

Taining over

L'efficienza di tutti i sistemi aumenta nel corso dello sviluppo dalla nascita sino ai 30 anni circa e successivamente cala.

Grosso modo, un ragazzino di 10 anni vale come il nonno di 70 anni. Per un soggetto sedentario, si può indicativamente ritenere che l'efficienza diminuisca di circa l'1% all'anno con l'aumentare dell'età dopo i 30 anni. Questo calo non è in effetti molto diverso se si paragonano soggetti fisicamente attivi a soggetti mediamente sedentari, tuttavia i soggetti fisicamente attivi sono più performanti; posta uguale a 100 l'efficienza globale di un sedentario all'età di 30 anni, l'efficienza di un soggetto fisicamente attivo sarebbe di 120. Questa differenza fa sì che, ad esempio, un soggetto fisicamente attivo di 65 anni abbia la stessa efficienza di un soggetto sedentario di 30 anni.

La riduzione della massa muscolare è principalmente responsabile della diminuzione della forza muscolare con l'invecchiamento, valutabile a 70 anni d'età nell'ordine del 30% rispetto ai 30 anni. Vi è infatti una riduzione del numero delle fibre muscolari e, parallelamente, una riduzione del numero di cellule nervose deputate all'innervazione dei muscoli. Questo fenomeno, detto di atrofia, è comune anche ad altri tessuti. Tuttavia nelle persone anziane l'attività fisica favorisce la conservazione della massa proteica e ritarda il processo di invecchiamento. Inoltre nei soggetti anziani si riscontrano i miglioramenti, legati all'allenamento, di entità paragonabile a quanto si osserva nei giovani.

Studi recenti condotti su soggetti novantenni indicano che 8 settimane di allenamento di potenza aumentavano la forza dei muscoli dell'arto inferiore in media del 160%. Terminato l'allenamento la forza si riduceva del 30% nel corso di 4 settimane di vita sedentaria. Come ulteriore vantaggio indotto dall'aumento della forza vi era la miglior mobilità articolare.

Allenamento nella terza età

La definizione di protocolli per il miglioramento della forza negli anziani non può prescindere dalla valutazione del possibile quadro di osteoporosi. Questa malattia è molto diffusa: fratture legate ad osteoporosi colpiscono almeno 1 anziano maschio su 6 e una donna anziana su 3. Sicuramente nell'anziano si riduce la potenza del meccanismo aerobico: la principale causa è legata alla diminuzione della frequenza cardiaca massima, la quale è stimabile come 220 - età. La limitazione del flusso di sangue ai muscoli comporta una parallela limitazione dell'apporto di ossigeno. Anche nel caso della potenza aerobica, questa migliora nell'anziano in seguito ad allenamento.

L'attività fisica allunga la vita?

Il problema che tipicamente si pone con le persone anziane è la qualità di vita la quale è criticamente legata all'autosufficienza; pertanto è utile definire la capacità aerobica minima che soddisfa questa condizione. Una ragionevole stima è che il sistema trasporto-utilizzo dell'ossigeno sia in grado di fornire ai tessuti dell'organismo almeno 10 ml di ossigeno per chilo di peso al minuto. Su questa base è possibile definire, a parità di altre condizioni, l'aspettativa di vita di un soggetto fisicamente attivo rispetto ad un soggetto sedentario: questa risulta di 20 anni più lunga nel primo rispetto al secondo. All'atto pratico, una simile differenza nella durata della vita non è riscontrabile tra i due gruppi. Rimane vero però che l'incidenza di molte malattie, come coronaropatia, infarto miocardico, diabete è maggiore nei soggetti sedentari.

L'attività fisica consigliata è abbastanza semplice: bisogna spendere circa 300 kcal al giorno in attività di intensità medio-bassa.