

EFFETTO DEI MOVIMENTI DI RETRAZIONE RIPETUTA, SU FORZA ED ATTIVITÀ EMG DEGLI ARTI SUPERIORI, ARTICOLARITÀ E POSTURA DELLA COLONNA CERVICALE

Serena Fiorito ¹, Alessandro Aina ²

¹ Studente Laureando, Corso di Laurea in Fisioterapia, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

²

Introduzione: Il dolore cervicale è una condizione clinica molto comune, esito della compresenza di diversi fattori, tra cui alterazioni della postura e della mobilità cervicale. Il metodo McKenzie di Diagnosi e Terapia Meccanica valuta e tratta i problemi cervicali; il principale strumento diagnostico e terapeutico di cui si avvale sono i movimenti ripetuti del tratto cervicale. Uno dei più utilizzati è il movimento di retrazione, ovvero lo spostamento del capo posteriormente mantenendo lo sguardo avanti. La retrazione è stata finora poco indagata in letteratura sebbene potenzialmente efficace nella centralizzazione dei sintomi, nel recupero del ROM e nella variazione della postura a riposo. Ad oggi è presente poca letteratura riguardo gli effetti del suddetto movimento sulle prestazioni di forza degli AASS e sull'attivazione emg dei muscoli impiegati durante queste.

Obiettivo: Indagare l'effetto di 30 movimenti ripetuti in retrazione sulle performance di forza degli AASS, nonché sulla mobilità e la postura della colonna cervicale, in soggetti sani.

Materiali e metodi: 16 soggetti sani (6M - 10F, età media 23,5 (20-56)) sono stati randomizzati in 2 gruppi: CTRL (controllo), INT (intervento). 8 soggetti (CTRL) hanno eseguito in posizione seduta 3 serie di 10 movimenti cervicali di flessione-estensione, mentre 8 soggetti (INT) nella medesima posizione hanno svolto 3 serie di 10 movimenti di retrazione. Ciascun soggetto è stato valutato sia al baseline (T0) che al termine dei 30 movimenti ripetuti (T1), per: mobilità cervicale, postura a riposo, stenia degli AASS e attivazione elettromiografica. In particolare per quanto riguarda la valutazione della stenia è stata valutata la forza di pinza (Pinch) e di presa palmare (Jamar) e la forza in contrazione isometrica in abduzione di spalla, in flessione ed estensione di gomito. Durante le contrazioni isometriche, valutate mediante Biodex, è stata rilevata l'attivazione emg di Deltoide, Bicipite brachiale e Tricipite brachiale. Tutte le valutazioni sono state bilaterali.

Considerando la dimensione del campione, è stata svolta un'analisi con test non parametrici; per il confronto intragruppo è stato utilizzato il Wilcoxon Signed Rank Test mentre per il confronto tra gruppi il Mann Whitney Test.



Figura 1. Movimento di Retrazione cervicale eseguito dal gruppo di intervento (1), con monitoraggio del ROM in retrazione.

Risultati: I due gruppi si sono dimostrati omogenei al baseline per tutte le variabili comprese quelle riguardanti mobilità cervicale e stenia. Al T1, rispetto a T0, c'è stato un miglioramento in alcuni parametri di articolarietà cervicale nel gruppo sperimentale (Tabella 1); il gruppo di controllo è interessato da riduzione di alcune delle variabili di forza. La postura a riposo non viene modificata nel gruppo INT né nel gruppo CTRL. Nel confronto tra gruppi, emerge un effetto in favore del movimento di retrazione su alcuni dei parametri principali di forza, emg ed articolarietà (Tabella 2).

GRUPPO INTERVENTO (1)			
ARTICOLARITA' CERVICALE			
VARIABILE	PRE	POST	P
C_F	64,50 (54,00 -78,00)	65,00(48,00-76,00)	0,236
C_E	81,00 (70,00 -100,00)	84,00 (72,00-110,00)	0,048
C_Fl.R	44,00 (30,00 - 60,00)	46,00 (38,00-58,00)	0,167
C_Fl.L	45,00 (35,00 - 60,00)	50,00 (38,00-60,00)	0,223
C_R.R	73,50 (73,50- 85,00)	81,00 (70,00-86,00)	0,046
C_R.L	77,50(65,00 -84,00)	82,00 (72,00-90,00)	0,024

Tabella 1. confronto nel tempo gruppo INTERVENTO (1). In arancio sono riportati i parametri significativi (p<0.05). *Abbreviazioni: R=right (destra); L=left (sinistra); C_F=CROM in flessione (°); C_E=CROM in estensione (°); C_Fl=CROM in flessione laterale (°); C_R=CROM in rotazione (°).*

INTERVENTO (1) VS CONTROLLO (2)			
VARIABILE	GRUPPO 1	GRUPPO 2	P
C_Fl.R.D	1,00 (-2,00-8,00)	-2,50 (-10,00-3,00)	0,010
AB.L.D	0,50 (-10,00-7,00)	-3,50 (-6,00-9,00)	0,792
Emg.AB.L.D	109,59 (-586,97-926,82)	-217,57 (-1315,67-40,04)	0,046
VM.AB.L.D	0,04(-0,20-0,31)	-0,07(-0,44-0,01)	0,046
EX.L.D	0,50 (-2,00-5,00)	-3,00 (-6,00-0,00)	0,006
Emg.EX.L.D	13,14 (-869,28-92,40)	-49,04 (-217,92-111,07)	0,401
VM.EX.L.D	0,004 (-0,29-0,03)	-0,02 (-0,07-0,04)	0,401

Tabella 2. Confronto tra gruppi; INT vs CTRL. In arancio sono riportati i parametri significativi (p<0.05). *Abbreviazioni: R.=right (destra); L.=left (sinistra); D=delta (PRE-POST); C_Fl=CROM in flessione laterale (°); C_R=CROM in rotazione (°); AB=abduzione di spalla isometrica (N/m); EX=estensione di gomito (N/m); Emg=area della traccia elettromiografica (mV); VM=valore medio (mV/msec).*

Conclusioni: Il movimento di retrazione, sembra possa migliorare le prestazioni di forza degli AASS e la mobilità cervicale in soggetti sani. Ulteriori studi, con una maggiore numerosità campionaria, sono necessari per fornire conclusioni più definitive; risulta interessante valutare l'applicazione di questa tecnica a soggetti affetti da cervicobrachialgia.

BIBLIOGRAFIA

1. McKenzie, R. The cervical and thoracic spine: mechanical diagnosis and therapy. 2nd ed. Spinal Publication, New Zealand Ltd; 2006.
2. Pearson, ND. Walmsey, RP. Trial into the effects of repeated neck retractions in normal subjects. *Spine*.1995 Jun 1;20(11):1245-50; discussion 1251.
3. Abdulwahab, SS, Sabbahi, M. Neck retractions, cervical root decompression, and radicular pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2000;30(1):4-12.