubblicazioni incluse nella revisione

“Pain neurophysiology education improves cognitions, pain thresholds, and movement performance. A pilot study” Oosterwijck, MS, Nijs, PhD, Truijen, MSc, Craps, MS, Keybus, Paul, PhD
“Social rejection shares somatosensory representations with physical pain”(Kross E, Berman MG, Mischel W, Smith EE, Wager TD Department of Psychology, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA.)
Inter-examiner reproducibility of tests for lumbar motor control <i>BMC Musculoskeletal Disorders</i> 2011, 12:114 doi:10.1186/1471-2474-12-114 Flemming Enoch (fe@fysiq.dk) Per Kjaer (pkjaer@health.sdu.dk) Arne Elkjaer (arne.e@mail.dk) Lars Remvig (lars.remvig@rh.regionh.dk) Birgit Juul-Kristensen (bjuul-kristensen@health.sdu.dk)
A multidisciplinary rehabilitation programme for patients with chronic low back pain: a prospective study Luk, Wan, Wong, Cheung, Chan, Cheng, Kwan, Law, Lee, Cheing
The effects of patient- Provider Communication on 3-Month Recovery from Acute Low Back Pain, Shaw, PhD, Pransky, MOcCH, Roter, DrPH, Winter, MD, MPH, Tveito, Susan Larson, MS
Low Back Pain: Influence of Early MIR Imaging or CT on Treatment and Outcome-Multicenter Randomized Trial, Gilbert, Grant, Maureen, Gillan, Vale, Campbell, Scott, Knight, Wardlaw
Effectiveness of focused structural massage and relaxation massage for chronic low back pain: protocol for randomize controlled trial, Cherkin, Sherman, Kahn, Erro, Deyo, Haneuse, Cook
Research methods for subgrouping low back pain, Kent, Keating, Leboeuf-Yde

PREMESSE GENERALI SUL LOW BACK PAIN

Quello che comunemente viene chiamato “mal di schiena” (in inglese low back pain) ha rappresentato un grave problema medico del secolo scorso ed è destinato a diventare vera emergenza sanitaria del ventunesimo. Infatti la lombalgia è divenuta negli ultimi anni una delle patologie più diffuse nei paesi industrializzati come si evince dai dati epidemiologici e dai riscontri relativi alla spesa sanitaria dei principali paesi. Il paradosso è rappresentato dal fatto che se oggi, grazie ai progressi della scienza, sono possibili all'uomo imprese fino a poco tempo fa solo immaginabili (si pensi alle imprese spaziali o alla possibilità di manipolare la materia atomica) e la medicina riesce oggi a curare patologie prima mortali, per la sindrome lombalgica non si sono evidenziati progressi ma anzi, la disabilità ad essa correlata è in costante aumento. (*O'Sullivan PB*). Parallelamente la medicina riabilitativa ha cercato, con risultati non sempre brillanti, di dare delle soluzioni al problema proponendo diversi tipi di approccio sia al sintomo dolore che alla problematica anatomica. Infatti la prima importante premessa da fare è che troppo spesso ancora il dolore lombare riferito dal paziente viene erroneamente individuato come la patologia su cui intervenire, mentre questo rappresenta solo un sintomo le cui cause e quindi la cui origine vanno cercate altrove, nella disfunzione posturale. La tendenza invece è quella di occuparsi del sintomo, rimosso il quale il paziente si sente guarito e purtroppo viene ritenuto tale dagli addetti ai lavori, salvo poi ripresentarsi con riacutizzazioni successive che altro non fanno che aggravare il problema, peggiorarlo e rendere il soggetto fortemente disabile. In effetti, come osservano molti Autori, il trattamento delle dorsalgie (intese come dolori al rachide) è empirico ed ha un alto tasso di insuccesso anche se di fatto molti medici e terapeuti sono riluttanti ad ammetterne i limiti.

CENNI EPIDEMIOLOGICI

Per capire la reale portata del problema basti pensare che si ritiene che la lombalgia colpisca dal 60% al 80% degli adulti in qualche momento della vita (*Framer, 1988*). Tale sindrome è in costante aumento in tutti i paesi occidentali ma è ugualmente presente nei paesi in via di sviluppo, ciò che colpisce però è la disabilità conseguente alla malattia: in Svezia dal 1952 al 1987 le disabilità permanenti dovute a lombalgia sono aumentate del 6000% (*Nachemson, 1996*). Infatti il problema della sindrome lombalgica si presenta con sovrapponibile incidenza sia nei paesi industrializzati che in quelli in via di sviluppo, le popolazioni delle società meno sviluppate sono affette da lombalgia in egual misura rispetto alle popolazioni occidentali ma sviluppano una minor disabilità. Questo fa intuire come il problema abbia una forte componente culturale e psico-emotiva per quanto concerne l'instaurarsi di disabilità, tutta da

ricercarsi nelle nuove dinamiche delle strutture sociali occidentali. Semplificando molto si può affermare che in condizioni di svantaggio sociale non potendo permettersi il “lusso” di un fattore così invalidante lavorativamente si tende, per necessità, a ridimensionare molto la portata dell’evento algico e ciò concorre a sviluppare una minor disabilità dello stesso. Esiste quindi a ragion veduta una co-presenza di fattori psicosomatici, non si può vedere la lombalgia solo come un “disturbo meccanico delle strutture muscoloscheletriche o della funzione del rachide” anche se necessariamente le basi fisiche sono di natura meccanica, nel senso che i sintomi si sviluppano dal sistema muscoloscheletrico e variano con l’attività motoria. E’ implicito come questa affermazione influenzi pesantemente sia il decorso naturale della malattia che l’approccio riabilitativo ad essa. Già Platone chiariva come “non bisogna mai tentare di curare il corpo senza l’anima”.

APPROCCIO E REVISIONE CRITICA DELLA LETTERATURA

Esistono molte classificazioni delle lombalgie, che qui non andremo ad elencare,soffermandoci invece sul sintomo dolore, sulle evidenze scientifiche attualmente disponibili , sulle dinamiche di influenza del dolore sul controllo motorio ed infine e sulle metodiche di trattamento che hanno dimostrata efficacia. Il dolore può essere generato da diverse strutture del tratto lombare (*Bogduk e Twomey, 1991;Merskey e Bogduk, 1994*): capsule delle faccette articolari,legamenti e fasce muscolari, disco intervertebrale, vertebre, dura madre e guaine delle radici nervose nonché i muscoli. Se un muscolo si contrae in condizioni ischemiche, il dolore si sviluppa entro un minuto. L’utilizzo del muscolo può in questo caso portare ad una ridotta tensione d’ossigeno,quindi acidosi e catabolismo locale dei metaboliti. Questi determinano un incremento della sensibilità allo stiramento ed un incremento del tono muscolare. Il non uso rende questi eventi fisiologici più marcati, mentre l’allenamento li attenua. Da ciò la spiegazione del fatto che, contrariamente a quanto veniva proposto nel passato, il riposo a letto è un grave errore terapeutico nel trattamento del dolore alla colonna. Un altro errore ormai appurato sta nella troppa enfasi che è stata data in passato all’anatomia e alla patologia “strutturale”, molti manuali dei fisioterapisti si focalizzano ancora sulla limitazione del movimento ma lo studio della compromissione fisica ha riscontrato che la flessione lombare è più o meno normale nei pazienti con lombalgia. L’ampiezza del movimento è una delle misure più grossolane della funzione della colonna vertebrale e si potrebbe perdere il punto della situazione, infatti non è sufficiente a spiegare e determinare l’entità sintomatologica (quadri simili da questo punto di vista non hanno medesima corrispondenza del sintomo dolore). Il mal di schiena è una disfunzione muscolo-

scheletrica e il sistema locomotore coinvolge sia le funzioni muscolo-scheletriche che quelle neuromuscolari. *MacDonald (1988)* classificando le possibili disfunzioni (alterati pattern di movimento, alterata funzione muscolare, alterazione dei tessuti molli da funzione autonoma alterata, alterazioni neurofisiologiche e psicofisiologiche) ha stabilito che, essendo questi tutti elementi integrali di un'unità funzionale, la disfunzione li colpisce tutti, in grado variabile. Quindi l'approccio tradizionale del problem solving, per il quale si deve trattare quello che "appare" dal semplice esame obiettivo non è sufficiente a risolvere il problema. Questo perché fattori psicosociali ed economici influiscono pesantemente sulla prognosi, soprattutto per quanto riguarda il paziente cronico. E' il concetto bio-psico-sociale di malattia, che sta acquisendo sempre maggior importanza, secondo cui, parallelamente alla cronicizzazione del dolore, si assiste ad una variazione del comportamento del paziente. Dal problema fisico si può manifestare sofferenza psicologica, con l'instaurarsi del cosiddetto "comportamento da malato" fino all'accettazione di tale ruolo di malato definitivamente assunto dal paziente con lombalgia cronica (*Waddell e altri*). Come giustamente sottolineato da Deyo, quindi, il punto focale su cui impostare il programma terapeutico del dolore cronico da disfunzione posturale sta nel recupero della funzione: per raggiungere tale obiettivo si deve favorire il coinvolgimento del paziente nella gestione del problema ed educarlo a comprendere quali possono essere le situazioni di rischio generali e personali. Gli strumenti a disposizione del fisioterapista sono molti, ma ve ne sono alcuni da rivedere in base alle nuove evidenze. L'utilizzo della terapia fisica strumentale (che è sicuramente una pratica comune nel trattamento delle lombalgie) non ha dimostrato, nei molti studi fatti, nessuna reale efficacia sintomatologica. L'ultrasuonoterapia è sicuramente tra le più utilizzate per la sua azione antiflogistica, diversi studi avanzano però perplessità, in quanto l'effetto termico causato dall'impiego di tale terapia può provocare un'aumento dell'edema, facilitando così fenomeni di compressione ed aumento del dolore (*Gnatz, 1989; Lehmann, 1974*). Altra terapia di largo impiego risulta essere la ionoforesi, Fronte esprime però dubbi sul fatto che "a livello della colonna resta difficile pensare ad una migrazione del farmaco fino alle articolazioni posteriori del rachide lombare" (1996). Altro strumento molto utilizzato risulta essere la stimolazione elettrica nervosa transcutanea (TENS): in letteratura esistono molti studi che riferiscono risultati soddisfacenti con questa terapia, ma non sono stati eseguiti mettendola a confronto con terapie casuali. Negli studi in cui sono state messe a confronto con gruppi controllo o con altre terapie non si sono dimostrate differenze significative. Già Thorsteinsson a seguito di uno studio condotto nel 1977, era stato uno dei primi a suggerire il notevole effetto placebo delle TENS, ma è di Deyo (1990) lo studio più approfondito in tal

senso e conferma pienamente tale ipotesi. Solo nella lombalgia cronica qualche efficacia sembra essere accreditata alle TENS (*Nachemson, 1996*) ma poiché tale terapia induce analgesia a breve termine, e quindi sembra fornire più un sollievo sintomatico che un miglioramento funzionale, deve sempre esservi abbinato esercizio attivo. Per quanto attiene alle metodiche riabilitative possiamo citarne diverse: Cyriax, Back School, Maitland, McKenzie, RPG, osteopatia, chiropratica, terapia manuale secondo Bienfait, Maigne, Approccio sistemico di Perfetti, Manipolazione Neuroconnettivale, Trainig autogeno e altre tecniche di rilassamento. Il gran numero di proposte fa intuire la reale complessità del problema, e certo ognuna delle metodiche presenta spunti interessanti e validi ma non esistono molti studi scientifici in grado di validarne l'efficacia, anche se due studi hanno evidenziato come i "McKenzie exercises" possono produrre alcuni miglioramenti a breve termine della lombalgia acuta (*Koes et al., 1991; Faas, 1996*).

CRONICIZZAZIONE DEL DOLORE LOMBARE

Il dolore lombare è una condizione clinica molto frequente nella popolazione. (*O'Sullivan PB, Dankaets W e Fersum K*). Si stima che nel mondo occidentale l'incidenza annua di lombalgia acuta sia del 5% degli individui adulti e che nell'arco della vita la prevalenza sia dell'80% . La tendenza alla cronicizzazione di questo disturbo (Chronic Low Back Pain, CLBP) è del 15-20%, anche nei casi in cui si attui una terapia correttiva della condizione che sostiene il sintomo, di tipo conservativo o chirurgico.

Sin dagli anni '70, tramontata la tesi che il CLBP avesse alternativamente o origine psicogena o origine somatica, sono stati condotti numerosi studi con lo scopo di mettere in evidenza la presenza di disturbi psichici in soggetti portatori di CLBP.

Questi studi hanno dimostrato, indipendentemente dall'eziopatogenesi del dolore lombare, un'alta prevalenza di pazienti con disagio psichico, potenzialmente in grado di influenzare, se non la genesi del disturbo, il suo decorso e la "compliance" del paziente alla terapia.

Secondo il National Institute of Neurological Disease statunitense, il dolore cronico è un dolore continuo che dura da più di 3 mesi e può avere varia eziologia, meccanica, neoplastica ed anche psicogena. Studi dimostrano [*Hasenbring*] come un'elevata percentuale di pazienti, oscillante tra il 10% e il 60%, lamenta dolore lombare cronico anche dopo interventi chirurgici o conservativi che correggono la presunta causa del dolore.

Si è quindi messo in evidenza che, anche quando la causa del dolore lombare è conosciuta e corretta, una certa quota di pazienti continuano a lamentare il disturbo.

Per questo si è reso necessario individuare quei pazienti che con buona probabilità, non trarrebbero vantaggi da una terapia correttiva, ma ne potrebbero trarre da un intervento differente che tenga in considerazione i diversi fattori psichici ipoteticamente correlati con l'insorgenza ed il mantenimento del disturbo [Lalli 1998].

Per spiegare il procedimento che può trasformare il dolore acuto in dolore cronico Waddel ha formulato il modello concettuale del dolore, "pain behaviour" (comportamento dovuto al dolore) e il modello clinico della malattia, "illness behaviour" (comportamento da malato).

Quando il soggetto in fase acuta gestisce il dolore con un atteggiamento positivo, il mal di schiena, anche se è forte, passa in fretta e non restano conseguenze negative.

Se, invece, il soggetto in fase acuta subisce il dolore, si scoraggia, ha paura che provochi ulteriori danni, si affida solo a terapie passive e assume un atteggiamento da malato, soffre di più, soffre più a lungo, si indebolisce, è soggetto a continue ricadute, rischia di avere una lombalgia cronica e diventare disabile a causa del mal di schiena. Di conseguenza, se il comportamento dovuto al dolore (pain behaviour) non è adeguato, può provocare un comportamento da malato (illness behaviour) e un dolore cronico.

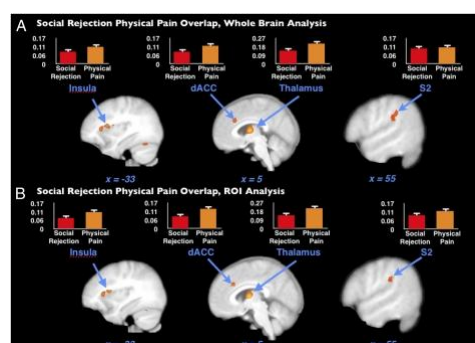
INFLUENZE PSICO-SOCIALE DEL LOW BACK PAIN

L'articolo preso in esame : **"Pain neurophysiology education improves cognitions, pain thresholds, and movement performance. A pilot study"** (Oosterwijk, MS, Nijs, PhD, Truijen, MSc, Craps, MS, Keybus, Paul, PhD) ci dimostra come le basi fisiopatologiche dell'amplificazione e della cronicizzazione del dolore devono essere ricercate, da un lato, in modificazioni irreversibili dei neurocircuiti preposti alla ricezione, alla trasmissione e alla processazione degli stimoli provenienti dalla periferia e, dall'altro, nell'interazione tra una neuromatrice alterata e la psiche del soggetto. Infine, un concetto di alterazioni fisiopatologiche nei meccanismi di controllo del senso-motorio del rachide lombare in presenza di lesioni muscolari e il dolore saranno presentati. L'incidenza di lesioni muscolari e dolore sul supporto muscolare per il segmento di movimento lombare sarà discussa insieme con il deficit del controllo neuromuscolare in pazienti con mal di schiena ridotta stabilità segmentale lombare. E' stato effettuato un lavoro su pazienti con lombalgia cronica e sindrome da fatica cronica che indica come l'istruzione sulla neurofisiologia del dolore è in grado di migliorare le convinzioni e gli atteggiamenti nei confronti della malattia così come la prestazione durante il movimento. Questo studio single-case (design ABC) con sei pazienti con patologie croniche associate colpo di frusta (WAD) era volto a verificare se l'istruzione

sulla neurofisiologia del dolore è accompagnato da cambiamenti nei sintomi, sulle funzionalità quotidiane, sulle credenze dolore, e il comportamento verso la malattia. Periodi A e C rappresentavano periodi di valutazione, mentre il periodo B consisteva nel periodo di intervento (istruzione neurofisiologia del dolore). I risultati hanno mostrato una diminuzione significativa della kinesiophobia (Tampa Scala per Kinesiophobia), una diminuzione della strategia di coping passivo di riposo (Coping Pain Inventory), una diminuzione della disabilità di auto-rated (Neck Disability Index). Allo stesso tempo, sono stati raggiunti un significativo aumento delle soglie di dolore e un miglioramento delle prestazioni movimento senza dolore. Anche se i risultati attuali potrebbero essere verificati in uno studio randomizzato, controllato, essi suggeriscono che l'educazione sulla fisiologia del dolore è in grado di aumentare la soglia del dolore e migliorare il comportamento del dolore e le prestazioni del movimento senza dolore in pazienti con LBP cronico.

