



## 8° CONGRESSO NAZIONALE ROI

VERONA 16-18 GIUGNO 2023

**OSTEOPATIA E SALUTE  
NELLE DIVERSE ETÀ DELLA VITA**

# OSTEOPATHIC MANIPULATIVE TREATMENT & MINDFULNESS BASED STRESS REDUCTION

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DI UN PROGRAMMA TERAPEUTICO INTEGRATO  
SULLA RIDUZIONE DEL DOLORE E DELLA DISABILITÀ IN PAZIENTI AFFETTI DA  
LOMBALGIA CRONICA ASPECIFICA

Alberto Ferrero

## Introduzione 1/3

La **lombalgia cronica non specifica (NSCLBP)** è:

- una condizione molto comune <sup>7</sup>,
- una causa frequente di disabilità <sup>17</sup>,
- un onere medico, sociale ed economico a livello globale <sup>8</sup>.

L'eziologia della NSCLBP è **multifattoriale** e possiamo individuare:

- fattori biologici-meccanici;
- fattori psico-sociali <sup>3</sup>.

La **sensibilizzazione centrale** <sup>16</sup> è uno degli aspetti chiave della NSCLBP:  
il processo nocicettivo viene influenzato da aspetti emotivi e comportamentali.

## Introduzione 2/3

Tra le terapie manuali, l'**osteopatia** è utile per la diminuzione del dolore e dello stato funzionale in pazienti con NSCLBP <sup>11</sup>.

La **mindfulness** applicata al dolore cronico (Mindfulness based stress reduction, MBSR), ottiene benefici rispetto:

- alla disabilità,
- all'accettazione del dolore,
- alla drammatizzazione del dolore, sia a breve sia a lungo termine <sup>9,20</sup>

alcuni dati dimostrano l'efficacia della MBSR nel ridurre il dolore nei pazienti che soffrono di lombalgia cronica <sup>7</sup>.

Vista la multidimensionalità del dolore cronico, attualmente, gli interventi che includono la **terapia manuale**, l'**esercizio terapeutico** e la **terapia cognitivo-comportamentale** rappresentano le raccomandazioni terapeutiche più coerenti <sup>14</sup>.

## Introduzione 3/3

In letteratura, ad oggi, è presente un solo studio pilota che indaga e dimostra l'efficacia di un **approccio integrato mindfulness e terapia cognitivo comportamentale di "terza ondata" in associazione al trattamento osteopatico** nei pazienti affetti da dolore persistente <sup>5</sup>.

Lo scopo del presente studio è stato quello di indagare l'efficacia di un **programma terapeutico integrato OMT + MBSR** rispetto al solo trattamento osteopatico sul dolore e sulla disabilità in pazienti che soffrono di **NSCLBP**.

## Metodi 1/4

- **RCT con design parallelo a singolo livello di cecità**
- **Criteri di inclusione:**  
Adulti (18+) con dolore, tensione muscolare o rigidità localizzata al di sotto del margine costale e al di sopra della piega glutea > 12 settimane
- **Criteri di esclusione:**
  - presenza di Red Flag (cancro, osteomielite, frattura spinale, radicolopatia lombare, spondilite anchilosante, sindrome della cauda equina)
  - interventi di terapia fisica (es. Tecar terapia, ultrasuoni) negli ultimi 30 giorni
  - intervento di chirurgia lombare nell'ultimo anno
  - malattie neurologiche e/o cardiovascolari in anamnesi
  - in terapia farmacologica antidolorifica/antinfiammatoria

## Metodi 2/4

- **30 soggetti** suddivisi in **3 gruppi** (allocation ratio 1:1:1) tramite **randomizzazione a blocchi**:
  - gruppo OMT
  - gruppo OMT+MBSR
  - gruppo SHAM
- **Protocollo di intervento**: 4 sedute a cadenza settimanale (T0, T1, T2, T3) della durata di:
  - gruppo OMT                      45' di esame obiettivo e trattamento
  - gruppo OMT+MBSR            45' di esame obiettivo e trattamento + 10' di istruzioni e breve pratica di mindfulness
  - gruppo SHAM                    25' di esame obiettivo e trattamento

## Metodi 3/4

Il **trattamento osteopatico** (gruppi **OMT** e **OMT+MBSR**) è stato basato su un approccio “black box”.

