

"Flow Blood Restriction Method"

Introduzione

Con il progredire dell'età si è visto necessario l'intervento di nuovi efficaci metodi per la gestione della sintomatologia algica in soggetti affetti da gonartrosi. L'ipotonotrofia è un fattore primario che contribuisce al dolore e al declino funzionale. L'esercizio di resistenza ad alto carico è il metodo più riconosciuto per migliorare il tonotrofismo muscolare; tuttavia esercizi effettuati con pesi elevati inducono dolore articolare significativo tra i soggetti affetti da gonartrosi.

Questo studio propone l'esercizio terapeutico Flow Blood Restriction (BFR) sui pazienti affetti da gonartrosi di tipo I e II sec. Kellgren-Lawrence fornendo un recupero del tonotrofismo, della forza, del reclutamento muscolare in percentuale migliore rispetto all'esercizio terapeutico standard, utilizzando intensità di allenamento pari al 20-30 % del carico massimo possibile per ciascuno soggetto.

Materiali e metodi

Sono stati selezionati 20 soggetti con gonartrosi tipo I-II Kellgren-Lawrence.

Criteri d'inclusione: BMI <30, range età 50-70 anni, dolore NRS ≥ 5 ≤ 8 , artrosi documentata all'esame RX grafico nelle due proiezioni standard, precedenti trattamenti riabilitativi (6 mesi prima dell'arruolamento).

Criteri d'esclusione: patologia vascolare, diabete mellito, infezioni, precedenti interventi chirurgici agli arti inferiori.

Il gruppo A è stato sottoposto ad esercizio BFR.

Il gruppo B è stato sottoposto ad esercizio non BFR ed elettroterapia.

Tutti i soggetti sono stati selezionati dopo avere effettuato visita specialistica fisiatrica; adeguatamente informati sullo studio, hanno aderito firmando un consenso informato.

I pazienti hanno effettuato 20 sedute riabilitative a cadenza trisettimanale.

I controlli sono stati fatti al basale (T0) 4 settimane (T1) a 6 settimane (T2) e a 8 settimane (T3).

Ad entrambi i gruppi sono state somministrate scale pre e post studio: NRS, KOOS, Lequesne, SPPB (short physical performance battery) e misurati circonferenza muscolo Quadricipite femorale ed ischio-crurali mediante metro a 6 cm e 16 cm prossimalmente al polo rotuleo.

Sono stati infine richiesti i seguenti esami ematochimici pre e post studio, per la valutazione del metabolismo muscolare e osseo.

Risultati

Alla valutazione al tempo T0 le caratteristiche dei due gruppi di studio erano pressochè sovrapponibili. In rapporto alle scale e misurazioni effettuate sono stati riscontrati dei valori statisticamente significativi nel gruppo A in termini di recupero del tonotrofismo e della forza muscolare. Inoltre, è stata registrata una differenza sostanziale nella valutazione della sintomatologia algica tra i gruppi di studio in ciascun soggetto, il che indica una maggior efficienza sul dolore del trattamento con BFR.

Conclusioni

Questo studio sperimentale controllato ha introdotto il metodo di allenamento di resistenza a basso carico con limitato apporto ematico (BFR) nel trattamento riabilitativo della gonartrosi. L'importante osservazione che si è ottenuta è stata volta a migliorare il tonotrofismo muscolare riducendo significativamente il sintomo dolore. La valutazione finale dello studio è stata eseguita monitorando l'andamento dei biomarkers del metabolismo muscolare e osseo con conferma dell'efficacia del trattamento.

Bibliografia

Effectiveness of school **scoliosis screening** and the importance of this method in measures to reduce morbidity in an Italian territory.

Aulisa AG, Giordano M, Guzzanti V, Falciglia F, Pizzetti P, Toniolo RM.

J Pediatr Orthop B. 2019 May;28(3):271-277. doi: 10.1097/BPB.0000000000000611. PMID: 30807511

Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force.

Dunn J, Henrikson NB, Morrison CC, Nguyen M, Blasi PR, Lin JS. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2018 Jan. PMID: 29638297

Scoliosis epidemiology is not similar all over the world: a study from a scoliosis school screening on Chongming Island (China). Du Q, Zhou X, Negrini S, Chen N, Yang X, Liang J, Sun K.

BMC Musculoskelet Disord. 2016 Jul 22;17:303. doi: 10.1186/s12891-016-1140-6. PMID: 27444153