VARIABILI PSICOLOGICHE

L'articolo incluso in questa revisione **“Social rejection shares somatosensory representations with physical pain”**(Kross E, Berman MG, Mischel W, Smith EE, Wager TD Department of Psychology, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA.) dimostra come problematiche di disagio psicosociale in una persona possano far attivare aree che supportano le componenti sensoriali del dolore fisico, come ad esempio la corteccia somatosensoriale secondaria e l'insula dorsale posteriore, come ne dà esempio l'immagine sottostante.



L'attivazione di queste regioni era altamente diagnostico del dolore fisico, con valori predittivi positivi fino al 88%. Questi risultati danno un nuovo significato al concetto che il rifiuto/ disagio psicologico "fa male". Essi dimostrano che il rifiuto e il dolore fisico sono simili non solo nel senso che sono entrambi angoscianti ma anche che condividono una comune rappresentazione somatosensoriale. Sono stati inoltre condotti diversi studi sugli aspetti psicologici dei pazienti con CLBP [Caldwell 1977; Nancy 1994; Carragee 2001a;

2001b; 2007; Keeley 2007], che hanno dimostrato come, indipendentemente dall'eziopatogenesi del disturbo, un elevato numero di pazienti affetti, mostravano disagi psichici probabilmente responsabili del suo decorso naturale. Tali studi empirici sono risultati concordi nel mostrare come i soggetti analizzati presentassero profili di personalità e aspetti psicologici comuni. Il CLBP sembra infatti essere correlato a tratti ansioso-depressivi, alla presenza di elevato stress psicosociale, spesso legato ad insoddisfazione sul lavoro e a problematiche di tipo socio-economico. Un'ulteriore evidenza, mostra come l'esperienza del dolore sia fortemente limitante rispetto alla qualità della vita di questi pazienti, che in seguito all'esperienza cronica di dolore limitano in modo eccessivo le proprie attività quotidiane costringendosi ad una vita insoddisfacente e caratterizzata da privazioni (spesso abbandonano il lavoro e non si impegnano in attività che presumibilmente incrementerebbero la loro sensazione di dolore) [Carragee 2007; Keeley 2007]. Diversi strumenti psicometrici sono stati utilizzati con il fine di trovare delle correlazioni tra dolore lombare e caratteristiche psichiche che ne possono influenzare l'andamento. Tali strumenti hanno lo scopo di:

- valutare le caratteristiche di personalità e delineare il profilo psicologico e psicopatologico degli individui in esame (MMPI [Minnesota Multiphasic Personality Inventory] e BDI [Beck Depression Inventory])
- valutare la qualità della vita di questi pazienti (Oswestry Disability Index e SF-36)
- valutare la soggettiva percezione del dolore (Visual Analog Scale)

Alcuni studi hanno cercato di individuare pazienti dal profilo omogeneo al test MMPI [Love 1987; Bradley 1978, Caldwell 1977] e hanno individuato 3 sottogruppi:

- 1) un sottogruppo con valori testali caratterizzati da una tendenza alla somatizzazione e dalla presenza di depressione;
- 2) un sottogruppo con valori testali caratterizzati che indicherebbero una scarsa tolleranza agli stress emotivi;
- 3) un sottogruppo con aumento delle scale HS, D, HY e SC (schizofrenia) che indicherebbe la presenza di un più grave stato psicopatologico.

L'analisi di un campione di 80 pazienti con CLBP (che si è avvalsa di una serie di strumenti diagnostici tra cui il BDI) ha evidenziato che il 21% è affetto da depressione maggiore, il 54% da depressione intermittente, il 5% da una depressione minore e il 20% non presenta disturbi depressivi [France 1986].

Non è chiaro dai risultati degli studi quale correlazione esiste tra i due fenomeni.

I punteggi alle scale di misurazione della qualità della vita indicano invece come l'esperienza del dolore sia per questi pazienti fortemente limitante [Carragee 2001; Kelley 2007].

Lo scopo di questi studi è duplice:

- 1) condurre ricerche che verifichino la presenza di disturbi psichici in portatori di dolore lombare cronico;
- 2) individuare i fattori predittivi di ordine psicologico per selezionare quei pazienti che, con buona probabilità, non possono trarre vantaggi dalla terapia chirurgica ma per i quali è necessario un approccio conservativo che tenga conto dei fattori psichici correlati con l'insorgenza ed il mantenimento del disturbo.

Le conclusioni dalle principali ricerche su questo ambito, sono le seguenti:

- 1) di fronte al dato dell'elevata incidenza e prevalenza del dolore lombare, che si riflette nei costi di cura, c'è da rilevare che parte degli interventi chirurgici non ottengono i risultati auspicati;
 - 2) un'importante quota dei fallimenti non sono dovuti ad errori tecnici o diagnostici ma al fatto che la sintomatologia appare sostenuta da componenti psicogene rilevanti;
 - 3) di fronte alla realtà di questo dato non esiste al momento nessuno strumento che sappia distinguere con buona sensibilità e specificità i pazienti in cui la componente psicogena del dolore è così significativa da sostenere la sintomatologia algica [Chan 1993];
- E' attualmente in corso un progetto di ricerca in collaborazione tra Istituto di Psicologia, Facoltà di Medicina, Università degli Studi di Milano e Istituto Ortopedico Galeazzi, su una popolazione di pazienti adulti afferenti al reparto di Chirurgia Vertebrale dell'Istituto Ortopedico Galeazzi. Il progetto ha il fine di utilizzare un protocollo psico-diagnostico volto a valutare gli aspetti psicologici del paziente segnalati dalla letteratura come determinanti nella modulazione del dolore cronico (personalità, aspetti depressivi, percezione del dolore, qualità di vita e meccanismi di difesa).

Gli obiettivi della valutazione saranno:

- 1) Delineare un profilo psicologico, individuare le condizioni psicopatologiche o di disagio emotivo e i meccanismi di adattamento dei pazienti affetti da dolore lombare cronico
- 2) Individuare i fattori predittivi di ordine psicologico per selezionare quei pazienti che, con buona probabilità, possono trarre maggiori vantaggi da un trattamento conservativo rispetto alla terapia chirurgica. Le ragioni che autorizzano la terapia psicologica nel mal di schiena sono strettamente correlate con la Gate Control Theory e con i modelli Comportamentale e Biopsicosociale.

Pertanto gli interventi psicologici possono essere focalizzati sia sul sintomo doloroso che sulle strutture cognitive e di apprendimento che mantengono e rinforzano la sintomatologia dolorosa.

Il ruolo dell'intervento psicologico è soprattutto di far acquisire un generale controllo sul

dolore , imparare tecniche specifiche di rilassamento e migliorare la qualità di vita del paziente nonostante permanga un residuo di dolore.(*Linton*). Fra le tecniche più diffuse nella terapia del LBP sono da citare le terapie di gruppo, gli approcci strettamente comportamentali, le metodiche cognitive, l'ipnosi, i training di rilassamento con varie metodologie e il biofeedback. Il principio fondamentale attraverso il quale si applica il Biofeedback nella terapia del dolore lombare è di aiutare il paziente a essere consapevole del funzionamento del proprio corpo.

Più in specifico i motivi del trattamento con Biofeedback sono tre:

1. Aiuto nella terapia di rilassamento
2. Il trattamento è diretto sullo specifico fattore periferico che è associato con il dolore
3. il BFB è il facilitatore di una terapia veramente psicosomatica poichè il problema del LBP comprende inseparabili e interdipendenti fattori psicosociali e biologici Nel corso di questi programmi di pain management , i pazienti si sottopongono ad una procedura intensiva che si sviluppa solitamente nell'arco di due-tre settimane secondo un preciso contratto stipulato fra il Centro e il paziente. In questo periodo, dopo una fase iniziale di assessment, si procede ad un lavoro terapeutico multidisciplinare che comprende vari specialisti ed in particolare l'antalgologo, il fisiatra, il terapista della riabilitazione e lo psicologo.

VARIABILI COGNITIVE

Nei pazienti affetti da condizioni dolorose croniche le variabili cognitive contribuiscono in modo sostanziale alle caratteristiche del dolore ed alla risposta comportamentale ad esso. (*Linton*). False credenze circa l'origine del dolore e la sua ineluttabilità nonché l'autocolpevolizzazione si associano ad una maggiore intensità della percezione dolorosa, ad una minor compliance al trattamento, a livelli inferiori di autostima e ad un maggior grado di somatizzazione e di stress psicologico . L'autoefficacia può essere definita come la consapevolezza del paziente di essere in grado di confrontarsi in modo vantaggioso con una situazione esterna modificata. L'autoefficacia per il dolore può rappresentare un determinante significativo per il dolore stesso, in particolare in relazione all'aspetto affettivo dell'esperienza dolorosa; i soggetti con un elevato concetto di autoefficacia tendono ad attuare comportamenti di coping attivo fino a quando è raggiunto il successo mentre quelli con un basso concetto di autoefficacia interrompono precocemente le strategie di coping perché essi anticipano il fallimento. Tale stile mal adattativo di affrontare la propria

situazione è definito “comportamento anomalo di malattia”, inteso come “una modalità di malapprendimento nel percepire, valutare ed agire in rapporto al proprio stato di salute” . Il coping maladattativo influisce sia sull’intensità del dolore soggettivo sia sull’impatto globale della malattia è questo il motivo per cui la discordanza tra grado di disabilità riferito dai pazienti e misura della disabilità con questionari specifici risulta maggiore nei pazienti fibromialgici rispetto a pazienti affetti da malattie reumatiche diverse quali l’artrite reumatoide (AR). Anche l’ipervigilanza, intesa come una maggiore attenzione agli stimoli sia estero che interocettivi, può essere considerato un modello maladattativo che comporta una stile percettivo di amplificazione delle sensazioni, compresa la nocicezione .Un altro modello che può aiutare a comprendere la causa della cronicizzazione del dolore muscolo-scheletrico è quello definito da Lethem, nel 1983, come “fear-avoidance” (paura-evitamento). Il concetto centrale di questo modello è la paura del dolore; le due risposte estreme a questa paura sono il confronto e la fuga. Mentre il confronto, ossia l’attivazione di meccanismi di coping attivo, porterà nel tempo a strategie volte a ridurre la sintomatologia dolorosa, la fuga, al contrario, tenderà ad esacerbare la paura fino, nei casi estremi, all’insorgenza di una vera e propria fobia .Se l’esperienza dolorosa, determinata generalmente da una lesione, è interpretata come una minaccia (catastrofismo), si instaura la paura del dolore e delle sue possibili conseguenze. Ciò comporta una strategia comportamentale maladattativa, basata sull’evitamento del dolore e sull’ipervigilanza agli stimoli intero ed esteroceettivi, che determina inattività, disabilità e depressione. Si crea un circolo vizioso in cui la depressione peggiora la percezione del dolore e quindi la paura. Nei pazienti non maladattativi il confronto positivo con la patologia facilita invece la guarigione.

VARIABILI EMOZIONALI

La depressione è un denominatore comune delle condizioni dolorose croniche; il rapporto tra dolore e depressione sembra essere bidirezionale, anche se da tutti gli studi effettuati nei pazienti con situazioni di dolore lombare cronico, evidenzia un nesso di causalità tra sindromi depressive ed insorgenza della malattia non è mai stato provato. Lo stress mentale è la seconda variabile emozionale che sembra essere influenzata negativamente da situazioni stressanti che agiscono in modo cronico, mentre non è stata riscontrata una correlazione positiva con eventi stressanti verificatisi acutamente ma per periodi di tempo limitati ad uno o pochi giorni(Asghari A, Nicholas MK).

RISPOSTA COMPORTAMENTALE AL DOLORE

Le risposte comportamentali al dolore rappresentano manifestazioni multidimensionali dell'esperienza dolorosa basate su una complessa interazione di fattori fisici, affettivi, motivazionali ed ambientali. Al comportamento doloroso (pain behavior) contribuiscono i vari segnali che sono utilizzati, in modo diverso in relazione a fattori culturali, etnici ed ambientali, per comunicare l'esperienza dolorosa al mondo esterno; le espressioni non verbali del dolore come il pianto, il tremore e l'anticipazione passiva ne sono alcuni esempi. Il comportamento doloroso può diventare, attraverso un meccanismo di rinforzo indotto dal tipo di risposta ottenuto dall'ambiente esterno, un fattore importante nella cronicizzazione della malattia. Una risposta comportamentale comune è rappresentata dall'eccessivo utilizzo delle strutture sanitarie(Asghari A, Nicholas MK).

VARIABILI AMBIENTALI E SOCIO-CULTURALI

Costituiscono l'insieme dei fattori, micro e macroambientali, lavorativi, etnici, culturali che interagendo tra loro contribuiscono a determinare le diverse connotazioni che può assumere l'esperienza del dolore. Il concetto di base è che il risultato del trattamento deve essere visto nel contesto psicosociale in cui il sintomo doloroso si è sviluppato. (Asghari A, Nicholas MK). Fra i maggiori fattori psicosociali che influenzano la percezione e il mantenimento del dolore lombare figurano:

1. Stile di vita;
2. Caratteristiche di personalità;
3. Stress ed eventi stressanti
4. Fattori cognitivi
5. Fattori familiari
6. Self report
7. Fattori transculturali

VARIABILI LEGATE ALLO SVILUPPO

Comprendono le esperienze psico-sociali verificatesi durante l'adolescenza, quali ad esempio particolari dinamiche familiari, stress da prestazione (scolastica, sportiva), abusi fisici e sessuali. Recenti studi clinici hanno documentato la maggiore incidenza, nei soggetti con dolore lombare cronico rispetto ai controlli sani, di esperienze traumatiche precoci; è stato ipotizzato che la reazione allo stress indotta da questi eventi traumatici, che si verificano un

periodo critico per lo sviluppo di neurocircuiti specifici, provochi alterazioni persistenti a carico del SNC (*“Social Rejection shares somatosensory representation with physical pain”*, Kross, Barman, Mischel, Smith).

VARIABILI RAZZIALI ED ETNICHE

Con il termine “razza” si fa solitamente riferimento a popolazioni che differiscono tra loro in termini di discendenza, caratteristiche genetiche e somatiche (ad esempio caucasici, asiatici ecc.); il termine “etnico” è invece utilizzato per focalizzare maggiormente l’attenzione su caratteristiche differenti di una determinata popolazione quali le tradizioni, la cultura, le credenze. Negli ultimi anni è aumentato l’interesse circa il ruolo che le variabili razziali ed etniche possono giocare nell’esperienza del dolore. Studi sperimentali hanno dimostrato una maggiore sensibilità al dolore nella popolazione afro-americana rispetto a quella caucasica. La prevalenza del dolore cronico muscolo-scheletrico diffuso è prossima allo zero negli indiani Pima, mentre si avvicina al 10% nella popolazione americana di razza bianca. E’ probabile che alla base delle differenze osservate vi siano determinanti collegabili, secondo le definizioni riportate precedentemente, all’etnicità piuttosto che alla razza: le strategie di coping in situazioni dolorose croniche, ad esempio, differiscono sostanzialmente tra gli afro-americani (speranza, preghiera) rispetto a quelle messe in atto dai caucasici. Nell’ultimo decennio abbiamo assistito ad una sostanziale reinterpretazione dei meccanismi che intervengono nel processo della nocicezione. Il dolore, attualmente, non è più considerato come il risultato predeterminato dalla semplice attivazione di strutture nervose specializzate quanto, piuttosto, come un fenomeno dinamico alla cui base vi sono una miriade di modificazioni patofisiologiche che coinvolgono il sistema nervoso periferico e centrale in risposta ad una patologia, ad un trauma o ad una perdita di funzione. Ciò nonostante la reale natura del dolore cronico benigno muscolo-scheletrico non è stata ancora completamente chiarita. In una forma prototipica di dolore cronico, la SF, un secolo di ricerche volte ad evidenziare alterazioni a carico delle strutture in cui il dolore è percepito (cute, muscoli, tendini) è risultato infruttuoso; tale indirizzo speculativo è stato pressoché abbandonato. In un’altra condizione ad elevatissima prevalenza nella popolazione generale, il LBP cronico, è possibile individuare una causa organica solo in una minima percentuale di pazienti. Nella maggior parte dei casi si pensa che la cronicizzazione del dolore sia il risultato dell’interazione tra fattori neurofisiologici (neuroplasticità), psicologici (ansia-depressione) e sociali (supporto nell’ambiente familiare e lavorativo, reddito ecc.). Da queste complesse interazioni deriverebbero una serie di risposte neuroendocrine ed autonome che perdono,

in questo contesto, il loro originario significato di mantenimento dell'omeostasi diventando, al contrario, esse stesse maladattative (*Cheng*).

