

Analisi delle modificazioni della biomeccanica della marcia in atleti di livello nazionale affetti da alterazione del tono muscolare trattati con apparecchio acustico MAM

C. GALLOZZI, G. PECORELLI, A. MERCURI

Istituto di Medicina e Scienza dello Sport, C.O.N.I., Roma

Introduzione

Gli strumenti utilizzati per questa analisi sono il MAM, un generatore di onde acustiche, che posto a contatto della cute ne trasferisce le vibrazioni ai muscoli sottostanti; la tecnologia *Zebris*, che attraverso una pedana baropodometrica registra le pressioni esercitate dall'atleta in ogni punto della superficie plantare del piede, sia in fase statica che dinamica, consentendo di poter visualizzare sia la superficie di carico che la linea risultante dal centro di spinta corporea durante lo svolgimento del passo; ed infine il *Software Dartfish*, programma di videoanalisi, che ha permesso di rilevare l'andamento dei parametri cinematici, in particolare la traiettoria del baricentro nel piano sagittale, l'angolo del bacino sul piano frontale e la posizione del baricentro rispetto alla verticale di appoggio, a partire da filmati acquisiti con quattro telecamere ad alta definizione.

Obiettivo

Lo scopo di questo studio è quello di valutare l'efficacia di una nuova macchina acustica il Modulatore Acustico Muscolare (MAM) per il trattamento, non farmacologico, del dolore muscolo scheletrico cronico in atleti di alto livello

Materiali e metodi

I soggetti valutati sono cinque marciatori di livello nazionale e due marciatori di controllo, di età mediana 26 (range 22-30). Gli atleti, con dolori ed alterazioni del tono muscolare degli arti inferiori, insorti da oltre una settimana, sono stati valutati e sottoposti a

quattro terapie di MAM ed in seguito rivalutati. L'analisi si è svolta attraverso due prove con lo *Zebris*, con velocità di 10km/h e 12km/h misurando i tempi di appoggio su una media di 400 appoggi complessivi.

Risultati

Nei soggetti valutati prima e dopo il trattamento MAM sono state riscontrate differenze significative con rilevante beneficio di tutto l'apparato muscolare.

Conclusioni

Nei soggetti sinora valutati l'utilizzo del MAM sembra portare un importante beneficio, evitando la somministrazione di farmaci.

Bibliografia

- Hagbarth KE, Macefield VG. The fusimotor system. Its role in fatigue. *Adv Exp Med Biol* 1995;384:295-70.
- Mandolesi S. et Al Il MAM(Modulatore Acustico Muscolare) nella terapia del dolore flebologico. XXIX Congresso Nazionale SIAPAV. *Minerva Cardioangiologica* 2007;55(suppl.1 al N 6):167-8.
- Dal Monte A. *Fisiologia e Medicina dello sport*, Sansoni Ed., Firenze, 1977.