

# LE MALATTIE MUSCOLO SCHELETRICHE NELL'ANZIANO IL GALLIERA E LE SFIDE DELLA MEDICINA SULL'INVECCHIAMENTO



PER SAPERNE DI PIÙ  
<https://www.galliera.it/20/58/strutture-sanitarie/179/brochure>

Dott. Francesco Vallone,  
Direttore S.C. Recupero e riabilitazione funzionale



Mal di schiena, artrosi, osteoporosi sono le più frequenti malattie muscolo scheletriche del soggetto anziano. L'aumento degli anni di vita, abitudini sedentarie, sovrappeso, sono fattori di rischio di tali patologie. Una diagnosi precoce e un trattamento adeguato permettono un miglioramento della sintomatologia, ma anche della prognosi a lungo termine e in definitiva della qualità della vita del soggetto anziano affetto da tali patologie. Fondamentale è attuare misure di prevenzione di queste patologie basate principalmente sull'adozione di corretti stili di vita per contrastare la sedentarietà e controllare il peso corporeo. Attività fisica e dieta bilanciata adattata alle regole di quella mediterranea sono i punti cardinali della prevenzione; oggi anche nuove opportunità di prevenzione e terapia possono essere offerte dalla tecnologia.

Mal di schiena, artrosi, osteoporosi sono le più frequenti malattie muscolo scheletriche del soggetto anziano. L'aumento degli anni di vita, abitudini sedentarie, sovrappeso, sono fattori di rischio di tali patologie. Una diagnosi precoce e un trattamento adeguato permettono un miglioramento della sintomatologia, ma anche della prognosi a lungo termine e in definitiva della qualità della vita del soggetto anziano affetto da tali patologie. Fondamentale è attuare misure di prevenzione di queste patologie basate principalmente sull'adozione di corretti stili di vita per contrastare la sedentarietà e controllare il peso corporeo. Attività fisica e dieta bilanciata adattata alle regole di quella mediterranea sono i punti cardinali della prevenzione; oggi anche nuove opportunità di prevenzione e terapia possono essere offerte dalla tecnologia.

## ATTIVITÀ FISICA

Con l'avanzare dell'età si va incontro ad una progressiva diminuzione della massa muscolare e della forza muscolare, situazione che rende la persona anziana più vulnerabile. E' possibile rallentare e contrastare tale processo naturale prendendosi cura di sé stessi e dedicando un po' del proprio tempo a quella che viene definita attività fisica adattata che non è sinonimo di fatica, di sacrifici, ma di salute e benessere.

## TIPOLOGIA DI ESERCIZI

Gli esercizi "aerobici" migliorano la circolazione e l'assorbimento di ossigeno. L'attività aerobica prevede l'esecuzione di movimenti ripetitivi e strutturati, al fine di migliorare la forma fisica, ad intensità sub-massimale per prevenire l'accumulo di acido lattico. Rientrano in questa attività la pratica della camminata veloce (circa 4 km/ora), il nuoto, bicicletta (velocità al di sotto 8 km/ora), danza e ginnastica aerobica. Ad esempio, può essere utile per almeno due volte alla settimana camminare in piano per 20 minuti, se possibile continuativi, con il passo abituale, non troppo lento. In alternativa si può utilizzare in casa la cyclette sempre almeno due volte alla settimana per 15-20 minuti con una pedalata uniforme che non provochi stanchezza. Durante

l'esercizio occorre ad esempio riuscire a parlare senza affanno: questa è una semplice indicazione per capire che quello che si sta facendo è ben tollerato dal fisico.

Negli altri giorni, per circa 30 minuti, almeno 3 volte in una settimana, occorre eseguire esercizi "anaerobici" cioè esercizi che vanno a costruire la forza fisica e che si possono svolgere comodamente a casa. L'attività anaerobica aumenta la forza fisica lavorando contro resistenza. L'allenamento in questo caso è rivolto ai principali gruppi muscolari: quadricipite e ischio crurali per l'arto





inferiore; glutei per il cingolo pelvico; pettorali, gran dorsale e addominali per tronco-schiena-addome; deltoide per il cingolo scapolare; bicipiti e tricipiti per l'arto superiore. Vengono inseriti in questo gruppo anche esercizi specifici per il rinforzo dell'avambraccio e il miglioramento della forza della presa della mano. Da segnalare che prima di ogni attività fisica è opportuno "scaldarsi" (stretching) e quindi svolgere dei movimenti di allungamento dei muscoli finalizzati a proteggerli da lesioni e prepararli allo sforzo.

## RIABILITAZIONE ROBOT-ASSISTITA

La robotica applicata alla riabilitazione nasce dagli studi dell'ingegneria biomedica applicati al corpo umano. Presso l'ospedale Galliera di Genova è in uso *hunova* un robot riabilitativo sviluppato dalla medical company genovese Mo-

vendo Technology, su brevetto IIT, Istituto Italiano di Tecnologia. Il robot è fornito di applicazioni finalizzate all'ambito neurologico, ortopedico e geriatrico dedicate alla valutazione funzionale del paziente e al supporto del fisioterapista durante tutto il percorso riabilitativo.

Il robot *hunova* implementa oltre 200 esercizi riabilitativi, sviluppati attraverso la collaborazione con centri clinici di eccellenza, che permettono di trattare il paziente in differenti configurazioni posturali: in ortostasi con appoggio bipodale o monopodale a differenti percentuali di carico (dal 20% al 100% di peso sull'arto inferiore) e da seduti. Tale ultima configurazione permette lo svolgimento sia di esercizi focalizzati alla risoluzione di patologie lombari, utilizzando il dispositivo robotico posto sotto la seduta che di esercizi per il recupero da patologie della caviglia.

Ogni esercizio può inoltre essere eseguito con differenti livelli di instabilità: durante il percorso riabilitativo si passa dallo svolgimento di esercizi in statica, in cui l'obiettivo del paziente è quello di mantenere la corretta postura sulle piattaforme ferme, all'esercizio instabile in cui il robot risponde al movimento del paziente con differenti forze prestabilite dall'operatore. Ad esempio si trovano esercizi in un campo elastico che simulano il lavoro eseguito con gli elastici o di un campo fluidodinamico che simula il movimento in acqua; l'esercizio perturbativo invece sfrutta la possibilità di *hunova* di muoversi autonomamente in modo continuo o impulsivo ed istantaneo.

Il robot *hunova* è in grado anche di allenare le componenti statiche e reattive dell'equilibrio, di rieducare il controllo motorio e di eseguire esercizi di rinforzo della muscolatura dell'arto inferiore con esercizi isotonici, isometrici e isocinetici nonché di trattare deficit vestibolari e cognitivi attraverso esercizi dual task (cioè svolgendo due compiti simultaneamente). In questo ambito presso il Dipartimento di Cure Geriatriche, Ortogeriatriche e Riabilitazione è attualmente in atto un innovativo progetto di studio per la prevenzione della caduta dell'anziano fragile a rischio. ●●