CONTROLLO MOTORIO

Per 'controllo motorio' intendiamo la capacità del sistema nervoso di regolare o dirigere il movimento. (*O'Sullivan PB, Dankaets W e Fersum K*). Quest'ultimo è spesso descritto nel contesto dell'esecuzione di una particolare azione; quando si studia il controllo motorio, lo si fa in relazione ad azioni specifiche: cammino, corsa, raggiungimento (reaching), fonazione, controllo della stazione eretta. In pratica si studia come viene controllato il movimento nel contesto di una specifica attività, assumendo che ciò fornisca informazioni sui principi generali. L'evoluzione delle conoscenze sulla struttura e sull'organizzazione del sistema nervoso ha via via ispirato nuove 'teorie' del controllo motorio, intese come schemi concettuali in grado di fornire una immagine coerente delle osservazioni sperimentali. Nei pazienti affetti da dolore lombare cronico la proprioccezione del tratto lombare della colonna vertebrale è alterata, inoltre, in pazienti con dolore lombare la latenza della risposta degli erettori spinali alle improvvise variazioni di carico è maggiore rispetto ai controlli indicando che può essere ridotta la capacità dei propriocettori, ed in particolare degli Organi tendinei del Golgi, di modulare la stiffness muscolare in rapporto alle esigenze posturali. Nell'80–90% dei casi di dolore lombare non è possibile evidenziare alcuna alterazione morfologica pur in presenza di un'alterazione elettrofisiologica (tecnica dell'H-Reflex) che riflette verosimilmente una compromissione dell'afferenza propriocettiva proveniente dagli estensori della caviglia. Non è noto a tutt'oggi se l'alterazione del controllo posturale indotta dal back pain e la conseguente modificazione della strategia siano in parte il risultato di una disfunzione propriocettiva proveniente dalla caviglia (alterazione dei fini adattamenti sensori-motori distali) e/o dalle strutture osteo-mio-legamentose del rachide lombosacrale (alterazione degli adattamenti sensori-motori lombari e prossimali degli arti inferiori). Infatti, tale metodologia d'analisi combinata consente di affrontare le problematiche su esposte in modo innovativo ed estensivo fornendo per la prima volta informazioni sulle interazioni tra dolore e processi di integrazione sensoriale (propriocettiva, vestibolare e visiva) implicati nel controllo e nel mantenimento della stazione eretta.

CONTROLLO PROPRIOCETTIVO DELLA POSTURA: REVISIONE DI UN NUOVO CONCETTO

L'assunzione che gli input propriocettivi dalla zona inferiore delle gambe siano utilizzati per attivare i movimenti di bilanciamento e cammino è il quesito di questo review. (*Flemming, Kjaer, Elkjaer, Remvig, Kristensen*). Le recenti scoperte suggeriscono che gli input del tronco o dell'anca potrebbero essere più importanti nell'attivare le correzioni dell'equilibrio nell'uomo e che l'input propriocettivo dalla gamba intervenga principalmente nelle modificazioni finali e nella coordinazione intermuscolare dei movimenti posturali e del cammino. Si sono considerate tre domande principali. Primo: qual è il ruolo, se ne esiste uno, che l'input propriocettivo della gamba gioca nell'attivazione delle correzioni per il normale equilibrio? Se questo ruolo è trascurabile, quali sono gli input propriocettivi alternativi rispetto alla correzioni dell'equilibrio attivate? Secondo: qual è l'effetto della perdita propriocettiva per l'attivazione dei movimenti posturali e del cammino? Terzo, in quale modo la perdita propriocettiva altera l'efferenza dei generatori centrali dei pattern, che provvedono alle modificazioni finali dei movimenti posturali? Gli autori concludono che i movimenti posturali e del cammino sono organizzati centralmente a due livelli. Il primo livello coinvolge la generazione del pattern specifico per la direzionalità di base, basato primariamente sull'input propriocettivo di tronco e anca e secondariamente sugli input vestibolari. Questo pattern specifica le caratteristiche spaziali dell'attivazione muscolare, che indica quali muscoli si debbano attivare per primi, e con quale timing di attivazione muscolare, o la sequenza in cui i muscoli vengono attivati. Il secondo livello è coinvolto nella modificazione dei patterns di attivazione, regolati centralmente sulla base degli input afferenti multi – sensoriali (includendo gli input propriocettivi da tutti i segmenti corporei e dai sensori vestibolari), in accordo con la condizione che i movimenti si possono adattare a differenti condizioni del compito. Da quanto detto qui sopra si deduce in presenza di una condizione di low back pain cronico, vi sia un'alterazione importante nella trasmissione di input propriocettivi dalla zona lombare agli arti inferiori, il che determina un'importante mancanza di coordinazione intermuscolare e la compromissione di movimenti posturali e della deambulazione (*O'Sullivan PB, Dankaets W e Fersum K*). Noi pensiamo che l'azione che scatena un dolore lombare in un rachide, che non evidenzia cause strutturali, non possa non essere dovuta alla cattiva decodificazione delle afferenze, alle insufficienti regolazioni di meccanismi di selezione, di sintesi, di organizzazione, di programmazione neuro-motoria, di scarsa coordinazione dei 250 gradi di libertà di movimento. Non possiamo non pensare ad uno scarso controllo delle forze esterne o ad una alterata valutazione dei cambiamenti spaziali

durante l'azione stessa, o al disturbo che può verificarsi durante il passaggio fra il tempo di reazione e il tempo di esecuzione del movimento, o in genere, a tutti quei processi neuropsicologici attraverso cui l'organismo interagisce con l'ambiente. Dobbiamo considerare che durante la più semplice azione in un campo di movimento, avvengono infiniti aggiustamenti motori spaziali generati dalle informazioni dei propriocettori articolari e tendinei, come risposta alla posizione spaziale o al grado, più o meno intenso, del lavoro dei motori muscolari. Allorquando durante l'esecuzione di un'azione che deve raggiungere uno scopo, si manifesta una qualunque azione di disturbo, si perdono le sinergie e il lavoro muscolare si distribuisce in maniera asinergica. La sequenza delle successioni muscolari richieste, non riescono più a definire la struttura temporale dell'azione, oppure a mantenere la costante fra le forze espresse dai vari muscoli che partecipano al movimento. La situazione non permette un adeguato tempo di reazione alle variabili che si presentano per cui, l'apparato effettore centrale, pur nella sua plasticità, non riesce a compensare imutamenti che avvengono, gestendo solo un'azione non conforme a quella programmata. Non è il caso di cominciare a pensare che questi mal di schiena minori, che non hanno particolari riferimenti patologici, si scatenano proprio a causa di un insufficiente controllo neuromotorio? O a causa di una insufficiente integrazione dei sistemi specifici (lemniscali) con quelli aspecifici (attivanti)? Oppure quando viene a mancare l'anticipazione necessaria? O quando non si sviluppa una sufficiente definizione del modello di movimento o della programmazione, per cui si sconvolge l'azione effettrice? Per rendere l'idea di quanto ci poniamo come interrogativo, torniamo alle risposte che i pazienti hanno dato in merito allo scatenarsi del dolore lombare, durante un'azione abitudinaria. (*"The nature of pain: pathophysiology, Kats, Rothenberg"*) Il ragionamento che facciamo è genericamente valido anche per gli altri esempi citati. Il paziente riferisce: "Stavo salendo le scale quando sono stato colpito dal mal di schiena". Indagando più a fondo sull'evento si scopre che il paziente, nel superare l'alzata del gradino, è andato incontro ad un disequilibrio posteriore del corpo, dovuto ad una mancata coordinazione fra gamba e il braccio che sosteneva una sporta della spesa. La persona, nel tentativo di non riportarsi indietro sul gradino già superato, per recuperare l'equilibrio che stava perdendo, ha innescato automaticamente una reazione imprevedibile, non prevista nel programma di movimento, dando luogo ad un "caos motorio" con il conseguente dolore lombare. Nonostante quel programma motorio fosse ben corticalizzato, una volta avviato e completato, non ha raggiunto lo scopo a causa di una variabile spaziale diversa da quella del programma avviato. Si è allora prodotta un'azione muscolare, certamente asinergica, per cercare di compensare quel vuoto spazio-temporale, generando

così interventi muscolari d'emergenza, che hanno innescato motori muscolari chiamati ad intervenire in maniera impropria, cioè senza un programma stabilito.. E' mancata la sequenza spazio-temporale, è mancata la valutazione ambientale, ecc.. Non dobbiamo dimenticare che tutti i movimenti dipendono dalle multiple afferenze sensitivo-sensoriali e con la partecipazione delle afferenze ambientali che hanno lo stesso importante ruolo delle afferenze propriocettive. Sappiamo tutti che il controllo permanente dell'attività motoria avviene tramite afferenze che hanno l'importante ed esclusivo compito di dare avvio al movimento, di controllarlo, di inibirlo in caso di probabili danni, così come sappiamo tutti che le stesse afferenze sono quelle che permettono di identificare la riuscita o meno del compito, di individuare le variabili inesatte e proporre vie motrici alternative per evitare l'errore. E' quanto si verifica, ad esempio in molte azioni motorie localizzate alla cerniera lombo-sacrale, come quelle che spesso producono dolori lombari nel momento in cui durante l'azione, ad esempio, oltre a non tener conto dello spostamento dinamico del baricentro non si tiene conto del repertorio delle ulteriori coordinate che scaturiscono dalla velocità di spostamento. Nel tradizionale esempio di sollevare un peso da terra flettendo il busto, classica azione scatenante il dolore lombare, quanti tengono conto del repertorio delle informazioni esteroceettive? Quanti tengono conto dei rapporti spaziali delle varie immagini corporee? Quanti aggiustano coscientemente il proprio corpo, il proprio comportamento all'azione? Chi di noi non ha avuto un dolore lombare scaturito durante il sollevamento di pesi da terra? Quanti di noi, però, prima di dar luogo all'azione di sollevamento ha analizzato coscientemente come, cosa e quanto fare, per farlo nelle norme comportamentali più giuste? Proprio in questi contesti, pensiamo che rientrano le lombalgie che non hanno alcun riscontro patogeno e che possono identificarsi in:

- lombalgie che scaturiscono dal cattivo rapporto con il modo interno;
- lombalgie che scaturiscono dal cattivo rapporto con il mondo esterno;
- lombalgie che scaturiscono dal cattivo rapporto ergonomico-ambientale

Commentiamo perché. (*"Referred muscle pain/ hyperalgesia and central sensitization"*, Giamberardino). In un quadro molto elementare della realtà quotidiana, sembra essere fondamentale cogliere un certo numero di relazioni corpo-ambiente, farne una rappresentazione mentale, anticipare l'azione e applicare le modalità di controllo in relazione al tipo di movimento affinché questo vada a buon fine. Ciò significa che la nostra mente deve compiere delle operazioni, farle proprie riversandole sull'ambiente, correggerle nel caso in

cui queste non siano conformi ai piani e programmi, e acquisire un nuovo programma d'azione. Se cerco di fare un tiro a canestro, correggo le varie traiettorie, durante le azioni che si ripetono, correggo l'impegno di determinati motori muscolari, correggo l'azione nelle sue modalità in rapporto ai risultati che precedentemente ho ottenuto. Questo significa che faccio una costante rielaborazione delle condizioni iniziali sulla base dei risultati ottenuti, ripetendo attivamente l'azione, perfezionandola ad ogni ripetizione. Qualcuno potrebbe però obiettare: « ma allora perché non correggiamo il movimento scatenante la lombalgia, prima che questa avvenga? » La domanda è pertinente ma, una delle variabili che non ci permettono di poterlo fare, è l'impossibilità della ripetizione del movimento scatenante il dolore. Sembra una incongruenza ma se la lombalgia si ripresentasse ripetutamente, ogni giorno, forse sarebbe possibile identificare il movimento che la provoca e correggerne il programma motorio che lo genera. Sappiamo tutti che un movimento per essere corticalizzato, per essere acquisito con una certa abilità motoria, senza errori, ha bisogno di molte ripetizioni; ad esempio, per acquisire correttamente un tiro a canestro occorre che esso sia ripetuto circa un milione di volte; un lancio nel baseball occorre che sia ripetuto almeno un milione e seicentomila volte; un passaggio nel football occorre che sia ripetuto un milione e quattrocentomila volte (valutazione tratta da *Kottke e Coll*). Adoperare correttamente ferri da maglia, significa ripetere l'azione almeno un milione e mezzo di volte. Queste ripetizioni sono quelle che permettono di acquisire una inequivocabile abilità motoria. Ciò significa, che l'azione, per esplicarsi senza errori ha bisogno di essere ripetuta coscientemente, e costantemente corretta ad ogni ripetizione, affinché non si governa la serie di movimenti che portano al risultato positivo. Torniamo alla lombalgia. Se la causa scatenante la lombalgia fosse quel determinato movimento, che impegna quei determinati motori muscolari, che si ripresenta per qualche milione di volte, noi, certamente, con la ripetizione potremmo correggere quel movimento e quindi acquisire abilità sempre più coordinate fino ad eliminare il movimento scatenante la lombalgia. Questo però non è possibile se non in un contesto teorico e solo per evidenziare come una corretta azione abbia bisogno sempre di una costante valutazione delle informazioni estero propriocettive. Questa breve dissertazione ci porta ad analizzare il concetto del: cattivo rapporto del corpo con il suo mondo interno. Nel nostro caso, nel caso di sintomatologie lombari minori che rientrano nella categoria del “ cattivo rapporto con il mondo interno”, evidenziamo una esperienza propriocettiva del paziente molto scarsa, mentre invece sono proprio le informazioni propriocettive che modificano l'andamento degli impulsi effettori introducendo la correzione che permette all'apparato effettore centrale di adattarsi alla plasticità ed ai mutamenti delle condizioni periferiche. Le nostre azioni sono in

rapporto all'immagine personale che abbiamo costruito del corpo ma anche dall'anticipazione cinetica cioè la costruzione dell'ipotesi dinamica del movimento; una immagine alterata, provoca il fallimento dell'azione. In questi soggetti manca l'input attivo che deve determinare quale parte del corpo deve entrare in azione, quale parte del corpo deve compensare l'azione, quale parte del corpo deve subire le azioni negative gravitarie, quale parte del corpo deve produrre lavoro, ecc. Se le immagini mentali sono evanescenti e deboli le immagini di riproduzione e di anticipazione cinetica, deboli è l'elaborazione corpo-corpo, deboli sono i vissuti del processo costruttivo, deboli saranno anche i modelli di risposta. La giusta coordinazione e la corrispondenza fra il risultato del movimento ed intenzione sono possibili se il SNC riceve costanti informazioni afferenti che coinvolgono anzitutto il sistema propriocettivo (*Oosterwijck, Nijs, Meeus, Truijen, Craps, Keybus, Paul*). E' infatti dal repertorio dei messaggi e dalla loro qualità e quantità che l'informazione assume un proprio significato, non solo dalla specifica capacità dei singoli organi di senso ma soprattutto dalla ricerca e dall'ordine dei modelli cibernetici, attraverso i quali, i modelli di risposta consentono di trarre non solo conclusioni quantitative ma soprattutto qualitative. Il cattivo rapporto fra mondo esterno e mondo interno, scaturisce dalla mancanza di conoscenza delle posture in funzione delle forze gravitazionali, della resistenza, ecc., della cattiva integrazione corpo ambiente per cui il movimento viene utilizzato indiscriminatamente facendo riferimento a dati casuali. Il dominio dello spazio esterno non si esprime solo con una forma cognitiva ma valutando la differenza fra l'immagine del movimento fondamentale e quella del movimento dell'oggetto. Variazioni anche insignificanti, nel compimento dell'azione, se non vengono valutate, registrate e compensate istantaneamente possono inficiare l'intera azione motoria. La forza di gravità, le incidenze esterne non vengono più controllate e si genera il processo scatenante il dolore lombare conseguente all'azione. Il cattivo rapporto ergonomico-comportamentale è collegato all'ambito relazionale da due componenti. La prima di origine somatica legata al rapporto fra stati d'ansia e stato psichico che si riflette continuamente sul mantenimento dell'equilibrio e delle tensioni somatiche. La seconda componente è legata invece alle azioni che gravano negativamente sulla struttura o a movimenti abitudinari integrati a comode ma disorganizzate posture che nel corpo producono più danni di quanti possa produrli un giusto modo di agire che richiede però un certo impegno mentale. Posture tenute per lungo tempo, diminuiscono i processi neuro-muscolari attivi con conseguente aumento di carico, per cui, le strutture già sottoposte a stress, subiscono un'ulteriore sollecitazione. Movimenti comodi ma scorretti generano compensazioni che si consolidano grazie alla ripetizione continua e accelerano i processi degenerativi. Ossa