Il **trattamento SHAM** è consistito in un tocco passivo senza mobilizzazione articolare eseguito in un ordine specifico su vari distretti corporei.

Il **trattamento mindfulness** è consistito in una breve sessione al termine di ogni trattamento in cui ad ogni partecipante sono state date indicazioni su una specifica meditazione seguita da una breve prova. I partecipanti sono stati poi invitati a praticare per 3 volte/settimana la stessa meditazione con l’ausilio di una registrazione. L’ordine delle diverse meditazioni è stato il seguente::

- 1° settimana “meditazione consapevole del respiro” (10-15 min)
- 2° settimana “meditazione della scansione corporea” (25-30 min.)
- 3° settimana “meditazione del separare le due frecce” (20-25 min.)
- 4° settimana “meditazione dello stare con il dolore molto intenso” (10-15 min.)

I trattamenti manuali (OMT e SHAM) sono stati svolti da uno studente di osteopatia frequentante il secondo anno del corso MSc in Osteopathic Medicine.

La pratica di mindfulness e le registrazioni sono state insegnate ed eseguite da un altro studente che ha partecipato ad uno specifico corso di formazione sulla pratica della consapevolezza.

## Metodi 4/4

Gli outcome rilevati sono stati

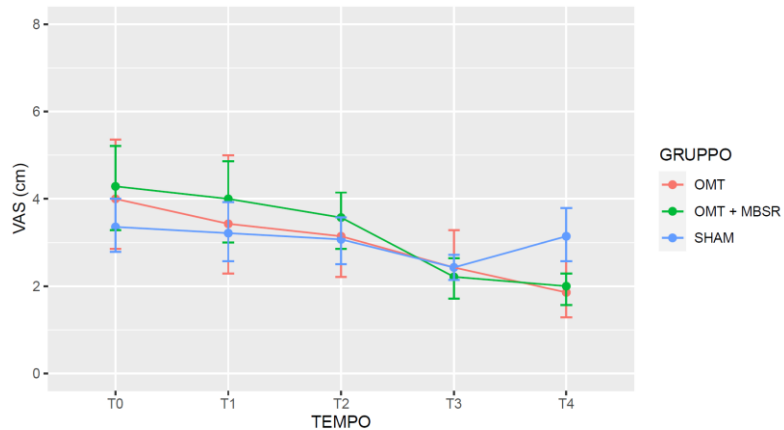
- l'**intensità del dolore** con scala VAS
- la **disabilità**, valutata tramite il questionario RMDQ – Italian Version.
- la **soglia di dolorabilità alla pressione (PPT)**, utilizzata per misurare la sensibilità del tessuto muscolare profondo<sup>19</sup>, con ausilio dell'algometro.
  - in regione lombare
  - a livello dei fasci superiori del trapezio
- **VAS** e **PPT**: misurate da un valutatore in cieco prima di ogni intervento da T0 a T3 e poi come follow up di un mese (T4).
- Questionario **RMDQ**: è stato fatto compilare all'inizio dello studio (T0), in occasione dell'ultimo trattamento (T3) e al follow up di un mese (T4).

## Risultati 1/4

	OMT N=10	OMT+MBSR N=10	SHAM N=10
Genere F (N)	7	6	6
Età (anni)	38,1 ± 15,4	44,3 ± 21,7	42,7 ± 25,0
VAS (cm)	4,00 ± 1,85	4,29 ± 1,35	3,36 ± 0,90
RMDQ	4,43 ± 2,88	6,00 ± 1,63	5,71 ± 2,81
PPT lombare (Kgf)	2,79 ± 0,74	2,70 ± 0,99	2,31 ± 0,89
PPT trapezio dx (Kgf)	2,37 ± 0,28	2,83 ± 0,98	2,21 ± 0,42

Caratteristiche iniziali. Media ± sd. Nessuna differenza significativa ( $p > 0,341$ )

