

Con il sostegno di:



## Elettrostimolazione e fitness

Alcune persone potrebbero ricordare una lezione di scienze naturali e il loro insegnante che stimolava un muscolo di rana con una fonte elettrica, una normale batteria, per intenderci.

Questo classico esperimento di biologia riproduceva ciò che lo studioso bolognese Luigi Galvani eseguì per la prima volta nel 1786. Anche se le sue conclusioni all'epoca erano sbagliate – riteneva che il cervello fosse l'organo che secerneva un fluido elettrico, guidato dai nervi – aveva posto il fondamento per l'elettrostimolazione (EMS), un processo terapeutico efficace ma paradossalmente poco utilizzato in medicina poiché poco conosciuto, ma che d'altronde sta avendo una rinascita molto interessante nel mondo dello sport e del fitness. Che cos'è esattamente? L'elettrostimolazione muscolare, o elettrostimolazione, è l'attivazione della contrazione muscolare mediante impulsi elettrici. Questi impulsi sono generati da un dispositivo esterno ed erogati tramite elettrodi, ovvero delle piastrine che aderiscono sulla pelle, poste nelle immediate vicinanze dei muscoli da stimolare. Questi impulsi imitano quelli del sistema nervoso centrale, provocando la contrazione dei muscoli. In medicina, l'elettrostimolazione di un muscolo viene utilizzata a scopo riabilitativo, ad esempio nella terapia fisica di prevenzione dell'atrofia muscolare, che può verificarsi dopo lesioni muscoloscheletriche, come quelle che colpiscono i muscoli, le ossa, le articolazioni, i muscoli, i legamenti o tendini. Nello sport, invece, l'EMS ha trovato, soprattutto negli ultimi anni, un posto d'onore in misura di recupero o di allenamento. L'EMS viene a volte anche utilizzato come ausilio nell'allenamento muscolare a fini estetici. Da qualche tempo, sempre più studi fitness offrono tipologie di allenamenti EMS completamente nuove che funzionano all'incirca nel seguente modo: un giubbotto con integrati degli elettrodi viene indossato sopra un abbigliamento funzionale speciale. Questi vestiti speciali sono impregnati d'acqua, elemento noto per condurre l'elettricità. Gli elettrodi inviano impulsi di corrente ai muscoli, che si contraggono e quindi imitano l'attività durante lo sforzo. Si percepisce un leggero formicolio, ma non è in alcun modo sgradevole o fastidioso. Durante una sessione EMS di questo tipo, si eseguono una serie di esercizi di rafforzamento muscolare (squat, affondi, ecc.), combinando così contrazione volontaria e stimolazione elettrica. Ciò equivale a dire che la persona controlla i suoi muscoli come durante un movimento classico, ovvero l'impulso viene inviato dal cervello e provoca la contrazione, percependo quindi uno sforzo reale. L'elettrostimolazione aggiunge semplicemente un impulso esterno, proveniente dagli elettrodi, che permette di contrarre il 100% della fibra muscolare, cosa impossibile negli allenamenti classici gestiti dalla sola volontà. Un allenamento di solito dura una ventina di



minuti. Sentiamo ovunque che l'EMS è pericolosa e inefficace, tuttavia vi sono prove scientifiche sufficienti per dimostrare che l'EMS può contribuire alla formazione di più muscoli e quindi aiutare a migliorare la salute in generale. Questo va a vantaggio non solo delle persone che non sono in grado di motivarsi a praticare sport, ma anche di coloro che non tollerano l'attività fisica o semplicemente non possono svolgerla. Una migliore massa muscolare è in generale qualcosa di positivo: stabilizza e risparmia le articolazioni, migliora la mobilità e l'equilibrio, obiettivo di prevenzione comprovato per un efficace contributo alla salute.

Gli specialisti dell'EMS ritengono inoltre che sia una buona opzione per gli anziani o per chi è in riabilitazione: la massa e la forza muscolare di questa tipologia di persone diminuiscono drasticamente e rapidamente. Ciò aumenta il rischio di cadute, che possono portare a lunghi ricoveri. Una metanalisi (studio che consulta tutti i studi esistenti) che includeva partecipanti sani e pazienti con problemi cardiaci, mal di schiena, osteopenia, sarcopenia o massa muscolare insufficiente e ha dimostrato che l'EMS a corpo intero è stato in grado di alleviare il mal di schiena, mentre è stato osservato un effetto positivo marginalmente significativo sulla densità ossea. La frazione di eiezione ventricolare sinistra è aumentata nei pazienti con insufficienza cardiaca cronica e la pressione arteriosa media e il girovita sono diminuite nelle donne in sovrappeso con sindrome metabolica. Gli effetti collaterali incontrati erano estremamente rari. Con i dispositivi di ultima generazione dei leader nel mercato EMS, diventa possibile lavorare da 8 a 10 zone muscolari contemporaneamente (muscoli agonisti e antagonisti, sinergizzanti e stabilizzatori) senza stress sulle articolazioni e personalizzando l'intensità per zona. Questo processo consente all'EMS di essere accessibile a tutti, indipendentemente dalla loro età e dal loro livello atletico! La combinazione di contrazioni muscolari intenzionali, nello sport o nella vita quotidiana, e l'attivazione simultanea di tutti i principali gruppi muscolari genera così prospettive completamente nuove, contribuendo ad un tipo di allenamento molto efficiente, con un rapporto tempo di lavoro e risultato ottenuto estremamente interessante. In sintesi, l'EMS può essere descritta come una forma altamente efficace di allenamento per tutto il corpo, con la quale è possibile raggiungere diversi obiettivi a livello muscolare in meno di 30 minuti a settimana, per la quale i processi tradizionali, invece, richiederebbero molto più tempo.

*Dr. med. Peter Jenoure,  
Clinica Ars Medica, Centro Medico, Manno*