muscoli articolazioni durante questi movimenti demoltiplicano certe sollecitazioni e ne moltiplicano altre, alterando le aliquote d'impegno e di reciprocità muscolare, imponendo sollecitazioni abnormi che il muscolo non è pronto a ricevere. Tutto ciò si ripercuote in maniera speculativa diretta o indiretta sul corpo che nel ricercare un equilibrio nel disequilibrio, innesca il circolo vizioso dell'affaticamento muscolare con alterazioni delle componenti osteo-artro-muscolari. Quanto proposto si pone in un'ottica cognitiva, di studio e conoscenza dei processi che organizzano il movimento in vista di un'intenzione. E' qui che riteniamo si debba porre attenzione affinché si valuti quanto ognuno di noi conosce del suo corpo, come lo percepisce, come lo propone all'ambiente e come reagisce a questo. L'uomo deve imparare a conoscere la potenzialità dei meccanismi che possiede, deve imparare a rinforzare i processi sensitivi-sensoriali, a capire come porsi nei riguardi dell'ambiente considerando che egli è al mondo in un continuo rapporto di equilibrio-disequilibrio(*"Update on the neurophysiology of pain transmission and modulation: focus on the NMDA-receptor"*, Bennet GJ).

DISFUNZIONI DEL CONTROLLO POSTURALE

Molti studi dimostrano una relazione tra ridotto controllo motorio lombare (LMC) e la lombalgia (LBP). L'articolo preso in considerazione nella nostra revisione **Inter-examiner reproducibility of tests for lumbar motor control** (*BMC Musculoskeletal Disorders*, Flemming, Kjaer, Elkjaer, Remving, Kristensen) si pone come obiettivo analizzare la riproducibilità di cinque diversi test quantitativi per LMC comunemente utilizzati nella pratica clinica quotidiana. Le cinque prove per la LMC sono state: 1) joint position sense, 2) sitting forward lean, 3) sitting knee extension, 4) bent knee fall out, 5) leg lowering, sono stati effettuati su un totale di 40 soggetti (14 maschi, 26 femmine), 25 con e 15 senza mal di schiena, con un'età media di 46,5 anni (SD 14.8), sono state esaminate in modo indipendente e in ordine casuale da due esaminatori nello stesso giorno. Soggetti con LBP sono stati reclutati da pazienti provenienti da tre diverse cliniche private di fisioterapia, che avevano avuto un collegamento con la palestra in clinica o per classi di back-school. soggetti non LBP sono stati reclutati da conoscenti, personale della clinica, così come da pazienti senza un problema di mal di schiena. Questi cinque test per la LMC hanno visualizzato un'eccellente riproducibilità. Tuttavia, l'accuratezza diagnostica di questi test deve essere affrontata in grandi coorti di soggetti, che fissa i valori per la popolazione normale. Anche l'inclusione di soggetti con e senza mal di schiena dev'essere determinata tenendo conto dell'età, del livello di attività, del grado di compromissione e la partecipazione alle attività sportive.

Questo paragrafo fornisce una panoramica degli aspetti del controllo senso-motorio di stabilizzazione del tronco e del controllo posturale del tronco e come essi possono riguardare ed influire sull'evoluzione del LBP. In particolare, l'anatomia e la fisiologia dei meccanismi di controllo del senso-motorio dei muscoli del tronco che contribuiscono alla stabilità generale e segmentale della colonna lombare sarà chiarita. Inoltre, una breve panoramica delle attuali teorie del controllo posturale sarà fornito per quanto riguarda la stabilizzazione della colonna vertebrale. Infine, un concetto di alterazioni fisiopatologiche nei meccanismi di controllo del senso-motorio del rachide lombare in presenza di lesioni muscolari e il dolore saranno presentati. L'incidenza di lesioni muscolari e dolore sul supporto muscolare per il segmento di movimento lombare sarà discussa insieme con il deficit del controllo neuromuscolare in pazienti con mal di schiena ridotta stabilità lombare. Il concetto dominante di trattamento in fisioterapia è basato su un modello patokinesiologico, che pone l'attenzione sulle anomalie del movimento derivanti da una condizione patologica. Il concetto su cui si basa il sistema MSI (Movement System Impairment), Disfunzioni del Sistema di Movimento è invece di tipo kinesiopatologico. Questo modello dà importanza al modo in cui il movimento può produrre la patologia come risultato di piccole deviazioni della precisione del movimento. La teoria suggerisce che anche i gesti svolti nell'attività quotidiana possono causare disfunzioni e a lungo andare condurre ad uno stato patologico poiché i movimenti ripetuti e le posture prolungate ad essi associati inducono lesioni tessutali e perdita di precisione del movimento. Le sindromi da disfunzione del movimento formano la base delle categorie diagnostiche che possono essere utilizzate per dirigere il trattamento. Lo sviluppo di categorie diagnostiche elaborate in modo specifico per dirigere il trattamento fisioterapico è essenziale per l'ulteriore sviluppo e riconoscimento della professione. Come un trattamento medico è basato sulla diagnosi individuata, così dovrebbe essere un trattamento fisioterapico. Sono denominate sindromi in quanto sono una combinazione di disfunzioni del sistema muscolare, scheletrico e neurologico e, a causa dell'interazione di tali disfunzioni, dovrebbero tutte essere identificate e trattate. Le sindromi o diagnosi sono denominate in base alla direzione di movimento o allineamento che più costantemente scatena il dolore e che, quando corretta, riduce o elimina il dolore. Le diagnosi per la regione lombare sono flessione, estensione, rotazione, flessione-rotazione ed estensione-rotazione. Uno dei più importanti aspetti di questo approccio è l'utilizzo delle categorie diagnostiche per indirizzare il trattamento. Esattamente come nel campo medico, le etichette diagnostiche 1) migliorano la comunicazione all'interno della professione, 2) mostrano alle altre professioni che i fisioterapisti prendono delle decisioni e non erogano semplicemente interventi basati sulle

indicazioni di altre professionisti, 3) forniscono una guida per la prognosi, 4) raggruppano le condizioni necessarie per la ricerca, per l'individuazione dell'eziologia, e 5) sviluppano approcci di trattamento sempre migliori. Lo scopo di questo articolo è di descrivere 1) i principi generali del sistema, 2) le categorie diagnostiche per i pazienti con lombalgia, e 3) i metodi di trattamento per questi pazienti. Poiché si ritiene che piccole deviazioni della precisione del movimento siano la causa della disfunzione, identificare i tessuti specifici che sono dolorosi, considerati l'origine del dolore, non è solitamente necessario. Un esempio di ciò è che una diagnosi di estensione lombare, che significa che l'estensione della colonna sta producendo i sintomi, è molto più utile e può essere molto più accurata di una diagnosi di sindrome delle faccette lombare che indica quale tessuto si ritiene essere l'origine del dolore. Ragionevolmente, il trattamento fisioterapico è limitare gli allineamenti e i movimenti in estensione lombare allo scopo di alleviare le sollecitazioni sull'articolazioni delle faccette e sui tessuti contigui. Questo tipo di intervento dovrebbe risultare più efficace dell'utilizzo di farmaci allo scopo di ridurre l'infiammazione dovuta alla sollecitazione, dal momento che il trattamento farmacologico non interviene sul fattore che produce la sollecitazione. Come affermato precedentemente il fattore causale primario nello sviluppo di condizioni di dolore muscolo-scheletrico è rappresentato dal modo in cui le persone compiono le proprie attività quotidiane e dalle posture che sono parte di queste attività. Di conseguenza la condizione dolorosa non è il risultato di un singolo evento isolato, ma più spesso è il risultato di traumi cumulativi in un periodo di tempo più lungo. I movimenti ripetuti producono adattamenti tissutali che rinforzano lo schema di movimento stereotipato. Tali adattamenti riguardano il sistema nervoso, muscolare e scheletrico così come le interazioni biomeccaniche che influenzano questi sistemi. Un esempio di ciò è evidente nel soggetto che esegue ripetute flessioni anteriori del tronco in un modo che produce una continua flessione lombare allungando i muscoli paraspinali lombari, ma poiché le anche non si flettono a 80°, i muscoli ischio-crurali non vengono mai allungati completamente. Lo stesso individuo si siederà in flessione lombare poiché i suoi estensori della colonna sono lunghi e non svilupperà sufficiente tensione passiva alla lunghezza che manterrebbe la colonna dritta. Il risultato è che più il soggetto ripete il movimento più gli estensori vengono allungati mentre gli ischio-crurali non lo sono. Se questo soggetto da seduto si piega in avanti, fletterà la lombare molto più velocemente delle anche rinforzando l'intero schema di movimento. Inoltre, se sta seduto dritto con la colonna piatta invece che flessa, i muscoli della colonna, in questa posizione di accorciamento, diventeranno fastidiosi e il soggetto scivolerà di nuovo sulla sedia in una posizione di flessione lombare. Tale posizione sarà avvertita come corretta e sarà più comoda

rispetto alla postura seduta con la colonna piatta anche se tale posizione lo predispone per il mal di schiena. Lo scopo dell'esame è identificare e confermare la direzione di movimento o allineamento che sta producendo il dolore, che rappresenta la diagnosi, oltre ai fattori contribuenti. Nell'esempio di prima, la diagnosi più probabile è flessione lombare e i fattori contribuenti sarebbero l'eccessiva lunghezza degli estensori della colonna o la rigidità o accorciamento degli ischio-crurali. Se il paziente è anche un'atleta con muscoli addominali ben sviluppati, anche l'accorciamento o la rigidità di questi muscoli contribuirà alla flessione della colonna lombare. Anche in questo esempio, il paziente deve essere istruito a schemi di movimento e posizioni sedute corretti oltre che ad eseguire esercizi specifici per modificare le condizioni muscolari contribuenti.



Fig.1

Nella figura sovrastante (fig.1) si osserva un soggetto seduto in flessione. Se un individuo sta seduto su una sedia in posizione rilassata e non siede sulle tuberosità ischiatiche, il bacino sarà retroposto e la colonna flessa, gli estensori della colonna saranno deboli o lunghi, gli addominali rigidi o corti i flessori dell'anca deboli o lunghi, e gli estensori dell'anca rigidi o corti.



Fig. 2

In modo simile in un soggetto con postura sway-back (Figura n° 2), gli estensori della colonna e lo psoas saranno lunghi, mentre gli ischio-crurali saranno corti. Quando questo soggetto cerca di stare seduto diritto tenendo la colonna lombare normalmente piatta, avvertirà in breve tempo dolore (crampi muscolari) e tornerà nella posizione scivolata. Un muscolo lungo non è in grado di mantenere una posizione accorciata e spesso ciò produrrà

dolore a causa di una forma di crampi muscolari. Questo soggetto non solo necessita di allungare i suoi ischio-crurali, ma ha principalmente bisogno di accorciare i suoi estensori. Se gli estensori della colonna fossero della corretta lunghezza gli ischio-crurali non sarebbero corti. Un esempio contrastante è l'individuo che sta seduto in estensione lombare. Si tratta di solito di un soggetto basso, meno di 163 cm di altezza, e di conseguenza i piedi non toccano terra quando sta seduto. Ciò contribuisce ad un' anteposizione del bacino e al conseguente aumento della curva lombare. (Figura n° 3)



Un'altra strategia utilizzata da questo individuo è di sedersi sul bordo della sedia, condizione che aumenta la curva lombare. L'utilizzo continuo di questa posizione contribuisce alla rigidità o accorciamento dei flessori dell'anca e all'eccessiva attività degli estensori della colonna. Se i muscoli addominali sono deboli o lunghi la trazione esercitata dai flessori dell'anca contribuirà ancor di più all'incremento della curva lombare. I seguenti esempi mostrano allineamenti scorretti che suggeriscono schemi di movimento alterati associati (Figura n°4).

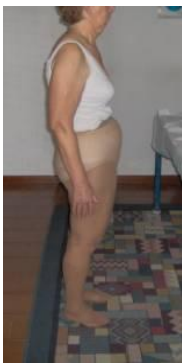


Fig. 4

Un esempio di paziente con problema in rotazione è mostrato nella Figura n°5. il paziente è seduto alla postazione di lavoro con una postura ruotata.



Un altro fattore contribuyente allo sviluppo di lombalgia è la debolezza muscolare. Spesso nel paziente con una sindrome in estensione è presente debolezza dei muscoli addominali o degli estensori dell'anca. Nel primo caso, la carenza di forza o controllo degli addominali contribuisce alla mancanza di una forza contrastante per i flessori dell'anca e gli estensori della schiena. Nel movimento di ritorno dalla flessione anteriore la debolezza degli estensori dell'anca, solitamente, determina l'utilizzo dell'estensione della lombare piuttosto che delle anche. Debolezza significa incapacità di sviluppare la quantità di tensione muscolare richiesta. Gli elementi contrattili e l'attivazione neurale sono insufficienti, il numero di sarcomeri in parallelo è ridotto, quindi atrofia. Utilizzando i metodi attuali per ipertrofizzare un muscolo servono da 4 a 6 settimane, un miglioramento della performance prima di questo periodo è attribuito all'aumento del reclutamento neurale e non del volume come mostra lo studio di Moritani & Devries. Un'altra condizione di debolezza, oltre all'atrofia è lo stiramento: cioè la rottura delle linee Z del muscolo. Aspetto molto interessante dello stiramento è che si tratta del primo passo per ottenere ipertrofia. Infatti il dolore avvertito a seguito di esercizi di rinforzo dipende dalla rottura delle linee Z; per il muscolo è lo stimolo per aggiungere sarcomeri in parallelo. Viene spontaneo chiedersi perché in certi individui questo provoca uno stiramento e non ipertrofia. La risposta è che il carico continuo nel tempo non consente alla fibra muscolare di guarire. Se il muscolo rimane sempre in una posizione di stiramento non riuscirà a ipertrofizzarsi ma sarà debole e dolente. Un muscolo stirato è dolente alla palpazione e sotto carico non potrà sviluppare tensione in tutto il range (Figura n° 6).