## Risultati 2/4 – VAS



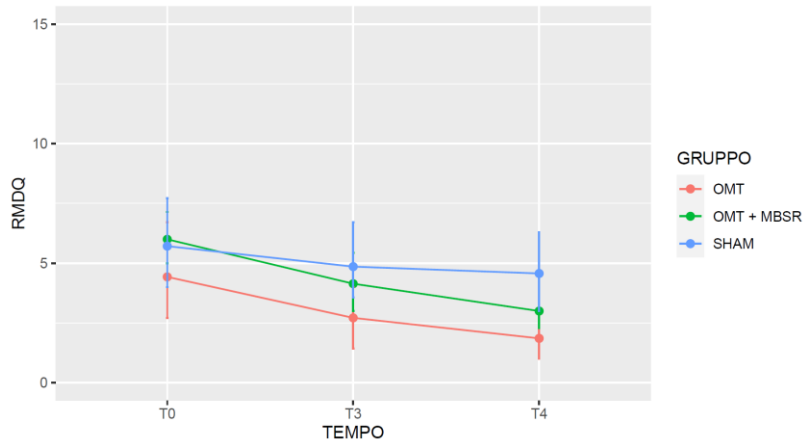
	OMT	OMT+MBSR	SHAM
T0	4,00 ± 1,85	4,29 ± 1,35	3,36 ± 0,90
T1	3,43 ± 1,99	4,00 ± 1,41	3,21 ± 0,99
T2	3,14 ± 1,49	3,57 ± 0,93	3,07 ± 0,84
T3	2,43 ± 1,13	2,21 ± 0,70	2,43 ± 0,45
T4	1,86 ± 1,07	2,00 ± 0,50	3,14 ± 0,95

**Within subjects:**  $p=0.001$

- ❖ T0 vs T3 in OMT e OMT + MBSR (post hoc Tukey,  $p<0,038$ )
- ❖ T0 vs T4 in OMT e OMT + MBSR (post hoc Tukey,  $p<0,002$ )

**Between subjects:**  $p=0.907$

## Risultati 3/4 – RMDQ



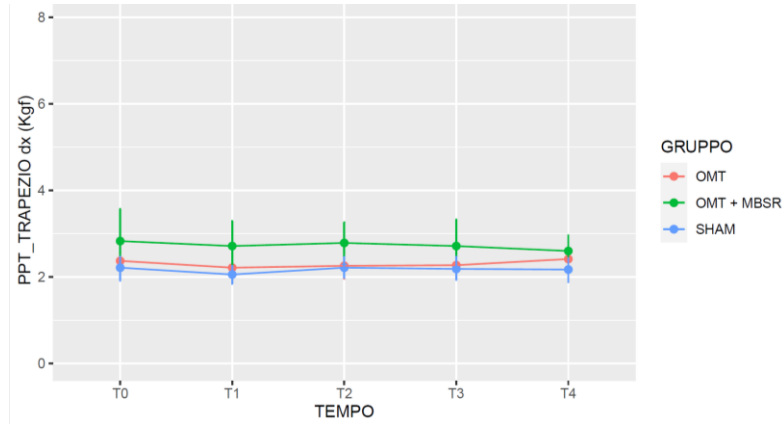
	OMT	OMT+MBSR	SHAM
T0	4,43 ± 2,88	5,71 ± 2,81	5,71 ± 2,81
T3	2,71 ± 1,89	4,14 ± 1,77	4,86 ± 2,48
T4	1,86 ± 1,35	3,00 ± 1,41	4,57 ± 2,51

**Within subjects:**  $p=0.033$

- ❖ T0 vs T3 in OMT e OMT + MBSR (post hoc Tukey,  $p<0,008$ )
- ❖ T0 vs T4 in OMT e OMT + MBSR (post hoc Tukey,  $p<0,001$ )

