

Esercizio-terapia e terapie fisiche nella sarcopenia

Marco Invernizzi MD PhD, Carlo Cisari M

Cattedra di Medicina Fisica e Riabilitativa, Dipartimento di Scienze della Salute, Università del Piemonte Orientale, Novara

Corrispondenza:

Marco Invernizzi MD, PhD

Medicina Fisica e Riabilitativa - Dipartimento di Scienze della Salute

Università del Piemonte Orientale

Viale Piazza D'Armi 1 28100 Novara

Marco.invernizzi@med.uniupo.it

+3903213734832 – Fax +3903213734870

La sarcopenia è la riduzione della massa e della funzione muscolare tipicamente correlata all'invecchiamento. Diverse evidenze in letteratura suggeriscono come un intervento adeguato in termini di esercizio terapeutico e attività fisica sia fondamentale per contrastare la sarcopenia. Risultano di particolare importanza gli esercizi per il miglioramento della performance muscolare (isometrici, isotonici, isocinetici e contro resistenza elastica).

La sarcopenia è definita come riduzione della massa e della funzione muscolare tipicamente correlata all'invecchiamento. Nel 2010, l'European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) ha stabilito dei criteri diagnostici specifici basandosi sulla riduzione di tre componenti principali: massa muscolare, forza muscolare e performance fisica (1). La ridotta massa muscolare ("presarcopenia") è punto cardine della diagnosi che se abbinata ad una riduzione di almeno una delle altre due componenti determina la condizione definita "sarcopenia"; la concomitante riduzione di massa, forza e performance muscolare invece definisce la "sarcopenia severa". In seguito, l'International Working Group on Sarcopenia (IWGS) ha integrato la definizione di sarcopenia focalizzandosi sull'impatto negativo del tessuto adiposo sulla massa e la funzione muscolare (2).

Diverse evidenze in letteratura suggeriscono come un intervento adeguato in termini di esercizio terapeutico e attività fisica sia fondamentale per contrastare la sarcopenia. Per esercizio terapeutico si intende un'attività fisica strutturata che richiede un'azione muscolare per generare una forza finalizzata allo spostamento di un peso (o al mantenimento di una posizione) (3) che in riabilitazione è volta al miglioramento di diversi aspetti funzionali come: mobilità, forza muscolare,

coordinazione e equilibrio, deambulazione, endurance e fitness cardio-vascolare (4). Fondamentali per i soggetti sarcopenici sono gli esercizi per il miglioramento della performance muscolare, che possono essere distinti in isometrici, isotonici, isocinetici e contro resistenza elastica (5). Nell'esercizio di tipo isometrico il muscolo si contrae senza una visibile variazione di lunghezza della fibra muscolare; in quello isotonico si ha una contrazione contro resistenza costante a velocità non controllata; nell'esercizio isocinetico ci si muove a velocità costante consentita da una specifica apparecchiatura, mentre in quello isoelastico alla contrazione muscolare si oppone una resistenza variabile data da una banda elastica.

Per attività fisica, invece, si intende qualsiasi movimento corporeo generico, coinvolgente un ampio numero di gruppi muscolari, che si traduce in un incremento del consumo energetico (6). L'attività fisica è un fattore protettivo fondamentale per lo sviluppo di sarcopenia (7), inoltre ha notevoli effetti positivi multisistemici nel paziente anziano, non ultimo in quanto è in grado di attivare specifiche aree cerebrali (aree motorie, della coordinazione, della propriocezione, della sensibilità, ecc.), e dell'asse-ipotalamo-ipofisario in grado di sovvertire i meccanismi alla base della perdita di tessuto muscolare andando inoltre a produrre sostanze neuro-ormonali che determinano un effetto di benessere psico-fisico diffuso. Ad oggi le linee guida più seguite per l'attività fisica nell'anziano sono quelle dell' American College of Sports Medicine e della American Heart Association (8).

In conclusione, l'esercizio terapeutico e l'attività fisica sono fondamentali per contrastare una condizione correlata all'età come la sarcopenia e questi due interventi andrebbero implementati in programmi sanitari su vasta scala per il benessere del paziente anziano.

BIBLIOGRAFIA

1. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 2010;39:412e423.
2. Fielding RA, Vellas B, Evans WJ, Bhasin S, Morley JE, Newman AB et al. Sarcopenia: An undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: Prevalence, etiology, and consequences. International Working Group on Sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc* 2011;12:249e256.
3. American College of Sports Medicine, Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, Skinner JS. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009 Jul;41(7):1510-30.

4. Kisner C, Colby LA. Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques, 6th Edition. F.A. Davis Company 2012.
5. Neumann DA. Kinesiology of the Musculoskeletal System – Foundations for Rehabilitation, ed. 2. St. Louis: Mosby/Elsevier, 2010.
6. U.S. Department of. Health and Human Services. 2008 Physical Activity. Guidelines for Americans. Be Active, Healthy, and Happy! www.health.gov/paguidelines
7. Steffl M et al. Relationship between sarcopenia and physical activity in older people: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Interventions in Aging* 2017;12 835–845
8. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007; 116(9):1094–1105