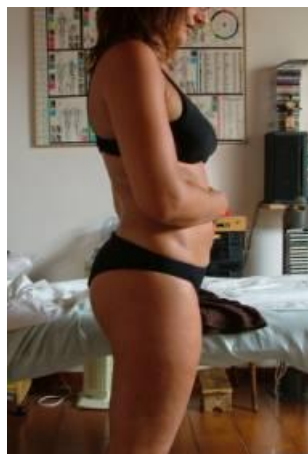


Fig. 6

Questa giovane persona con lombalgia ha un'iperlordosi lombare e un tilt pelvico anteriore. I suoi addominali potrebbero essere deboli, lunghi o stirati e gli antagonisti flessori dell'anca potrebbero essere rigidi o corti. Se contrae gli addominali, il tilt pelvico si riduce e ottiene un buon allineamento. Ciò significa che i flessori dell'anca e gli estensori della colonna non sono corti e non stanno causando il tilt anteriore. Il concetto importante è che anche quando un muscolo non è corto, esiste una tensione passiva esercitata dal muscolo che è altamente correlata alla sua sezione trasversa. Un muscolo ipertrofico sarà più rigido (la resistenza passiva allo stiramento) di un muscolo non ipertrofico. Quindi uguagliare la tensione passiva di due muscoli opposti, in questo caso gli addominali che devono opporsi alla trazione dei flessori dell'anca e degli estensori della colonna che producono il tilt anteriore del bacino. L'implicazione di riconoscere le proprietà relative alla rigidità di un muscolo è data dal fatto che stirare un muscolo ipertrofico, che sembra mantenere un segmento osseo in un allineamento scorretto, in questo caso la pelvi, non è un intervento adatto. Invece, l'intervento più efficace sarebbe aumentare la rigidità degli addominali e contemporaneamente l'accorciamento così che la tensione passiva sia sufficiente a controbilanciare la rigidità o trazione passiva dei flessori dell'anca e degli estensori della colonna. I muscoli possono essere paragonati a delle molle che hanno una propria tensione anche quando il muscolo non si sta contraendo. Nel nostro esempio gli addominali sono la molla meno rigida e quindi più flessibile della molla dei flessori dell'anca e degli estensori della colonna. La rigidità è definita come il cambiamento di tensione per unità di cambiamento di lunghezza ed è la tensione passiva di un muscolo, che può essere determinata allungando passivamente il muscolo stesso. La rigidità muscolare è altamente correlata alla sezione trasversa del muscolo quindi, più voluminoso è il muscolo maggiore sarà la sua rigidità. Di conseguenza gli addominali necessitano di ipertrofizzarsi per aumentare la propria rigidità come

dimostrato dall'esempio del tilt pelvico anteriore dove gli addominali erano troppo lunghi e non sufficientemente rigidi da contrastare i flessori dell'anca ed estensori della colonna. Il classico metodo di rinforzare gli addominali con gli esercizi di flessione del tronco da seduto non agirebbe sul concetto lunghezza, altrettanto importante. La rigidità del tessuto muscolare e articolare gioca un importante ruolo nell'allineamento e negli schemi di movimento perché il corpo umano è un sistema multi-segmentale che segue le leggi della fisica, muovendosi nel sito più flessibile. Per esempio, se un soggetto si sta flettendo in avanti e la colonna lombare è più flessibile degli estensori delle anche, il movimento sarà maggiore a livello della colonna lombare invece che delle anche. Questo fattore di rigidità relativa contribuisce allo sviluppo di movimenti compensatori in direzioni specifiche. Con più frequenza un'articolazione si muove in una direzione specifica e i tessuti di sostegno vengono stirati in quella direzione, più facilmente il movimento avverrà in quella direzione. Si sviluppa quindi uno schema per cui l'articolazione è predisposta a muoversi in una specifica direzione e più si muove, più il movimento avviene con facilità e frequenza. Prendete ad esempio la Figura n°7: A-una flessione ideale delle ginocchia senza movimento dell'anca, lombare o del bacino. B-Il soggetto flette il ginocchio solo a 90° e non succede niente agli altri segmenti, lo si spiega dicendo retto femorale corto. C- flette il ginocchio in modo ideale però c'è un movimento compensatorio di flessione dell'anca con tilt pelvico anteriore. (questo soggetto avrà lombalgia con più probabilità). In questo caso, la semplice deduzione che il retto femorale è corto va confermata stabilizzando il bacino. Se il retto femorale fosse veramente corto il signor C diventerebbe B.

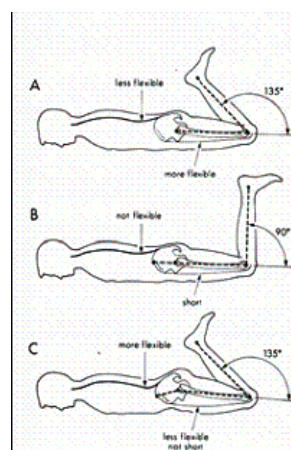


Fig.7

La spiegazione è nella Figura n°8. Ma se a bacino stabilizzato il ginocchio si flette ancora fino a 130°, allora il retto femorale non è corto. La spiegazione più probabile è che gli

addominali e la colonna lombare non sono rigidi come il retto femorale. L'allungamento del retto femorale durante la flessione del ginocchio produce il movimento compensatorio. L'esempio in A mostra che gli addominali sono più rigidi della tensione passiva del retto femorale (la caratteristica della molla). In C la 'molla' addominale non è rigida quanto quella del retto femorale. Di conseguenza il retto femorale non è corto ma mostra le conseguenze di un problema di rigidità relativo. Gli addominali devono diventare più rigidi e il retto femorale più flessibile. La cosa più importante di questo ragionamento è che non ha bisogno di un muscolo corto per avere un movimento compensatorio, basta avere una differenza della rigidità relativa, quindi per riabilitare un soggetto in queste condizioni dobbiamo rendere gli addominali più rigidi, meno flessibili.

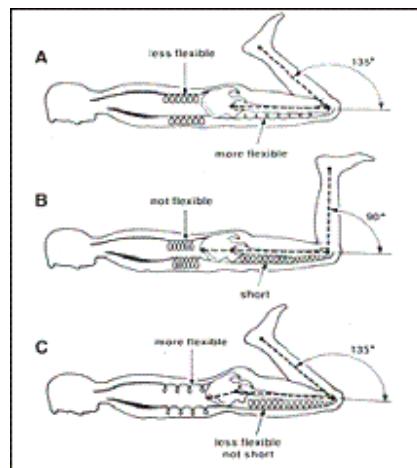


Fig.8

TRATTAMENTO RIEDUCATIVO DEL CONTROLLO MOTORIO NEL LBP

Quindi, l'ipertrofia aumenta la tensione passiva, che a sua volta agisce come "controllo passivo" sui segmenti, riducendo la richieste di tensione attiva per quel "controllo" (Luk, Wan, Wong, Cheung, Chan, Cheng, Kwan, Law, Lee, Ying). Un ottimale controllo passivo richiede una lunghezza e una tensione relativa ideali. Il muscolo agisce come stabilizzatore passivo anche se non si sta contraendo. Il controllo motorio rappresenta un ulteriore fattore nella lombalgia come si può osservare nei numerosi schemi che il paziente utilizza per ritornare dalla flessione anteriore. Ci sono tre diversi modi di eseguire il ritorno in posizione eretta. Lo schema ottimale è l'estensione d'anca. Il paziente con sindrome da estensione lombare spesso ritorna in stazione eretta con un'estensione lombare durante la prima fase del movimento e utilizza il momento del movimento del tronco per aiutare l'estensione delle anche. Il terzo

schema consiste nell'oscillare a livello di caviglie e anche, che solitamente è un indicatore di debolezza dei muscoli estensori delle anche. È essenziale insegnare al paziente il modo corretto di muoversi per alleviare la sollecitazione sulla colonna lombare, deve cioè controllare il movimento per utilizzare secondo gli standard chinesiológicos l'articolazione implicata ;questo implica istruire il paziente a eseguire lo schema ottimale. Si ritiene che il controllo motorio sia l'aspetto più importante della valutazione e del trattamento. Identificare lo schema di movimento scorretto mostrato dal paziente e che contribuisce alla lombalgia è una parte importante dell'esame. In modo simile il trattamento consiste nell'istruire il paziente allo schema corretto. La lombalgia è considerata una manifestazione dei difetti di movimento e degli adattamenti tissutali descritti sopra. Quindi la disfunzione è un disturbo meccanico associato alle caratteristiche progressive della patologia degenerativa articolare. Questo processo è accelerato da numerosi fattori. 1° movimenti ripetuti della colonna in una direzione specifica (DSM). Ciò succede perché i movimenti del tronco (per esempio flessione anteriore e ritorno) o i movimenti della colonna indotti dai movimenti degli arti (per esempio rotazione lombo-pelvica associata a rotazione dell'anca). 2° posture prolungate della colonna in direzioni specifiche. La sinovite delle faccette e l'ipermobilità dei movimenti accessori vertebrali sono disfunzioni che sono parte della degenerazione progressiva.; sono conseguenze naturali dell'invecchiamento e dei traumi ripetuti durante le attività della vita quotidiana. Si prenda ad esempio un soggetto il cui lavoro richiede ripetutamente una flessione anteriore e ritorno, e facendolo torna con estensione di schiena e non d'anca. Vengono adattate strategie di movimento e allineamento in una specifica direzione, l'uso continuato di strategie contribuisce al cambiamento dei tessuti e alla condizione dolorosa. Durante l'esame, per confermare la diagnosi,viene utilizzata una batteria di test standardizzati. Lo scopo della valutazione è identificare la categoria diagnostica e i fattori contribuenti. Per esempio, la flessione laterale è un test utilizzato per mettere il paziente in una categoria, il test di forza dei muscoli addominali è eseguito per identificare un fattore contribuente. Se il dolore è evocato durante la flessione laterale del tronco e il movimento è scorretto, si tratta di un test positivo per la sindrome da rotazione. Esistono numerosi test, quindi un riscontro positivo ad un solo test non è sufficiente per una diagnosi definitiva. L'esame fisico comprende test che sono simili ad altri approcci, e test che sono peculiari di questo metodo. Una analogia è l'utilizzo dei test di movimento del tronco per riprodurre i sintomi del paziente in numerose posizioni: in stazione eretta, in posizione seduta, supina, prona e a "quattro zampe". I sintomi sono associati ad una specifica direzione: flessione, estensione, e rotazione. solitamente quando c'è dolore sia in flessione che in estensione, il

fattore rotazione è la ragione e il paziente riceverebbe una diagnosi di rotazione. Oltre a valutare se un movimento influenza i sintomi, utilizziamo anche le mani e gli occhi per valutare se il movimento è ideale, che significa rispecchiare gli standard kinesiologici. Solitamente, mentre si valuta il movimento del tronco, osserviamo la qualità del movimento e giudichiamo l'allineamento. La principale differenza con altri approcci consiste nell'uso di test secondari. In prima istanza si valuta la relazione tra un particolare movimento e i sintomi; quindi con un secondo test si cerca di confermare o negare i risultati del primo. Il test primario è la strategia spontanea del paziente, il test secondario è la strategia corretta accoppiata con la variazione dei sintomi. Studi su pazienti con lombalgia, sia acuti che cronici, hanno mostrato che i test secondari producevano una riduzione dei sintomi nella maggior parte dei soggetti. I segni hanno maggiore rilevanza clinica se sono associati a sintomi accresciuti durante il test primario e ridotti durante i test segmentari. Il trattamento consisterà nel prevenire i movimenti nella direzione responsabile del dolore e nel correggere i cambiamenti tissutali che stanno contribuendo alla direzione di movimento dolorosa. Ciò significa modificare le attività lavorative e del tempo libero, i movimenti e gli allineamenti durante le normali attività, modificare gli stimoli associati alla lombalgia e gli adattamenti che contribuiscono al dolore. Ridurre le sollecitazioni sui tessuti (effetto a breve termine). Modificare quegli stimoli che contribuiscono agli adattamenti attivi e passivi (effetti a lungo termine). Prescrivere esercizi e posizioni che correggano i fattori contribuenti. Considerare gli elementi attivi rieducando a strategie di movimento appropriate. Considerare gli elementi passivi diminuendo il movimento a livello della colonna lombare e aumentando il movimento a livello di altri segmenti. È molto importante dare il nome alla categoria diagnostica del paziente. È altrettanto importante poter dire al paziente qual'è la direzione problematica, così potrà capire quali sono le attività quotidiane che lo distruggono lentamente. Il paziente è così coinvolto, diventa più critico nei confronti del problema, avrà quindi più possibilità di miglioramento e sarà entusiasta di ciò che sta facendo. Tenendo presente che la rimozione delle lesioni non corregge la disfunzione del movimento, è necessaria una diagnosi funzionale e il trattamento richiede precisione nel riallenare e non nel potenziare: è un problema di controllo motorio (richiede l'intervento del fisioterapista).

UN PROGRAMMA DI RIABILITAZIONE MULTIDISCIPLINARE PER PAZIENTI CON LOW BACK PAIN CRONICO: STUDIO PROSPETTICO

Viene preso in considerazione uno studio prospettico **A multidisciplinary rehabilitation programme for patients with chronic low back pain: a prospective study** (Luk, Wan, Wong, Cheung, Chan, Cheng, Kwan, Law, Lee, Cheing) Per esaminare l'efficacia di un programma di riabilitazione multidisciplinare per i pazienti con lombalgia cronica a Hong Kong, ed identificare i fattori associati con la ripresa del lavoro. Sono stati presi in considerazione 57 uomini e 8 donne dai 20 ai 56 (media, 39 anni) che avevano una storia di più di 3 mesi di mal di schiena ed erano insensibili a più di 6 mesi di trattamento convenzionale, avevano partecipato ad un programma di 14 settimane di riabilitazione multidisciplinare che coinvolga protocolli di allenamento per la flessibilità e resistenza, idroterapia, sollevamento pesi, e la stimolazione di lavoro. I pazienti sono stati valutati alla settimana 1, settimana 7, settimana 14, e a 6 mesi per quanto riguarda l'intensità del dolore lombare, auto-percepita la disabilità, l'arco di movimento lombare, le prestazioni isoinerziali dei muscoli del tronco, e il livello di depressione. dati demografici dei pazienti che hanno influenzato la ripresa di lavoro sono stati identificati utilizzando un modello di previsione. Dei 54 pazienti che hanno completato tutte le valutazioni di follow-up, 28 hanno ripreso il lavoro e 26 no. Quest'ultimo è stato significativamente più per anziani (37 vs 42 anni, $p = 0,038$) e in casi di assenza dal lavoro per più (11 vs 22 mesi, $p = 0,029$) rispetto al precedente. Il programma di riabilitazione ha aiutato i pazienti a riacquistare la funzionalità fisica e la capacità di lavorare. I pazienti che sono tornati al lavoro hanno mostrato un miglioramento maggiore auto-percepita della disabilità e la funzione fisica.

INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO DEL PAZIENTE CON LBP

L'articolo fondamentale della revisione è il seguente: “**Research methods for subgrouping low back pain**, Kent, Keating, Leboeuf-Yde”, Fiumi di letteratura sono stati scritti sulla lombalgia acuta ; ben poca attenzione è stata rivolta alla cronica in particolare, pochi studi hanno preso in considerazione la valutazione, gli strumenti diagnostici, il correlato anatomico e l'approccio terapeutico. Ricordando che il Mal di schiena viene da quasi tutte le Linee Guida inquadrato come Specifico, non specifico e dolore irradiato, gli autori si soffermano anche sull'inquadramento nosografico ed eziologico della lombalgia a genesi vertebrale, con

le 2 varianti congenito-acquisito, e di natura extravertebrale come nel Dolore riferito da patologie:

- Addominali (ulcera, patologie intestinali)
- Pelviche(mestruazioni, annessi, prostatiti)
- Vascolari (aneurisma aortico, S. Leriche, ematoma retroperitoneale da anticoagulanti)
- Funzionali (psicogene, psicosom., situazionale, da indennizzo)

Quante di queste forme cronicizzano?

La prognosi è quasi sempre favorevole in quanto il 70%dei pazienti migliora entro le prime 2 settimane e il 90% degli episodi migliora in 4 settimane. (ICSI) Il dolore acuto e l'importante limitazione funzionale durano pochi giorni o, al massimo, poche settimane, ma sintomi più lievi possono persistere anche qualche mese. grado A (RCGP). Sintomi lievi o episodi ricorrenti nel corso dell'anno sono presenti nel 25-50% dei casi e non hanno significato di peggioramento del quadro clinico. grado A (RCGP). Nel 6-10% dei casi è presente una sintomatologia cronica ricorrente. Dopo un anno circa il 10% dei pazienti avrà ancora sintomi persistenti, ma la maggior parte di loro continuerà le normali occupazioni. grado B (RCGP) grado I (ICSI). Nel mal di schiena cronico, i fattori psicosociali influenzano la risposta del paziente al trattamento e alla riabilitazione, grado A (RCGP). Rimanere attivi e aumentare gradualmente l'attività riduce il rischio di cronicizzazione, grado I (ICSI); grado A (RCGP); grado A (SBU). Più a lungo ci si astiene dal lavoro, più basse sono le possibilità di tornarci. grado A (RCGP) . L'Anamnesi risulta essere profondamente legata all'approfondimento dei fattori psicosociali da ricercare con questionari specifici quali quello proposto da varie Linee Guida grado B, C (ANAES); grado B (RCGP); grado B, C (ASR ER) . L' Esame Obiettivo, nonostante la manifestazione pregressa dell'acuzie o della forma cronica ab inizio, è sempre consigliato, in particolare devono essere rilevati tutti i segni ed i sintomi che possono celare una forma di instabilità o ipermobilità vertebrale spesso causa di dolore cronico. Gli autori passano in rassegna dal punto di vista iconografico alle principali cause di lombalgia cronica mostrando alcune indagini strumentali con relativa immagine patologica. Se la limitazione dell'attività dovuta a sintomi lombari non migliora entro 4 settimane è consigliabile rivalutare il caso. In ausilio della diagnostica per immagini (della quale si dirà nel paragrafo che segue) è utile, se l'esame clinico lo richiede, far eseguire al paziente EGM ad aghi (elettromiografia)

con test del riflesso H allo scopo di identificare una lesione neurologica focale subclinica.

