

Active Ageing: The Role of Physical Exercise in Maintaining Autonomy, Health and Improving the Quality of Life

Invecchiamento Attivo: ruolo dell'esercizio fisico per il mantenimento dell'autonomia, la tutela della salute e il miglioramento della qualità della vita

Ario Federici

Abstract

Through a critical review of the scientific literature, we emphasise the fundamental and strategic role of physical exercise in promoting correct active ageing by preventing illness, maintaining autonomy and health and improving the quality of life of the elderly.

Il processo di senilizzazione della popolazione, rappresenta uno dei problemi di maggiore rilevanza sociale e antropologica del nostro tempo, e in una società sempre più complessa contiene molteplici differenziazioni, sia a livello strutturale che soggettivo, che impongono nuove modalità di analisi e nuovi modelli di integrazione sociale. La popolazione anziana è cresciuta rapidamente grazie alle migliori condizioni socio-economiche, alla diminuita natalità, ad un maggiore controllo delle malattie infettive e ad un aumento della durata della vita media, profondi mutamenti demografici descritti a partire dagli anni '70.

L'invecchiamento della popolazione costituisce uno dei più importanti cambiamenti del XX secolo, una realtà che pone l'Italia e la regione Marche ove abbiamo condotto le nostre esperienze tra i Paesi più longevi d'Europa.

Tutto ciò pur avendo una valenza positiva, porta con sé problemi di ordine sociale ed economico, nella misura in cui aumenta anche il numero di anziani malati e non autosufficienti.

Secondo quanto rilevato dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT)¹, le trasformazioni demografiche degli ultimi anni, hanno messo in evidenza fenomeni di indubbia rilevanza per il nostro Paese, come la diminuzione della fecondità, l'aumento delle migrazioni, l'innalzamento della vita media e il tendenziale invecchiamento della popolazione.

Nel 2011 l'Italia, con 148,6 anziani ogni 100 giovani, è al secondo posto nella graduatoria dell'indice di vecchiaia dei 27 paesi europei dopo la Germania, prima con 154 anziani su 100.

Le nazioni che presentano, invece, un indice di vecchiaia al di sotto della media europea sono 16 tra cui l'Irlanda, la Francia, il Regno Unito e tutti i paesi del nord Europa.

I paesi che invece presentano un indice elevato sono, oltre ad Italia e Germania, Bulgaria, Grecia, Lettonia e Portogallo.

¹ ISTAT, *Annuario Statistico Italiano*, 2012; Eurostat Demography, *Indice vecchiaia nei paesi U.E.*, anno 2011.

A livello regionale a detenere l'indice di vecchiaia più elevato è la Liguria, seguita da Friuli-Venezia Giulia e Toscana. La Campania si conferma la regione con l'indice di vecchiaia più basso.

Un altro fattore molto importante è l'indice di dipendenza, il quale fornisce una misura, seppur approssimativa, del grado di dipendenza economico-sociale tra le generazioni fuori e dentro il mercato del lavoro.

Statisticamente rileviamo che la Liguria, definita tradizionalmente la regione più "anziana", ha l'indice di dipendenza più alto, portando l'Italia al quarto posto a livello europeo. Si colloca all'estremo opposto la Sardegna.

Un altro dato rilevante sul nostro Paese, ci viene fornito dall'indice di speranza di vita alla nascita, il quale fornisce una misura dello stato sociale, ambientale e sanitario in cui versa una popolazione ed è inversamente correlato con il livello di mortalità di una popolazione, perciò, oltre a rappresentare un indice demografico, è utile per valutare il livello di sviluppo di un paese. L'Italia si colloca al terzo posto nella graduatoria maschile europea, con un valore pari a 79,4 anni, dopo Svezia e Malta².

Per le donne, l'Italia, con un valore pari a 84,5 anni, è superata solo da Spagna e Francia che presentano valori superiori a 85 anni.

Le regioni in cui si vive più a lungo sono per gli uomini, le Marche, con una vita media pari a 80,3 anni, mentre per le donne il Trentino-Alto Adige con un valore di 85,7 anni.

La speranza di vita alla nascita è cresciuta drasticamente se si considera che nel 1800 in Italia la speranza di vita alla nascita era di 35,4 anni, diventati 42,8 nel 1900, 54,9 nel 1930 e 65,5 nel 1959³.

L'invecchiamento

La società di *Gerontologie*⁴ definiva gli stadi della vita umana così divisi: infanzia (fino a 10 anni); adolescenza (11-17 anni); giovinezza (18-27 anni); età adulta (28-55 anni); presenilità (55-70 anni); vecchiaia o senilità (dai 70 in poi).

Definire il termine di invecchiamento di un organismo, in quanto accompagnato da fenomeni involutivi di tipo fisiologico e funzionale non è semplicemente analizzare la problematica da un angolo visuale prettamente biologico, o medico, ma anche come concepire il fenomeno secondo il processo sociale, pedagogico e psicologico.