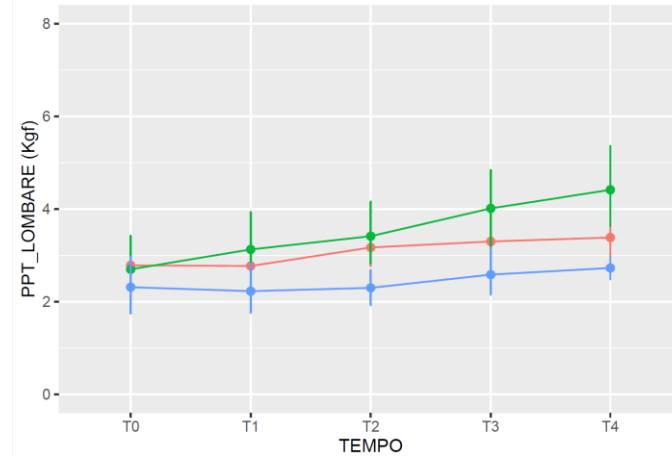
**Between subjects:**  $p=0.196$

## Risultati 4/4 – PPT



Within subjects :  $p=0.623$

Between subjects :  $p=0.099$



Within subjects :  $p<0.001$

❖ T0 vs T4 in OMT + MBSR (post hoc Tukey,  $p<0,001$ )

Between subjects :  $p<001$

❖ T4, OMT + MBSR vs SHAM (post hoc Tukey,  $p=0,05$ )

❖ T4, OMT + MBSR vs OMT (post hoc Tukey,  $p=0,57$ )

## Discussione 1/4

La variazione statisticamente significativa della PPT lombare ha mostrato **risultati significativi nel gruppo OMT+MBSR**, in particolare **a livello lombare**.

La **PPT** fornisce informazioni correlate alla sensibilità tissutale (*pain tolerance*)<sup>24</sup>.

Insieme ad altri fattori biopsicosociali, una bassa *pain tolerance* contribuisce ad aumentare la *pain sensitivity* in soggetti con dolore cronico<sup>22</sup>.

## Discussione 2/4

In letteratura scientifica sono presenti studi che dimostrano l'efficacia dell'**OMT**<sup>12</sup> e del trattamento **MBSR**<sup>15</sup> sulla **riduzione del dolore e della disabilità in soggetti affetti da dolore cronico**.

Dalla meta-analisi di Casals-Gutiérrez & Abbey (2020) è emerso che interocezione, consapevolezza e tocco trovano una rielaborazione a livello della corteccia insulare.

Mindfulness e terapie touch-based influenzano l'attività dell'insula attraverso la modulazione cognitiva:

- **top-down modulation**: attraverso educazione, rassicurazioni, aumento della consapevolezza e della responsabilizzazione che possono contribuire a desensibilizzare i movimenti dolorosi<sup>17</sup>.
- **stimolazione fisica bottom-up**: stimolando i recettori tissutali e le vie afferenti ascendenti, promuovendo una modulazione del dolore a livello midollare e dei centri superiori e stimolando l'integrazione sensomotoria, l'interocezione, la propriocezione e il controllo motorio<sup>13</sup>

## Discussione 3/4

**Approcci integrati** potrebbero aiutare pazienti che dimostrano limitate risposte al solo trattamento manuale <sup>4</sup> : il trattamento mindfulness potrebbe aumentare la consapevolezza del paziente e la sua capacità di rispondere efficacemente alle esperienze corporee <sup>5</sup> .

Questo è importante per i terapeuti che si occupano della cura e della **riduzione dell'impatto del dolore cronico e delle comorbidità comuni** (ansia e depressione) che esacerbano l'esperienza del dolore.

L'integrazione della meditazione consapevole nella pratica clinica dei terapeuti manuali può rivelarsi uno strumento importante per insegnare alle persone ad autoregolare direttamente il dolore con una strategia centrata sul presente e basata sull'accettazione <sup>23</sup> .

## Discussione 4/4

Limitazioni e sviluppi per gli studi futuri:

- \_ **il numero del campione** di soggetti reclutati non è stato sufficiente a garantire una significatività statistica; ciò indica che sicuramente con un numero maggiore di soggetti avremmo avuta la significatività.
- \_ un programma terapeutico di maggiore **durata** e un follow-up ad una maggiore distanza di tempo avrebbe permesso di valutare l'efficacia del trattamento anche sul lungo termine;
- \_ l'integrazione della **meditazione consapevole** anche durante il trattamento avrebbe permesso di poter guidare efficacemente i partecipanti per un risultato ancora più significativo;
- \_ la possibilità di creare **un gruppo intervento solo MBSR**, avrebbe permesso valutare quali fossero gli effetti del solo trattamento mindfulness nei confronti del dolore e nello specifico della pain-sensitivity associata alla PPT.