Diagnostica per immagini

Dai dati emersi in letteratura si è dedotto che la radiografia standard del rachide lombare non è raccomandata in corso di lombalgia acuta semplice e dolore radicolare entro le prime 4 settimane dall'esordio (raccomandazione di grado B) salvo nel caso di pazienti di sesso femminile con età superiore ai 60 anni in cui la lombalgia sia comparsa dopo sforzo (al fine di escludere microfratture vertebrali in osteoporosi). Nel caso di una sintomatologia perdurante da più di 4 settimane o recidivante, al contrario, l'esame standard della colonna è dirimente per l'ulteriore prosieguo diagnostico (consigliato Rx preferibilmente in ortostasi su pellicole 30 x 90 in AP e LL e in casi selezionati, quali lombalgie accentuatesi dopo uno sforzo, sono utili anche gli esami Rx dinamici con prove in massima estensione e massima flessione). La Tomografia Computerizzata (TC) e la Risonanza Magnetica (RM) non sono raccomandate in corso di lombalgia acuta semplice o dolore radicolare acuto entro le prime 4 settimane. Se dopo tale periodo sono ancora presenti dolore e segni di compressione radicolare sufficientemente severe da far considerare la possibilità di intervento chirurgico (raccomandazione di grado B) allora questi esami trovano indicazione (*Hadler N.M: MRI for regional back pain :need for less imaging, better understanding. JAMA June 2003; 289(21)2863-2865*).

La TC e la RM sono raccomandate con urgenza nel caso in cui siano presenti i semafori rossi:

-sindrome	della	cauda	equina,
-sospetta	neoplasia	primitiva	e/o secondaria,
-infezione,			
-frattura,			
-debolezza motoria con eventuale scomparsa dei dolori radicolari (raccomandazione di grado C).			

La RM con la somministrazione di mezzo di contrasto e' prevista nei casi di recidiva in pazienti operati per discopatia al fine di discernere la recidiva dalla cicatrice chirurgica (raccomandazione grado B). La somministrazione di Gadolinio è utile anche per evidenziare piccoli neurinomi della cauda o gli ependimomi del filum (*Albeck MJ, Wagner A, Knudsen LL: Contrast enhanced computed tomography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of recurrent disc herniation. Acta Neurochir.138:1256-1260,1996*). La TC e la RM sono sovrapponibili in termini di accuratezza diagnostica per evidenziare erniazione del disco intervertebrale e stenosi del canale spinale (*ICSI –Adult Low Back Pain –Healt Care*

Guideline, Settembre 2003). La RM è un esame non irradiante, offre una visione multiplanare e una migliore definizione dei tessuti molli e del tessuto osseo spongioso. La TC, completa di ricostruzioni 3D in proiezione sagittale e coronale, è un esame meno costoso, più accessibile e permette una migliore visualizzazione del tessuto osseo. Risulta doveroso ricordare che in termini dosimetrici una Rx standard del rachide lombare corrisponde a circa 20 Rx del Torace a differenza della TC del rachide lombare che corrisponde a 100 Rx del torace. L'articolo preso in esame nella revisione: **Low Back Pain: Influence of Early MIR Imaging or CT on Treatment and Outcome-Multicenter Randomized Trial**, Gilbert, Grant, Maureen, Gillan, Vale, Campbell, Scott, Knight, Wardlaw vuole stabilire se l'uso precoce di risonanza magnetica (RM) o la tomografia computerizzata (TC) influenza il trattamento e prognosi di pazienti con lombalgia (LBP) e se è conveniente. In uno studio multicentrico, randomizzato, due politiche di imaging per LBP sono state confrontate in 782 soggetti con disturbi del rachide lombare sintomatica, che sono stati identificati da ortopedici e neurochirurghi. I pazienti sono stati randomizzati (393 partecipanti, età media 43,9 anni, range 16-82 anni) o in ritardo selettivo (389 partecipanti, età media 42,8 anni, range 14-82 anni) dei gruppi di imaging. Le principali misure di outcome erano Aberdeen Low Back Pain (ALBP) punteggio, Short Form 36 (SF-36) punteggio (per lo stato di salute multidimensionale), EuroQol (EQ-5D) punteggio (per la qualità di vita aggiustato anno [QALY] stime), e l'uso delle risorse sanitarie a 8 e 24 mesi dopo la randomizzazione. I dati sono stati valutati con analisi di covarianza, analisi di regressione logistica ordinale, e chi (2) e test di Mann-Whitney. Entrambi i gruppi hanno mostrato un miglioramento nel punteggio ALBP, ma questo è stato maggiore nel gruppo precoce (regolato differenza media tra i gruppi, -3,05 punti [95% CI: -5,16, -0,95, $p = .005$] e -3,62 punti [95% CI : -5,92, -1,32, $p = .002$] a 8 e 24 mesi, rispettivamente). Spartiti per SF-36 (corpo del dominio del dolore) e EQ-5D, erano significativamente migliore a 24 mesi. Il trattamento clinico era simile in entrambi i gruppi. Le differenze di costo totale rifletterebbe i costi di imaging. Perciò il precoce utilizzo di imaging non sembra influire sul trattamento complessivo. Le decisioni circa l'uso di immagini dipende dalle decisioni che riguardano se il miglioramento osservato nel piccolo risultato giustifica il costo aggiuntivo. Le strategie terapeutiche vengono individuate essere per il fisiatra: i farmaci, l'educazione, i mezzi fisici, i blocchi, la terapia manuale e l'esercizio terapeutico. Cardine fondamentale della cura è l'Educazione centrata sulla demedicalizzazione, in quanto il MDS acuto si risolve quasi sempre spontaneamente. La Back school in particolare risulta più efficace di altri trattamenti (esercizio, manipolazioni, terapia fasciale, consigli, placebo) su lista d'attesa, funzionalità e ritorno al lavoro, nel breve

e medio termine, in pazienti con LBP cronico sul lavoro. Tutto ciò implica una modificazione delle attitudini dei medici e dei pazienti nei confronti della lombalgia (NZGG). Sui Mezzi fisici esistono riserve sull'efficacia, da parte di tutte le Linee Guida, anche se non ci sono prove di inefficacia. L'Esercizio terapeutico è consigliato in tutti i casi, anche in forma aspecifica e con carico incrementale graduale. Il trattamento multidisciplinare soprattutto in regime residenziale è efficace. La Terapia manuale sembra essere efficace solo in acuto, a breve termine e può essere proposta nelle riacutizzazioni. Alcune Linee Guida la prospettano dopo le 6 settimane (LG Nuova Zelanda, LG Finlandia, LG Germania) associato ad attività fisica. (NHG). Gli autori si soffermano nella 3° parte della trattazione sugli aspetti psicologici, lessicali e comunicativi, affrontando il tema scabroso della terapia individuale che crea dipendenza e concludono la trattazione con una proposta di schema progressivo di attività terapeutiche consigliate al paziente per procedere nella cura della propria lombalgia.

BACK SCHOOLS ED AUTOMONITORAGGIO DEL DOLORE LOMBARE CRONICO

L'articolo preso in esame **“The effects of patient- Provider Communication on 3-Month Recovery from Acute Low Back Pain”** Shaw, PhD, Pransky, MOCCH, Roter, DrPH, Winter, MD, MPH, Tveito, Susan Larson, MS dimostra come la comunicazione paziente-provider è stato indicato come un fattore chiave per il recupero precoce dal lombalgia acuta (mal di schiena), una delle malattie più comuni riscontrati nelle cure primarie, tuttavia, le associazioni fra i risultati di comunicazione e LBP non sono state studiate in maniera prospettica. Lavoratori adulti (n = 97; 64% uomini, età mediana 38 anni) con mal di schiena acuto, ha accettato la registrazione audio di visite provider, e sono stati seguiti per 3 mesi. Non è facile modificare le abitudini di vita nel soggetto che soffre di dolore cronico: anche se gli sono stati proposti esercizi facili, spesso, il soggetto non li esegue perché non riesce ad essere costante nel ripetere azioni diverse da quelle che fa istintivamente. Diventa importante, allora, verificare giorno per giorno, se il programma viene rispettato in ogni sua parte. Per eliminare o, almeno ridurre, il dolore cronico non è sufficiente dire “voglio stare bene” oppure “voglio eliminare il dolore”, ma: “desidero sviluppare abitudini di vita sane e attuare tutti gli accorgimenti che permettono alla mia colonna vertebrale di funzionare bene”. Queste abitudini di vita e questi accorgimenti si consiglia al paziente di riportarli su un diario personale di ognuno.

L'automonitoraggio distoglie l'attenzione dal dolore e porta l'attenzione sull'acquisizione di abitudini di vita corrette e sull'incremento delle capacità fisiche di base.

Naturalmente il diario non è uguale per tutti, ma viene compilato in base alle caratteristiche e alle esigenze del soggetto. Il dolore vertebrale cronico è un sintomo che investe molteplici sfere della natura umana. Quando questo sintomo si protrae nel tempo, il paziente sviluppa disfunzione fisica, nella quale coesistono alterazioni del comportamento e delle relazioni con il mondo esterno. Il vero problema diagnostico è capire quali sono le interazioni tra fattori fisici e psico-sociali e come possono influenzarsi a vicenda, poiché la disabilità è, al contempo, disfunzione fisica, decondizionamento emotivo e comportamento da malato. Grazie a questa consapevolezza si è arrivati a valutare i casi di dolore cronico in un'ottica meno meccanicistica e ad utilizzare tecniche integrate di trattamento che attingono anche dall'esperienza di altre discipline mediche. E' il caso dell'approccio riabilitativo ad impronta cognitivo-comportamentale su cui si basa la Back School, che unisce specifiche tecniche di riabilitazione funzionale alle esperienze fatte nel campo della psicologia, analizzando gli schemi comportamentali e cognitivi del paziente, cercando di identificare e modificare quelli che impediscono il recupero. La Back School e, si sono rivelate delle metodiche efficaci per il trattamento del dolore cronico, grazie alle informazioni che sono in grado di fornire e che, di fronte a una condizione benigna e autolimitante come la lombalgia cronica, sono di per sé rassicuranti, anche se devono essere adeguate al paziente per non essere controproducenti in quanto giudicate o troppo complicate ed incomprensibili o troppo meccanicistiche. Nelle più recenti back schools si pone l'attenzione anche sulla necessità di ridurre lo stress rilassandosi. Quando siamo tesi e nervosi, infatti, qualunque piccolo o grande malessere peggiora; questo vale in particolare per il mal di schiena. Ridurre gli stress, usare tecniche di rilassamento, evitare tensioni inutili imparando a scaricarle nel migliore dei modi sono presidi molto importanti. Altrettanto importante è mantenersi in forma: fare attività fisica è uno dei modi più utili per scaricare le tensioni ed è anche uno degli aspetti più importanti per ridurre i problemi alla colonna vertebrale. Essere in forma, muoversi aumentando gradualmente le proprie capacità di compiere gli sforzi, evitare nella vita quotidiana di sedersi sempre e comunque, fare qualche volta in più le scale, andare a lavorare in bicicletta o a piedi, se possibile, sono tutti elementi importanti che migliorano la salute in generale e la rachialgie in particolare. Il movimento, poi, stimola la produzione di endorfine, che sono dei veri e propri antidolorifici estremamente efficaci. Importante è portare i pazienti a conoscenza dei circoli viziosi correlati al dolore cronico e della necessità di riconoscerli e combatterli. In particolare, gli sforzi si sono concentrati sul fumo, di cui oggi ne è stata dimostrata l'inequivocabile influenza nefasta sui dolori vertebrali. Inoltre, attraverso l'aumento della motivazione al trattamento che le è stato preparato, nonché alla comprensione dei fattori

psicologici che perpetuavano il problema, ha maturato un graduale processo di gestione del dolore utile per un positivo cambiamento. Un altro obiettivo essenziale delle back school è il favorire una presa in carico da parte degli stessi pazienti del proprio problema. Questo avviene nel momento stesso in cui i pazienti modificano le proprie abitudini di vita, sia incrementando il movimento in generale ed intervenendo sulla gestione della propria colonna vertebrale, che utilizzando gli esercizi specifici appositamente predisposti. Infine, non vanno dimenticati due elementi:

- la riduzione dell'importanza dei fattori di rischio individuali, che vanno attentamente ricercati e combattuti come possibili fattori causali;
- la necessità in generale di ottenere un riequilibrio di un sistema in crisi, attraverso un'attenta valutazione del singolo e delle sue necessità fisiche e psicologiche.

Quindi, l'esigenza di conciliare cinesiterapia e psicoterapia in un approccio integrato, risiede nella tipologia stessa dei pazienti rachialgici, afflitti da un disturbo tendenzialmente cronico, in cui solo in una minoranza dei casi è riconoscibile un substrato anatomo-patologico chiaro e congruente rispetto alla sintomatologia, di contro ad una costante presenza di una problematica muscolo-tensiva che può essere letta in chiave bioenergetica come un processo psicosomatico. Lowen ha affermato che queste tensioni muscolari si sviluppano lentamente attraverso ripetute esperienze di inibizione dell'emozione, e il processo è così subdolo e insidioso che il paziente è difficilmente consapevole del suo stato di tensione. Anche nel caso in cui sia consapevole della tensione, non conosce il modo per liberarsene. Partendo dalla sintomatologia rachialgia, il soggetto può verificare su di sé quanto e in che modo questa tensione influenzi la propria patologia vertebrale, quanto e in che modo la riduzione di questa tensione sia connessa o meno con la diminuzione o addirittura la scomparsa della sintomatologia dolorosa, e quanto tutto ciò influisca sul proprio benessere psico-fisico e sulla propria qualità della vita. Grazie all'automonitoraggio del dolore cronico proposto alla paziente è stato possibile verificare anche la frequenza nell'esecuzione degli esercizi a domicilio e l'effettiva messa in pratica dei principi della Back School. Attraverso il diario si è potuto valutare, inoltre, l'evoluzione del dolore nel soggetto ed è stato alquanto interessante notare che, man mano che passava il tempo e venivano acquisite le varie abitudini corrette in materia di gestione della propria colonna vertebrale e miglioramento della qualità della vita, la sintomatologia dolorosa e i sintomi associati si attenuavano fino a sparire. Il diario ha responsabilizzato notevolmente gli allievi e migliorato il loro senso di autosufficienza; i progressi ottenuti hanno, a loro volta, aumentato il senso di sicurezza e di fiducia e dato le

motivazioni a continuare su questa strada fino alla riduzione completa del dolore. In conclusione l'implementazione con le evidenze scientifiche sull'argomento dimostrano l'utilità della Back School per il paziente con lombalgia cronica, con diminuzione del dolore, della sofferenza emotiva, della disabilità e del comportamento da malato, associando una migliore capacità di affrontare il problema "disabilità". I risultati appaiono duraturi nel tempo e, in molti casi, si assiste ad una risoluzione completa della sintomatologia dolorosa. La metodica è composta da una gestione del dolore nella propria vita quotidiana, da un lato facendo diventare un'abitudine l'uso corretto della colonna vertebrale, dall'altro mantenendo costantemente una buona forma fisica generale. In ogni caso, ognuno di noi ha attività ed abitudini differenti: solo noi possiamo organizzarci e sappiamo come poter gestire questo nostro piccolo o grande problema.

