

microRNA come biomarcatori di dolore muscolo scheletrico nei runners: il protocollo dello studio MiMuS

Maria Rosaria Tumolo¹; Tiziana Grassi¹; Carlo Giacomo Leo^{2,3}; Pierpaolo Mincarone^{3,4}; Francesco Bagordo⁵; Antonella Bodini⁶; Egeria Scoditti²; Alessandra Panico¹; Antonella De Donno¹; Elisabetta De Matteis⁷; Vincenzo Canali⁸; Saverio Sabina^{2,3}

1. Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, Università del Salento, Lecce
2. Istituto di Fisiologia Clinica, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Lecce
3. MOVE-mentis s.r.l., Cesena
4. Istituto di Ricerche sulla Popolazione e le Politiche Sociali, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Brindisi
5. Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Bari
6. Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche "Enrico Magenes", Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milano
7. Ambulatorio Tumori Eredofamiliari, Ospedale "Vito Fazzi", Lecce
8. Postura e Sport SRL, Parma

INTRODUZIONE. I miRNA sono coinvolti nella generazione e progressione del dolore muscolo scheletrico, condizione che causa un significativo onere clinico, economico e sociale. Nei runners, la presenza di dolore muscolo scheletrico correlato allo stato infiammatorio o al danno tissutale in corso può avere effetti anche sulla capacità di allenamento e performance. È stato avviato uno studio per valutare l'espressione di miRNA associati al dolore in runners con (casi) e senza (controlli) dolore muscolo scheletrico; osservare come variano i miRNA in seguito a un intervento kinesiologico volto a ridurre il dolore nel gruppo dei casi; valutare eventuali correlazioni tra miRNA, citochine, stress e caratteristiche individuali e comportamentali; caratterizzare la funzione dei miRNA mediante analisi *in silico*.

METODI. Il protocollo prevede la rilevazione dei miRNA nel sangue e nella saliva dei runners arruolati all'inizio, contestualmente alla somministrazione di un questionario per valutare le caratteristiche individuali e comportamentali, dopo l'intervento kinesiologico e a 3 mesi di follow-up.

RISULTATI. L'analisi della letteratura ha evidenziato che miR-124-3p, -146a-5p, -150-5p, -155-5p sono coinvolti nella patogenesi del dolore muscolo scheletrico e nell'infiammazione, e miR-133b e -206 nella risposta al danno muscolare, oltre ad essere espressi nel tessuto muscolo scheletrico.

CONCLUSIONI. Da un punto di vista di salute pubblica, l'identificazione di potenziali biomarcatori correlati al dolore potrebbe essere utile per prevenire, mediante idonei interventi, traumi, infortuni e algie croniche.