Le frontiere ancora da esplorare sono molte, soprattutto nell'offerta di cure biopsicosociali integrate per individui affetti da dolore cronico.

# Conclusioni

I risultati di questo studio hanno dimostrato un'influenza positiva della terapia integrata OMT+MBSR sulla percezione del dolore nei pazienti che soffrono di lombalgia cronica aspecifica.

Nello specifico un aumento della PPT in sede lombare si può correlare ad una diminuzione della sintomatologia dolorosa in sede lombare, aprendo la strada ad ulteriori approfondimenti della terapia integrata OMT+MBSR nei pazienti affetti da dolore cronico.

È possibile fornire, in questo modo, un'assistenza a 360° con l'integrazione della componente biopsicosociale, sempre più importante nella valutazione e nel trattamento delle persone con dolore muscoloscheletrico cronico <sup>2</sup>.

## Bibliografia

1. Arguisuelas, M. D., Lisón, J. F., Sánchez-Zuriaga, D., Martínez-Hurtado, I., & Doménech-Fernández, J. (2017). Effects of myofascial release in nonspecific chronic low back pain: a randomized clinical trial. *Spine*, 42(9), 627-634.
2. Bollini, S., Vitagliano, A., Pozzi, A., Maselli, F., Testa, M., & Polli, A. (2018). LA PAIN NEUROSCIENCE EDUCATION E IL MODELLO BIOPSIOSOCIALE-- BASI TEORICHE E APPLICAZIONI CLINICHE. *Scienza Riabilitativa*, 20(4).
3. Brevik H, Collett B., Ventafridda V, et al. 2006 "Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment". *Eur. J. Pain*; 10(4): 287-333.
4. Calsius, J., De Bie, J., Hertogen, R., & Meesen, R. (2016). Touching the lived body in patients with medically unexplained symptoms. How an integration of hands-on bodywork and body awareness in psychotherapy may help people with alexithymia. *Frontiers in Psychology*, 7, 253.
5. Carnes, D., Mars, T., Plunkett, A., Nanke, L., & Abbey, H. (2017). A mixed methods evaluation of a third wave cognitive behavioural therapy and osteopathic treatment programme for chronic pain in primary care (OsteoMAP). *International Journal of Osteopathic Medicine*, 24, 12-17.
6. Casals-Gutiérrez, S., & Abbey, H. (2020). Interoception, mindfulness and touch: A meta-review of functional MRI studies. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 35, 22-33.
7. Cherkin, D. C., Sherman, K. J., Balderson, B. H., Cook, A. J., Anderson, M. L., Hawkes, R. J., ... & Turner, J. A. (2016). Effect of mindfulness-based stress reduction vs cognitive behavioral therapy or usual care on back pain and functional limitations in adults with chronic low back pain: a randomized clinical trial. *Jama*, 315(12), 1240-1249.

## Bibliografia

8. Chou R., 2011. Low Back Pain (chronic). *American Family Physician*. 2011.
9. Cramer H, Haller H, Lauche R, Dobos G. Mindfulness-based stress reduction for low back pain: a systematic review. *BMC Complement Altern Med*. 2012; 12:162. [PubMed: 23009599].
10. Dagenais S, Caro J, Haldeman S: A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *Spine J* 2008, 8:8–20.
11. Dal Farra, F., Risio, R. G., Vismara, L., & Bergna, A. (2020). Effectiveness of Osteopathic Interventions in Chronic Non-Specific Low Back Pain: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 102616.
12. De Oliveira Meirelles, F., de Oliveira Muniz Cunha, J. C., & da Silva, E. B. (2020). Osteopathic manipulation treatment versus therapeutic exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized, controlled and double-blind study. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 33(3), 367-377.
13. Fryer, G. (2017). Integrating osteopathic approaches based on biopsychosocial therapeutic mechanisms. Part 1: The mechanisms. *International journal of osteopathic medicine*, 25, 30-41.
14. Gianola, S., Andreano, A., Castellini, G., Moja, L., & Valsecchi, M. G. (2018). Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: the need to present minimal important differences units in meta-analyses. *Health and quality of life outcomes*, 16(1), 1-9.
15. Hilton, L., Hempel, S., Ewing, B. A., Apaydin, E., Xenakis, L., Newberry, S., ... & Maglione, M. A. (2017). Mindfulness meditation for chronic pain: systematic review and meta-analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(2), 199-213.
16. Hróbjartsson, A., & Gøtzsche, P. C. (2001). Is the placebo powerless? An analysis of clinical trials comparing placebo with no treatment. *New England Journal of Medicine*, 344(21), 1594-1602.