MASSAGGIO E LBP

Quando si prova dolore o fastidio, in modo particolare se questa condizione è cronica, una reazione naturale è quella di "stringere" o sostenere la parte dolente. La parola inglese "massage" deriva dalla parola araba "mass'h" che significa premere leggermente. Il massaggio è un modo semplice per diminuire la sensazione spiacevole del dolore, e allo stesso tempo aiuta il rilassamento, procurano una sensazione di benessere. Il massaggio terapeutico è pensato per migliorare i risultati fisiologici e clinici, offrendo sollievo al dolore tramite il rilasciamento fisico e mentale, ed aumentando la soglia del dolore tramite il rilascio di endorfine(Ernst, 1999). La teoria del "gate-controll" afferma che massaggiando una particolare zona, si stimolano le fibre nervose di grosso calibro, queste hanno un input inibitorio sulle cellule T, prime cellule che proiettano sul SNC. L'attività delle cellule T risulta così depressa, portando un conseguente miglioramento della situazione algica. L'indicazione più comune della massoterapia è stata per il dolore cronico, inclusi dolori lombari(Health Reports, 2001). Nel 1998 Wainapel condusse una ricerca in un centro di medicina riabilitativa a New York, per valutare l'utilizzo della medicina alternativa e della sua efficacia (Wainapel, 1998). I risultati indicarono che il 29% dei pazienti ricorse a 1 o più terapie mediche alternative, nei 12 mesi antecedenti e la terapia più comunemente citata fu la massoterapia. Il massaggio è stato riconosciuto come una modalità terapeutica sicura senza rischi o effetti collaterali. Ciononostante esistono alcune controindicazioni, come effettuare un massaggio su un'area d'infiammazione acuta, infezione cutanea, fratture non consolidate, aree ustionate, trombosi venosa profonda, o su esiti di tumore(Vickers 1999). Due revisioni sistematiche hanno studiato gli effetti del massaggio sul LBP (Furlan, 2000; Ernst, 1999) ed

hanno concluso che c'erano scarse evidenze sugli effetti del massaggio. Ma queste ricerche sono state superate perché sono stati pubblicati studi sperimentali più recenti. Da qui la necessità di una revisione aggiornata sull'argomento. L'articolo preso in considerazione: **“Effectiveness of focused structural massage and relaxation massage for chronic low back pain: protocol for randomize controlled trial”**, *Cherkin, Sherman, Kahn, Erro, Deyo, Haneuse, Cook*, Prevede lo studio di un totale di 399 partecipanti di età compresa tra 20 e 65 anni di età che hanno il mal di schiena della durata di almeno 3 mesi saranno reclutati da un sistema integrato di erogazione di assistenza sanitaria. Essi saranno randomizzati ad uno dei due tipi di massaggio ("massage focalizzato strutturale" o "massaggio rilassante"), o ha continuato usuale assistenza medica. Dieci massaggi saranno forniti nell'arco di 10 settimane. I risultati principali, le misure standard di disfunzione e bothersomeness di lombalgia, saranno valutati al basale e dopo 10, 26, e 52 settimane da intervistatori telefonici mascherati per l'assegnazione del trattamento. stato di salute generale, la soddisfazione con cura schiena, i giorni della disabilità back-correlate, stress percepito e l'uso ei costi dei servizi sanitari per il mal di schiena anche essere misurata. Esiti diversi gruppi di trattamento assegnato saranno confrontati con equazioni di stima generalizzata, la contabilità per la correlazione partecipante e rettificato per valore di base, età e sesso. Per entrambe le misure di outcome primario, questo processo avrà almeno 85% il potere di rilevare la presenza di una differenza minima clinicamente significativa tra i tre gruppi di trattamento e 91% di potenza per i confronti a coppie. analisi secondaria metterà a confronto le percentuali di partecipanti in ogni gruppo che migliorano di una quantità clinicamente significativa.

Obiettivi

Lo scopo principale di questa revisione è di aggiornare la revisione sistematica precedentemente pubblicata per verificare l'efficacia della massoterapia in pazienti con LBP aspecifico confrontato con:

- massaggio placebo o fittizio(studi chiarificatori);
- altri trattamenti medici(studi pragmatici);
- nessun trattamento;
- confrontare l'aggiunta del massaggio ad altri trattamenti;
- verificare l'efficacia di differenti tecniche di massaggio

Tipi di studi

Resoconti pubblicati e non-pubblicati di studi randomizzati controllati e completati (RCTs), quasi randomizzati ed esperimenti clinici controllati (CCTs) senza restrizioni di linguaggio; inclusione degli abstract.

Tipo di partecipanti

- Adulti (>20 anni e <65) con LBP aspecifico acuto(<4 settimane), subacuto(4-12 settimane), o cronico (>12 settimane); Philadelphia 2001.
- LBP definito come dolore localizzato dal margine costale o dalla 12° costa al margine inferiore gluteo(Waddell, 2000).
- Aspecifico significa che non è riscontrabile alcuna causa, come infezioni, neoplasie, metastasi, osteoporosi, artrite reumatoide, fratture, processi infiammatori, sindromi radicolari. Furono esclusi RCT che includevano soggetti con LBP per una causa specifica.

Tipo di intervento

In questa revisione il massaggio è definito come manipolazione dei tessuti molli, utilizzando le mani o un dispositivo meccanico. Il massaggio può essere applicato in diverse parti del corpo o alla sola regione lombare. In fisioterapia il massaggio viene considerato come una terapia aggiuntiva o complementare per preparare il paziente agli esercizi o ad altri interventi, raramente è il principale trattamento utilizzato. In questa revisione viene analizzato il massaggio da solo, perché è difficile raggiungere conclusioni definite quando sono implicati trattamenti multipli.

Tipo di misurazione dei risultati

Gli esperimenti inclusi contenevano almeno una delle quattro principali misurazioni dei risultati:

- Dolore;
- Ritorno al lavoro o stato lavorativo;
- Cambiamento soggettivo dei sintomi;
- Stato funzionale espresso da strumenti convalidati come il Questionario per la Disfunzione Roland Morris (RDQ), il Questionario per il Dolore McGill, l'SF-36, l'Indice di Disfunzione

Oswestry(ODI), misurazioni fisiche come il ROM, la flessibilità vertebrale, il grado del Lasegue (SLR), o la forza muscolare furono considerati come risultati secondari;

Selezione degli articoli

Un revisionista(EI) condusse ricerche elettroniche su MedLine, HealthSTAR, CINAHLed Embase. Il risultato fu estratto utilizzando Reference Manager 9.5, ed i duplicati furono rimossi manualmente. Due revisionisti(LB e MI) ciechi rispetto agli autori, alle riviste, ed alle istituzioni applicarono un criterio d'inclusione sopra descritto. Un terzo revisionista (AF) verificò gli studi inclusi, e condusse ricerche sugli Abstract di Dissertation, nel Cochrane Controlled Trials Register e contattò gli esperti.

Analisi dei dati

In questa revisione aggiornata fu considerato un pooling statistico, fu effettuata un'analisi qualitativa considerando i punteggi di validità metodologica ed utilizzando la sintesi miglio-evidenza originariamente sviluppata per U.S. Agency per Health Care Policy and Research (Bigos) ed adattata da Van Tulder in una rivisitazione di terapie conservative per il dolore lombare acuto o cronico(*Van Tulder,*).

Risultati degli studi

Gli studi confrontarono la massoterapia con vari trattamenti controllo. Solo uno studio utilizzò un gruppo di controllo che subì un trattamento inerte (placebo o falso) (*Preyde, 2000*), mentre gli altri confrontarono il massaggio con altri trattamenti attivi. Uno studio confrontò due differenti tipi di massaggio(*Franke, 2000*).

- Massaggio confrontato con il trattamento inerte: placebo, lista d'attesa, nessun trattamento; uno studio (*Preyde 2000*) dimostrò che il massaggio fu significativamente migliore del laser falso, nelle misurazioni della funzione, sia a breve che a lungo termine, e nelle misurazioni del dolore a breve termine, ma non nelle misurazioni sulla qualità del dolore;
- Massaggio confrontato con altri trattamenti attivi: confronto tra massaggio e manipolazione; nello studio di Godfrey(1984) sia i pazienti trattati che quelli di controllo migliorarono rapidamente nel periodo di osservazione di 2-3 settimane; nello studio di Hoehler et al. (1981) i pazienti sottoposti a manipolazioni migliorarono nel dolore e nel Lasegue immediatamente dopo la 1° seduta; negli studi di Hsieh(1992) Pope et al(1994) i

paziente che sono stati sottoposti a manipolazioni migliorano i punteggi di funzionalità in modo più significativo rispetto al gruppo sottoposto al massaggio;

- Massaggio confrontato con stimolazione elettrica: nello studio di Melzack(1983) gli autori riportarono che il 38% del gruppo massaggio ebbe un alleviamento del dolore maggiore del 50% confrontato all'85% dei pazienti del gruppo TENS; nello studio di Godfrey (1984) gli autori affermarono che sia i pazienti trattati che quelli di controllo migliorarono rapidamente durante il periodo di osservazione(2-3 settimane); studi di Hsieh(1992) e Pope(1994) mostrò che i pazienti che ricevettero trattamento con TENS migliorarono i punteggi della funzione, ma non ci fu differenza rispetto ai pazienti trattati con il massaggio.;
- Confronto tra massaggio e corsetto: gli studi di Hsieh(1992) e Pope(1994) mostrarono che chi indossò il corsetto migliorò il punteggio della funzione ma che non ci furono sostanziali differenze rispetto alla massoterapia;
- Confronto tra massaggio ed esercizi: uno studio di qualità Preyde(2000) mostrò che i pazienti che ricevettero massaggi ebbero un vantaggio significativamente migliore rispetto ai gruppi sottoposto agli esercizi, nelle misurazioni della funzione a breve termine; i gruppi furono simili nella misurazione dell'intensità del dolore, della qualità del dolore, in entrambi i follow-up a breve e lungo termine.
- Confronto tra massaggio e terapia di rilassamento: Hernandez-Reif 2001, mostrò gli effetti immediati pre-post trattamento , misurati con il questionario McGill, e rivelò che entrambi i gruppi riportarono minor dolore dopo i trattamenti, ma di più nei giorni dopo il 1° trattamento;
- Confronto tra massaggio ed agopuntura: Cherkin, 2001 mostrò che il gruppo dei pazienti sottoposti a massaggio mostrarono una funzione significativamente migliore rispetto al gruppo agopuntura dopo 10 settimane. A 52 settimane il massaggio fu superiore all'agopuntura nei suoi effetti sui sintomi e sulla funzione.
- Confronto tra massaggio ed educazione all'auto-cura: Cherkin, 2001 mostrò che i pazienti sottoposti al massaggio ebbero meno sintomi e una migliore funzione confronto al gruppo sottoposto all'educazione all'auto-cura, dopo 10 settimane($p=0.01$ e <0.001 rispettivamente). Queste differenze non furono mantenute a 52 settimane($p=0.42$ e 0.97).

rispettivamente) perché il gruppo dell'educazione all'autocura dimostrò miglioramenti sostanziali durante questo periodo.

Massaggio come terapia combinata

Uno studio di alta qualità Pryde 2000, dimostrò che i pazienti che ricevettero massaggio combinato ad esercizi ed educazione all'auto-cura stavano significativamente meglio rispetto al gruppo che ricevette solo esercizi, nelle misurazioni della funzione, intensità del dolore, in entrambe le misurazioni a breve e a lungo termine,.

Differenti tecniche del massaggio ed esperienza del fisioterapista

Franke, 2000 confrontò digitopressione e massaggio classico, ogni gruppo di pazienti sottoposti al massaggio ricevette anche due programmi di esercizi (individuale e di gruppo). Questo studio dimostrò che la digitopressione fu superiore rispetto al massaggio classico nelle misurazioni del dolore, della funzione(indipendentemente al tipo di esercizi ricevuti), ma questo necessita di conferme da altri studi(Melzack 1983, Franke, 2000).

CONCLUSIONI DEI REVISIONISTI

Implicazioni pratiche

Il massaggio è benefico per i pazienti con dolore lombare aspecifico subacuto, cronico in termini di miglioramento dei sintomi e della funzionalità. La massoterapia è costosa, ma potrebbe far risparmiare soldi in visite mediche e farmaci analgesici. Gli effetti del massaggio sono aumentati se abbinati ad esercizi e all'educazione all'auto-cura. Gli effetti positivi sul dolore cronico sono più duraturi . sembra che la digitopressione sia migliore del massaggio classico ma si necessitano conferme.

Implicazioni per la Ricerca

C'è bisogno di ulteriori studi che confrontino il massaggio ad un trattamento inerte, specialmente nel LBP cronico. Le conclusioni di questa revisione sono classificate come "limitate" o al massimo "moderate" a causa della povertà degli studi in ogni categoria. C'è bisogno di confermare se la digitopressione sia meglio della massoterapia tradizionale. Ci sono molte tecniche di massoterapia e ognuna deve essere valutata nell'efficacia costo-beneficio. Ci sono diversi ambiti(studio privato, ospedale, medico condotte, cliniche per il dolore) e popolazioni(dolore acuto/cronico, presenza fattori aggravanti, differenti stati, differenti culture) che devono essere valutati separatamente. Studi futuri potrebbero anche

voler considerare se i benefici migliorano con un trattamento effettuato da un fisioterapista laureato con tanti anni di esperienza. I prossimi studi dovrebbero discutere la rilevanza clinica dei risultati ed includere il ritorno al lavoro e dei follow-up a lungo termine. In conclusione non possiamo affermare se il massaggio sia benefico per i pazienti con LBP acuto perché abbiamo solo uno studio di bassa qualità in questa categoria che esaminò il massaggio come trattamento di controllo per l'intervento principale che fu la manipolazione. Per il LBP sub-acuto (quasi cronico) c'è una moderata evidenza che il massaggio migliori l'intensità e la qualità del dolore, al confronto con il trattamento falso. Questi effetti furono simili a quelli degli esercizi e delle manipolazioni. Per i pazienti con LBP cronico c'è una moderata evidenza che mostra che il massaggio sia benefico nel ridurre l'intensità del dolore, e nel miglioramento della funzione. Questi effetti furono minori rispetto agli effetti della TENS, ma superiori al rilassamento, all'agopuntura, ed all'educazione all'auto-cura. L'effetto del massaggio in questo gruppo di pazienti durò per più di un anno con l'attenuazione del proprio dolore.

DISCUSSIONI

L'attuale visione del dolore sembra includere una varietà di aspetti che sono riassunti in quello che è il paradigma del Modello Biopsicosociale. Questo modello nel corso del tempo ha avuto una serie di modificazioni. Inizialmente il paradigma di riferimento era il Modello Biomedico, che concepiva la disabilità come deviazione dalla normalità a carico di una struttura o di una funzione psicologica, fisiologica o anatomica, causata da una malattia o da un trauma. In questo modello il processo patogenetico avrebbe inizio dalla lesione di un organo, a cui seguirebbe un difetto funzionale che risiede nella malattia. Secondo il modello biopsicosociale, la disabilità è concepita e valutata come una variazione delle tre dimensioni definite come *deficit (organico o psichico)*, *limitazioni nell'attività* e *limitazioni nella partecipazione*. Il termine "psicosociale" si riferisce all'interazione tra le persone e il contesto sociale in cui vivono e l'influenza che il proprio comportamento può avere. L'ambiente sociale racchiude all'interno i familiari, l'ambiente lavorativo, ma anche i professionisti sanitari. Ciascuno di queste persone può avere un effetto potenziale sul dolore. Le interazioni potrebbero influenzare il comportamento, il livello di distress, le credenze, e l'esperienza soggettiva al dolore. A partire da questo modello, l'OMS (l'Organizzazione Mondiale della Sanità), attraverso la classificazione internazionale delle funzioni, disabilità e della salute (ICF), giunge a definire la salute come "uno stato di benessere fisico, psicologico e sociale". Secondo l'ICF lo stato di salute degli individui, è influenzato dagli aspetti sociali legati alla disabilità, che non viene considerata solo come un disfunzione medica o biologica, ma include anche i fattori socio-ambientali. L'assunzione fondamentale che ne deriva dagli argomenti trattati finora è l'importanza fondamentale del modello bio-psico-sociale nel trattamento del chronic low back pain. Questo modello deriva dal fatto che il LBP cronico è il risultato di un'interazione di eventi ambientali con una predisposizione organica. I fattori organici o psicologici predisponenti possono variare da individuo a individuo e comprendono lo stato di salute, la costituzione fisica e la storia relativa a condizionamenti di tipo psicologico. Specifici eventi fisici o psicologici interagiscono con una predisposizione all'accusare il dolore. L'ipotesi suggerisce che un rilevante stress personale possa iperattivare i muscoli nella regione lombare. Inoltre l'incapacità di superare questo stress provoca una attivazione permanente sui muscoli interessati e conseguentemente si riscontra ischemia e dolore. Il modello biopsicosociale, descritto da Waddell, è ampiamente utilizzato ed accettato tra gli specialisti in patologie vertebrali. Esso è basato sulla identificazione di due tipologie di pazienti con lombalgici (acuti versus cronici) e sulla identificazione di fattori psicosociali

che aumentano il rischio di cronicizzazione (chiamati semafori gialli). I suoi limiti sono che non è adatto per le radicolopatie, la dorsalgia e la cervicalgia, che molti pazienti cronici non mostrano specifici fattori di rischio psicosociali e che questo modello non tiene conto di fattori anatomici vertebrali che potrebbero aumentare il rischio di cronicizzazione (discopatia lombare severa, dolore sacroiliaco, infiammazione, etc). Ad ogni modo, è stato introdotto un nuovo modello di lombalgia che non contraddice il modello bio-psico-sociale, ma che, al contrario, lo include. Sono stati descritti ad uso clinico tre gruppi (o “cerchi”) del dolore. Il primo cerchio comprende pazienti con dolore provocato da problemi chiaramente vertebrali (prevalentemente a livello del disco intervertebrale, delle faccette o dell’articolazione sacroiliaca). La principale caratteristica di questo gruppo è l’aspetto organico del dolore, concetto che viene descritto e discusso nella presentazione, e che è basato sulla storia, sui segni clinici, sulle immagini, test, e risposte ai trattamenti. Il secondo cerchio consiste in pazienti con lombalgia diffusa e permanente, senza alcun aspetto organico di fondo. Il dolore, che si presume non abbia alcuna origine vertebrale, viene attribuito ad una disfunzione nella trasmissione centrale del dolore (dolore centrale). Il terzo cerchio comprende pazienti nei quali la disabilità è al primo piano piuttosto che il dolore. Questi pazienti mostrano chiaramente dei fattori di rischio psicosociale senza che vi sia evidenza di una origine vertebrale del loro dolore (e se vi è una lesione vertebrale essa comunque non spiega l’intensità della disabilità). Questo modello viene applicato per la lombalgia e la cervicalgia con o senza radicolopia. Classificare un paziente in uno dei tre cerchi è relativamente facile. Questo dovrebbe permettere una più facile gestione del nostro paziente lombalgico, poiché ciascun gruppo dovrebbe essere gestito di conseguenza. A tale proposito la Letteratura suggerisce un approccio bio-psico-sociale per la lombalgia cronica, foriera di disabilità. La combinazione multidisciplinare di tecniche terapeutiche di natura motoria, occupazionale e cognitivo-comportamentale rappresenta un approccio riabilitativo con crescenti evidenze in ambito clinico per il dolore vertebrale cronico.

