

X ISNIM CONGRESS & III SIPNEI CONGRESS

OMT (OSTEOPATHIC MANIPULATIVE TREATMENT) LYMPHATIC PUMP TECHNIQUES AND THEIR EFFECTS ON THE IMMUNE SYSTEM

Background:

Il sistema linfatico (LS) gioca un ruolo chiave nella matrice extracellulare[1] e ha un ruolo centrale nella sorveglianza del sistema immunitario[2]. Affinché l'infiammazione svolga la sua funzione terapeutica, le molecole infiammatorie devono essere rimosse attraverso il drenaggio linfatico. Se ciò non accade, l'infiammazione locale porta alla fibrosi del tessuto connettivo. Questo avviene nella bronchite cronica, nell'enfisema, nella glomerulonefrite e nell'artrite reumatoide, provocando ritardi nella guarigione e diminuendo il metabolismo cellulare [3].

Obiettivi:

L'obiettivo della presente revisione narrativa è evidenziare l'efficacia dell'OMT (Trattamento Manipolativo Osteopatico), in particolare delle tecniche di pompa linfatica osteopatiche (LPT), nel trattamento dei pazienti con infezioni e edema e mostrare quali sono i meccanismi d'azione conosciuti dell' OMT.

Risultati:

Studi sugli animali dimostrano che le LPT aumentano il trasporto della linfa nel sistema immunitario, aiutano l'azione dei leucociti[4], incrementano il numero e la quantità di specifiche citochine (IL-8), chemochine e SOD[5].

Hodge et al. hanno mostrato come le LPT addominali stimolano il rilascio di cellule che entrano nella circolazione linfatica dai linfonodi. Le LPT aumentano anche il volume del letto linfatico, la concentrazione delle cellule immunitarie e il rilascio di cellule immunitarie dai GALT[6]. Ecco perché queste tecniche vengono usate anche in caso di infezioni[5].

La rimozione di vari mediatori infiammatori elimina il dolore indotto dall'infiammazione neurogenica[7].

Le LPT sono inoltre usate nelle adesioni post-operatorie. Frequenti negli interventi addominali per processi infiammatori acuti, esse sono la conseguenza di un essudato addominale dovuto ad un drenaggio inefficace. Questa situazione si manifesta anche nelle chirurgie distruttive che coinvolgono il LS (mastectomie radicali con la rimozione dei linfonodi ascellari)[7].

Conclusioni:

Gli studi incoraggiano a considerare l'uso delle LPT su pazienti con patologie neuroimmunologiche.

Bibliografia

- Hall, J.E. (2011), *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*, Saunders, Philadelphia, pp. 177-89.
- Shin, K. & Lee S.H. (2014), "Interplay between Inflammatory Responses and Lymphatic Vessels", *Immune Netw*, 14 (4), pp. 182-6.
- Bellingan, G.J. et al. (1996), "In Vivo Fate of the Inflammatory Macrophage During the Resolution of Inflammation.", *J Immunol*, 157 (6), pp. 2577-84.
- Guolo, F. (2014), "Osteopatia e sistema linfatico", *PNEI Review*, 1, pp. 42-8.
- Schander, A. et al. (2013), "Lymphatic Pump Treatment Repeatedly Enhances the Lymphatic and Immune Systems", *Lymphat Res Biol*, 11 (4), pp. 219-26.
- Hodge, L.M. (2012), "Osteopathic lymphatic pump techniques to enhance immunity and treat pneumonia", *J Bodyw Mov Ther*, 15, pp. 13-21.
- Ettlinger H. & Willard F. (2011) "Anatomy and physiology of the lymphatic System", in: Chila, A.G. (ed.) 2011, *Foundations of osteopathic medicine*, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, pp. 191-205.

X ISNIM CONGRESS & III SIPNEI CONGRESS

OMT (OSTEOPATHIC MANIPULATIVE TREATMENT) LYMPHATIC PUMP TECHNIQUES AND THEIR EFFECTS ON THE IMMUNE SYSTEM

N. Barsotti^{1,2,3,4,5}, M. Bruscolotti^{1,2,5,6}, M. Chiera^{1,2,3,7}, D. Cortellini^{1,2,5}, R. Desideri^{1,2,5,8}, D. Lanaro^{1,2,5,9}, F. Marcheselli^{1,2,5,10}, L. Pasquini^{1,2,5,11}, F. Spaziante^{1,2,5,12}, F. Vassallo^{1,2,5}

¹Società Italiana di PsicoNeuroEndocrinologia (SIPNEI), Roma, Italy; ²Commissione Nazionale SIPNEI di Ricerca sulle Discipline Corporee (DisCoPNEI), Roma, Italy; ³Center for Osteopathic Medicine (COME) Collaboration, Pescara, Italy; ⁴Professor at C.I.O. Collegio Italiano di Osteopatia, Bologna and Parma, Italy; ⁵D.O.; ⁶Professor at CSOT Centro Studi di Osteopatia Tradizionale, Roma, Italy; ⁷Naturopath; ⁸M.A.; ⁹Ph.D Biol; ¹⁰Physiotherapist; ¹¹Professor at SIOTEMA Scuola Italiana di Osteopatia e Terapie Manuali, Firenze, Italy; ¹²B. Sc. Ost.

Background:

The lymphatic system (LS) plays a key role in the extracellular matrix[1] and has a central role in the immune system surveillance[2]. In order that inflammation plays its therapeutic function, the inflammatory molecules must be removed through lymphatic drainage. If this does not happen, local inflammation leads to fibrosis of the connective tissue. This happens in chronic bronchitis, emphysema, glomerulonephritis, and rheumatoid arthritis, causing delays in healing and decreasing cellular metabolism[3].

Objective:

The aim of the present narrative review is to evidence the effectiveness of OMT (Osteopathic Manipulative Treatment), in particular of the osteopathic lymphatic pump techniques (LPT), in management of patients with infections and edemas and to highlight what are the known mechanisms of action of OMT.

Results:

Studies on animals demonstrate that LPT increase the transport of the lymph in the immune system, help the action of the leukocytes[4], increase the number and build up the amount of specific cytokines (IL-8), chemokines and SOD[5].

Hodge et al. have shown how abdominal LPT stimulate the release of cells that enter into the lymphatic circulation from the lymph nodes. LPT also increase the volume of lymph bed, the concentration of immune cells in the lymph and the release of immune cells from the GALT[6]. That's why these techniques are also used in case of infections[5].

The removal of various inflammatory mediators eliminates the pain induced by neurogenic inflammation[7].

LPT are also used in post-operative adhesions. Frequent during abdominal interventions for acute inflammatory processes, they are the consequence of an abdominal exudate due to an ineffective drainage. This is also manifested in destructive surgeries which involve the LS (radical mastectomy with removal of axillary lymph nodes)[7].

Conclusion:

Study results encourage us to consider the use of LPT on patients with neuroimmunological pathologies.