# Bibliografia

17. Kingston, J., Chadwick, P., Meron, D., & Skinner, T. C. (2007). A pilot randomized control trial investigating the effect of mindfulness practice on pain tolerance, psychological well-being, and physiological activity. *Journal of psychosomatic research*, 62(3), 297-300.
18. Licciardone, J. C., Minotti, D. E., Gatchel, R. J., Kearns, C. M., & Singh, K. P. (2013). Osteopathic manual treatment and ultrasound therapy for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *The Annals of Family Medicine*, 11(2), 122-129.
19. Park, G., Kim, C. W., Park, S. B., Kim, M. J., & Jang, S. H. (2011). Reliability and usefulness of the pressure pain threshold measurement in patients with myofascial pain. *Annals of rehabilitation medicine*, 35(3), 412.
20. Reiner K, Tibi L, Lipsitz JD. Do mindfulness-based interventions reduce pain intensity? A critical review of the literature. *Pain Med*. 2013; 14:230–242. [PubMed: 23240921].
21. Roussel, N. A., Nijs, J., Meeus, M., Mylius, V., Fayt, C., & Oostendorp, R. (2013). Central sensitization and altered central pain processing in chronic low back pain: fact or myth?. *The Clinical journal of pain*, 29(7), 625-638.
21. Stefane, T., Santos, A. M. D., Marinovic, A., & Hortense, P. (2013). Chronic low back pain: pain intensity, disability and quality of life. *Acta Paulista de Enfermagem*, 26(1), 14-20.
22. Walton, D. M., Levesque, L., Payne, M., & Schick, J. (2014). Clinical pressure pain threshold testing in neck pain: comparing protocols, responsiveness, and association with psychological variables. *Physical therapy*, 94(6), 827-837.
23. Zeidan, F., Baumgartner, J. N., & Coghill, R. C. (2019). The neural mechanisms of mindfulness-based pain relief: a functional magnetic resonance imaging-based review and primer. *Pain reports*, 4(4).
24. Zorn, J., Abdoun, O., Bouet, R., & Lutz, A. (2020). Mindfulness meditation is related to sensory-affective uncoupling of pain in trained novice and expert practitioners. *European Journal of Pain*, 24(7), 1301-1313.



**Grazie per l'attenzione**

## Risultati 4/4 – PPT

	OMT	OMT+MBSR	SHAM
T0	2.37 ± 0.26	2.83 ± 0.98	2.21 ± 0.42
T1	2.21 ± 0.29	2.71 ± 0.80	2.06 ± 0.31
T2	2.26 ± 0.44	2.79 ± 0.76	2.21 ± 0.36
T3	2.27 ± 0.38	2.71 ± 0.82	2.19 ± 0.40
T4	2.41 ± 0.29	2.60 ± 0.52	2.17 ± 0.39

	OMT	OMT+MBSR	SHAM
T0	2.79 ± 0.74	2.70 ± 0.99	2.31 ± 0.89
T1	2.77 ± 0.69	3.13 ± 1.06	2.23 ± 0.79
T2	3.17 ± 0.60	3.41 ± 0.93	2.30 ± 0.57
T3	3.30 ± 0.59	4.01 ± 1.19	2.59 ± 0.71
T4	3.39 ± 0.55	4.41 ± 1.26	2.73 ± 0.35

Within subjects :  $p=0.623$

Between subjects :  $p=0.099$

Within subjects :  $p<0.001$

❖ T0 vs T4 in OMT + MBSR (post hoc Tukey,  $p<0,001$ )

Between subjects :  $p<0.001$

❖ T4, OMT + MBSR vs SHAM (post hoc Tukey,  $p=0,05$ )

❖ T4, OMT + MBSR vs OMT (post hoc Tukey,  $p<0,57$ )