CONCLUSIONE TESI

Il dolore lombare cronico è fortemente dipendente dalla percezione e dalla reazione soggettiva al dolore. L'insorgenza del dolore cronico e la conseguente disabilità che esso produce, è influenzata inoltre dai diversi aspetti comportamentali legati al dolore come le aspettative del paziente, la presenza di fattori stressanti, il contesto in cui il soggetto vive e si relaziona, l'attenzione che il soggetto dimostra verso la sua condizione. La corteccia frontale esercita un controllo sulla natura del dolore mediate dalle attività cognitive, come memoria delle esperienze passate, lo stato d'animo e di circostanze affettivo-motivazionali. Nella pratica clinica è bene comunicare ai pazienti la natura dei loro problemi utilizzando una terminologia che non rinforzi le loro strategie maladattive, che potrebbero peggiorare la loro condizione dolorosa. Pazienti che presentano i tratti del neuroticismo, vale a dire persone che hanno la tendenza a provare prevalentemente emozioni negative e ad esprimere lamentele ricorrenti, sono predittori negativi per la conduzione del piano terapeutico. Tuttavia questo studio presenta delle limitazioni in quanto effettuato su un campione di pazienti affetti da condizioni dolorose differenti, come anche il piano terapeutico di riferimento. Altro limite da tenere in considerazione è che i pazienti sul quale è stato effettuato lo studio erano cronici, pertanto questo tipo di considerazioni non possono essere riferite a pazienti con recente insorgenza della condizione dolorosa. Si è visto come durante la somministrazione del trattamento, distrarre i pazienti potrebbe fare in modo che il processo di nocicezione sia percepito come meno doloroso. La gestione dei tre meccanismi, ovvero l'aspettativa del paziente, l'attenzione che viene attuata verso la propria condizione dolorosa, la valutazione della stessa, potrebbero contribuire a produrre un'analgesia placebo. Alcuni pazienti con dolore cronico hanno mostrato un comportamento al dolore solo se sono circondati da altre persone e diminuiscono questo comportamento quando pensano che nessuno li guardi. Rafforzare questo comportamento può influenzare alcuni pazienti a percepire più dolore. Gli operatori sanitari dovrebbero concentrarsi nel condurre il paziente a comprendere meglio la propria condizione, spiegando come il loro contributo sia fondamentale per ridurre al minimo l'interferenza che il dolore crea sulle proprie vite. È bene iniziare l'inquadramento anamnestico del paziente individuando tutti quei fattori che potrebbero risultare prognosticamente negativi: la gravità del dolore, un dolore di lunga durata, più zone di dolore, precedenti episodi di dolore, ansia e/o depressione, elevata disabilità, percezioni di angoscia elevate, negative strategie di coping, basso supporto sociale, l'età e una restrizione di movimento elevata, per creare un piano di trattamento più efficace che non curi solo la

funzione, ma come confermato dal modello biopsicosociale, gestisca anche la componente partecipativa dell'individuo; Confermato anche dall'articolo di Borsbo, il grado di intensità del dolore, la depressione e la catastrofizzazione sono fattori che possono influenzare la qualità della propria vita. La comprensione di un problema di natura nocicettiva o neuropatica, è necessario per la produzione di un piano di trattamento adeguato. Secondo lo studio di Daniel Clare e collaboratori, entrambe le due popolazioni beneficerebbero di un trattamento di tipo cognitivo comportamentale, ma sarebbero necessarie delle modifiche per la popolazione con dolore neuropatico, in quanto non tutti gli aspetti di questa condizione dolorosa potrebbero rispondere a questo tipo di terapia. L'obiettivo di questo protocollo di trattamento è quello di rimuovere le attività di fuga e di evitamento, ovvero quei meccanismi in cui il paziente evita dei movimenti o delle attività fisiche che crede possano peggiorare il proprio dolore. Anche l'elemento "catastrofizzazione" di alcuni pazienti deve essere preso in considerazione, in quanto, questo sembra essere coinvolto nella produzione di risultati deleteri nel trattamento del dolore cronico. All'interno di un modello comune di coping (CCM), la catastrofizzazione è concettualizzata come una strategia di coping (ovvero, strategia con la quale i pazienti reagiscono ad uno stress esterno), il cui compito è quello di attivare l'ambiente sociale dell'individuo, per esempio i familiari che circondano questi pazienti, potrebbero dare supporto e quindi incoraggiare i pazienti. La catastrofizzazione suscita però un'ampia varietà di risposte interpersonali amplificando il dolore e la disabilità. I pazienti che avevano percepito bassi livelli di sostegno sociale, avevano una percezione più alta di risposte punitive legate al dolore, mentre i pazienti che avevano percepito alti livelli di sostegno sociale avevano una percezione più bassa di risposte punitive legate al dolore. Per cui un sostegno sociale più marcato potrebbe ridurre l'azione catastrofista del soggetto, anche se questo è in disaccordo con lo studio di Boothy secondo il quale, la catastrofizzazione rappresenta un tentativo da parte del paziente di comunicare il dolore, e, quindi, potrebbe anche essere rafforzata dai solleciti comportamenti coniugali e degli operatori sanitari. La catastrofizzazione al dolore può produrre ridotte preoccupazioni del coniuge e aumentati atteggiamenti punitivi nel corso del tempo. Tuttavia la natura del presente studio limita le conclusioni per quanto riguarda lo sviluppo della catastrofizzazione e il suo mantenimento. Altra limitazione dello studio di Boothy, è legata all'interpretazione delle risposte del paziente, in quanto lo studio non ha indagato direttamente il vero comportamento dei partner, in quanto le risposte sono giunte dallo stesso paziente. È stato esaminato il rapporto tra sesso, catastrofizzazione, e le risposte percepite dal partner, e Sullivan ha suggerito che le donne possono essere più propense a utilizzare la catastrofizzazione come una strategia

comunicativa, probabilmente perché le donne sono generalmente più verbalmente espressive rispetto agli uomini, anche se i dati attuali prodotti da Boothy JL, non sostengono tale ipotesi, infatti il sesso non è stato trovato essere connesso alla catastrofizzazione. Tutte queste indicazioni saranno necessarie per costruire un piano di trattamento il più efficace possibile, coinvolgendo i vari aspetti legati al dolore, biologici, psicologici e sociali, ed effettuando una integrazione tale da produrre il miglior risultato possibile. Un “management” di tipo comportamentale dovrebbe comprendere un atteggiamento dell’operatore sanitario capace di fornire un’aspettativa positiva sulla propria condizione dolorosa, prospettando un ritorno nel proprio ambito lavorativo e sociale, nel più breve termine possibile. Per raggiungere questi obiettivi è indispensabile la ricerca di una cooperazione tra il paziente e il professionista sanitario. Particolarmente rilevante è l’individuazione delle “*yellow flags*” (bandiere gialle), fattori di rischio psicosociali che devono essere differenziate dalle “*red flags*”, definite come fattori di rischio fisici che normalmente costituiscono delle controindicazioni al trattamento riabilitativo. L’identificazione dei fattori di rischio psicosociali, porterebbe ad utilizzare un appropriato intervento che includa un “*management*” cognitivo-comportamentale. Grazie a questo approccio si potrebbe incoraggiare il paziente nel controllare il proprio dolore, cercando di eliminare le paure ad esso connesse. L’elemento “catastrofizzazione” dovrebbe poi essere attenuato, cercando di dare un maggior supporto familiare, ma cercando di non rafforzare questo comportamento. Eliminando o quanto meno attenuando questi fattori di rischio si potrebbe evitare lo sviluppo di un disturbo cronico o ridurre una sintomatologia cronica con ricadute positive sulla qualità della vita di questi pazienti. Abbiamo compreso come gli aspetti biologici, psicologici, comportamentali e sociali apportano un proprio contributo al dolore muscolo-scheletrico. Per cui la sfera biologica, come anche quella psicologica devono fornire ulteriori risposte, spiegando in maniera più approfondita, i meccanismi alla base del dolore, per poter garantire degli strumenti sempre attuali per la gestione del dolore. La ricerca futura pertanto dovrà occuparsi di chiarire i meccanismi centrali dell’iperalgia secondaria, comprendendo meglio il ruolo della sensibilizzazione, e dell’ipereccitabilità dei neuroni centrali; prevedere e indagare i fattori prognostici alla base del dolore non-spinale magari attraverso l’utilizzo di studi prospettici, studiando il dolore prima ancora che diventi cronico, fino alla sua cronicizzazione; bisognerà capire meglio l’interazione tra i meccanismi connessi al dolore quali attenzione, aspettativa e rivalutazione del dolore, in un contesto di vita reale; conoscere a fondo le implicazioni che un programma gestionale cognitivo-comportamentale possa avere se utilizzato per un disturbo di natura nocicettiva, che un problema di natura neuropatico; esplorare il concetto della

catastrofizzazione valutando direttamente le interazioni sociali, magari studiando in maniera approfondita le relazioni che il soggetto ha con il contesto sociale in cui vive; e bisognerà acquisire maggiori informazioni sulle differenze che il dolore può produrre su soggetti di sesso differente, sia per quanto riguarda la modulazione discendente del dolore, che le risposte che il dolore potrebbe azionare. Quanto detto rende possibile trarre alcune considerazioni, primo fra tutti che troppo spesso si utilizzano terapie che dal punto di vista scientifico non hanno saputo dimostrare una reale efficacia terapeutica. Altre, pur evidenziando una certa validità, vengono spesso impiegate in modo improprio non considerando l'obiettivo terapeutico finale che consiste nel trattamento della disfunzione posturale. Vanno quindi privilegiate le proposte riabilitative più globali e gli esercizi più funzionali (maggior attenzione al riequilibrare gli effetti delle tensioni attive e passive piuttosto che al rinforzo o rilassamento analitico dei singoli muscoli). Inoltre le Linee Guida internazionali ribadiscono l'interesse delle terapie attive rispetto a quelle passive, privilegiando le procedure di rieducazione e riadattamento funzionale, il concetto di schema corporeo e di reinserimento di corretti pattern di movimento nella gestualità globale e non ultimo, ma anzi di peculiare importanza, l'educazione del paziente e la prevenzione attiva della disfunzione posturale nelle ADL. Come farlo è a discrezione del riabilitatore in base alle sue conoscenze tecniche e al suo bagaglio di esperienze, ma obbligatoriamente tenendo conto di quali sono i reali obiettivi del trattamento sulla base delle nuove evidenze.

BIBLIOGRAFIA

1. Arne May.
Chronic pain may change the structure of the brain. Pain 137 (2008) 7–15.
2. Asghari A, Nicholas MK.
Personality and pain-related beliefs/coping strategies: a prospective study. Clin J Pain. 2006 Jan;22(1):10-8.
3. Bennett GJ.
Update on the neurophysiology of pain transmission and modulation: focus on the NMDA-receptor. J Pain Symptom Manage. 2000 Jan;19(1 Suppl):S2-6.
4. Boothby JL, Thorn BE, Overduin LY, Ward LC.
Catastrophizing and perceived partner responses to pain. Pain. 2004 Jun;109(3):500-6.
5. Börsbo B, Peolsson M, Gerdle B.
Catastrophizing, depression, and pain: correlation with and influence on quality of life and health - a study of chronic whiplash-associated disorders. J Rehabil Med. 2008 Jul;40(7):562-9.
6. Cheng JK, Ji RR.
Intracellular signaling in primary sensory neurons and persistent pain. Neurochem Res. 2008 Oct;33(10):1970-8. Epub 2008 Apr 22.
7. Cherkin, Sherman, Kahn, Erro, Deyo, Haneuse, Cook
Effectiveness of focused structural massage and relaxation massage for chronic low back pain: protocol for randomize controlled trial, (2009)
8. Flemming, Kjaer, Elkjaer, Remvig, Kristensen
Inter-examiner reproducibility of tests for lumbar motor control
BMC Musculoskeletal Disorders 2011, 12:114 doi:10.1186/1471-2474-12-114;
9. George R. Hansen, MDa, Jon Streltzer, MDb.
The Psychology of Pain. Emerg Med Clin N Am 23 (2005) 339–348.

10. Giamberardino MA.
Referred muscle pain/hyperalgesia and central sensitisation. J Rehabil Med. 2003 May;(41 Suppl).

11. Gilbert, Grant, Gillan, Vale, Marion, Dcott, Knight, Wardlaw,
Low Back Pain: Influence of Early MIR Imaging or CT on Treatment and Outcome-Multicenter Randomized Trial, (2004).

12. H. Clare Daniel, Jane Narewska, Michael Serpell, Barbara Hoggart, Robert Johnson, Andrew S.C. Rice.
Comparison of psychological and physical function in neuropathic pain and nociceptive pain: Implications for cognitive behavioral pain management programs. European Journal of Pain 12 (2008) 731–741, Pain 127 (2007) 234–242.

13. Katz WA, Rothenberg R.
Section 3: **The nature of pain: pathophysiology.** J Clin Rheumatol. 2005 Apr;11(2 Suppl):S11-5.

14. Kent, Keating, Leboeuf-Yde
Research methods for subgrouping low back pain, (2010)

15. Kross E, Berman MG, Mischel W, Smith EE, Wager TD
“Social rejection shares somatosensory representations with physical pain”
Department of Psychology, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA, October 2010;

16. Lars Arendt-Nielsen, Peter Svensson.
Referred muscle pain: Basic and Clinical Findings. Clin J pain. 2001 17: 11-19

17. Luk, Wan, Wong, Cheung, Chan, Cheng, Kwan, Law, Lee, Cheing
A multidisciplinary rehabilitation programme for patients with chronic low back pain: a prospective study;
Journal of Orthopaedic Surgery 2010.

18. Mario Tiengo.
Il dolore. Instant medical book, Scientific Publishing & communication. Giugno 2003.
19. Michael J. L. Sullivan, Beverly Thorn, Jennifer A. Haythornthwaite, Francis Keefe, Michelle Martin, Laurence A. Bradley, John C. Lafebre.
Theoretical Perspectives on the relation between Catastrophizing and pain. Clin J pain. 2001 17:52-64.
20. Shaw, PhD, Pransky, MD, MOccH, Debra, Roter, Winter, Tveito, Larson, MS
The effects of patient- Provider Communication on 3-Month Recovery from Acute Low Back Pain, *Shaw, PhD, Pransky, MOccH, Roter, DrPH, Winter, MD, MPH, Tveito, Susan Larson, MS;(2011).*
21. **ICF** (Classificazione internazionale delle funzioni, disabilità e della salute) tratta dal sito: www.who.int/classifications/icf/en/.