Elettrostimolazione E' utile?

Le collaborazioni speciali di
Motocross
a cura del
Dr. ALBERTO GOBBI
info@oasiortopedia.it

MEDICAL CORNER

Molti piloti, forse condizionati dall'incessante pubblicità sui media, mi chiedono se sia utile impiegare il "Compex" per l'allenamento allo scopo di aumentare la massa muscolare oppure dopo traumi vari. Penso sia interessante fare un po' di luce sull'argomento "elettrostimolazione".

L'impiego della corrente elettrica per indurre e controllare artificialmente la contrazione muscolare è noto già da più di 200 anni (esperimenti sugli animali condotti da Galvani alla fine del 1700). Successivamente numerose ricerche hanno gettato le basi della moderna elettrostimolazione e nel corso del XX secolo la possibilità di stimolare elettricamente un muscolo è stata largamente utilizzata nel campo della medicina riabilitativa.

Diversi studi hanno confermato l'efficacia di questa metodica nella riabilitazione ortopedica, nella terapia fisica e nel trattamento delle lesioni periferiche del sistema nervoso, in quanto riduce l'insorgenza di atrofia, deterioramento e affaticamento muscolare.

Aiuta la riattivazione muscolare



L'elettrostimolazione viene infatti utilizzata in medicina riabilitativa per favorire la riattivazione muscolare a seguito di prolungate immobilizzazioni o in condizioni di limitazione all'utilizzo di un distretto articolare (esempio, nell'immediato post-chirurgico dopo ricostruzione del legamento crociato anteriore), con l'effetto di aumentare il trofismo e la forza muscolare (che vengono persi rapidamente con l'inattività muscolare). Tale metodica deve essere accompagnata da esercizi attivi che, attraverso una contrazione muscolare di tipo volontario, permettono il recupero dei corretti schemi motori.

L'impiego della corrente in medicina riabilitativa trova poi largo utilizzo per gli effetti antalgici (elettroanalgesia tramite Stimolazione Nervosa Transcutanea TENS, correnti diadinamiche, correnti interferenziali…) e chimici (per le proprietà elettrolitiche della corrente che permettono il trasporto attivo nei tessuti di molecole ioniche di sostanze medicamentose, IONOFORESI).

A partire dagli Anni '70 (sulla scia degli studi fatti da Kotz in Russia) l'elettrostimolazione muscolare ha suscitato un progressivo interesse e curiosità da parte di atleti, preparatori e medici sportivi, trovando un importante campo di applicazione nell'allenamento sportivo. Questo fenomeno, attualmente, è legato almeno in parte alla maggior popolarità e diffusione degli apparecchi di elettrostimolazione che sono diventati di facile reperibilità e di uso comune; tuttavia alcuni aspetti appaiono largamente speculativi e altri non sufficientemente supportati da evidenze scientifiche.

E' peraltro generalmente accettato, secondo i dati riportati in letteratura, che l'elettrostimolazione sia un complemento dell'allenamento tradizionale, ma non un suo valido sostituto in ragione, per esempio, del differente pattern di attivazione neuromuscolare.

Il reclutamento delle fibre muscolari avviene infatti secondo modalità differenti tra la stimolazione esterna e la contrazione volontaria. La possibilità di ottenere degli aumenti significativi di forza e massa muscolare dipende dai parametri di stimolazione impiegati (intensità, frequenza, durata e tipo di onda elettrica utilizzata), dalla durata e frequenza del trattamento e dalle caratteristiche individuali del soggetto che vi si sottopone. In generale, per un utilizzo corretto della metodica e per beneficiare al meglio dei suoi effetti, si consiglia di rivolgersi, almeno nelle fasi iniziali, a personale qualificato.

Le principali controindicazioni all'elettrostimolazione sono: pazienti portatori di pacemaker (difficilmente piloti di motocross, ma è bene saperlo), pazienti affetti da disturbi del ritmo cardiaco, tromboflebiti, epilessia, disordini emorragici, ferite o lesioni superficiali della cute. Infine un consiglio: non pensate che un elettrostimolatore possa sostituire le comuni pratiche di allenamento in moto!

Si ringrazia per la collaborazione il Dr. Lorenzo Boldrini: Isokinetic Rehabilitation Network Milano.