L'O.M.S., l'Organizzazione Mondiale della Sanità, definisce la vecchiaia o senescenza come quel periodo di vita in cui la perdita delle funzioni mentali e/o fisiche diviene sempre più manifesta rispetto agli altri periodi della vita. Invecchiamento inteso come progressiva perdita dell'omeostasi da parte dell'organismo, cioè di equilibrio delle varie funzioni dell'organismo, quindi minor resistenza ed efficienza nei suoi aspetti e capacità morfo-funzionali, aumento della morbosità e della mortalità. Il semplice riferimento al rischio di morte non è però sufficiente a definire il fenomeno dell'invecchiamento e a tentare di definire un'"età soglia" non già in funzione della vita trascorsa dalla nascita, ma in funzione di quella residua in buona salute, concezione più

² *Ibidem*.

³ M. Livi Bacci, *Storia minima della popolazione del mondo*, Il Mulino, Bologna 1998, p. 42.

⁴ AA.VV., *Gerontologie*, Centre de Gerontologie, Grenoble 1971, p. 63.

dinamica e ampia del fenomeno che introduce concetti come efficienza fisica, mentale, autonomia, qualità della vita⁵.

L'invecchiamento è un fenomeno multifattoriale, che interessa tutti gli organismi viventi, apprezzabile a partire dal terzo decennio della vita, con un tasso di declino individuale per i diversi organi ed apparati che sembrano invecchiare in maniera indipendente l'uno dall'altro, variamente influenzati dalle condizioni ambientali e dagli stili di vita, oltre che da fattori genetici, poiché il tempo non ha lo stesso effetto su ogni individuo. Possiamo affermare che esistono sicuramente delle cause differenziali di invecchiamento.

L'invecchiamento biologico è il prodotto dei complessi meccanismi e consiste nel graduale deterioramento dell'organismo, imputabile a irreversibili cambiamenti delle strutture e delle funzioni che si verificano con il passare del tempo a livello di cellule, di organi e di sistemi con conseguente e crescente diminuzione delle capacità di mantenere l'omeostasi e di fare adeguatamente fronte ai fattori ambientali. Il processo senile di invecchiamento è individuabile in quattro cause differenziali:

- cause genetiche;
- non uso (ipocinesia) o cattivo uso di una funzione o di una attitudine durante la crescita e l'età adulta;
- stili di vita, alimentazione, alcool, tabacco, stress psico-fisico;
- salubrità dell'ambiente;
- malattie intercorrenti.

In estrema sintesi descriviamo alcune modificazioni indotte dall'invecchiamento con il solo fine di comprendere l'azione preventiva e rieducativa, attraverso un'oculata programmazione di attività fisica adattata⁶:

Apparato muscolare: le modificazioni a livello di questo apparato si manifestano principalmente dopo i 45-50 anni. In questo periodo, infatti, si verifica una riduzione della massa muscolare, dovuta a una diminuzione del numero e delle dimensioni delle fibre muscolari (soprattutto quelle a contrazione rapida, di tipo II) e una riduzione del tessuto elastico. Inoltre si manifesta un aumento del tessuto collagene, un aumento della componente grassa e una diminuzione del ventre muscolare generando, di conseguenza, il declino della capacità di forza, la riduzione dell'attività contrattile del muscolo e della sua velocità. Inoltre, la resistenza diminuisce in quanto i muscoli perdono progressivamente potenza e capacità lavorativa; i processi di restauro sono più lenti e la coordinazione dei movimenti risulta ridotta.

Apparato osteo-articolare: il tessuto osseo va incontro a modificazioni che interessano la consistenza, l'elasticità, la funzione e la permeabilità dell'osso stesso. In particolare, si osservano una riduzione nel numero delle cellule dell'osso e parimenti dell'intera massa ossea in seguito a una sua demineralizzazione. A livello articolare, invece, si osserva la degenerazione della cartilagine la quale si assottiglia e si indebolisce, e la disgregazione del collagene a livello dei legamenti.

⁵ V. Egidi, *Durata della vita, invecchiamento e stato di salute. L'invecchiamento della popolazione in Italia e nelle società occidentali*, IRP-CNR, Roma 1987.

⁶ A. Federici, M. Valentini, C.T. Cardinali, *Sportivamente anziano. Proposte motorie per la terza età*, Editrice Montefeltro, Urbino 2000, pp. 19-24.

Sistema cardiovascolare: i cambiamenti riscontrabili nel sistema circolatorio possono essere descritti secondo una sequenza che, nei suoi effetti principali, conduce a un aumento della pressione arteriosa sistolica e a un'insufficienza degli scambi di ossigeno, nutrienti e metaboliti tra sangue e cellule. Si ha, inoltre, una ridotta elasticità delle arterie, un aumento della rigidità e un aumento della resistenza vascolare periferica. A livello cardiaco, invece, si rilevano il manifestarsi di un'ipertrofia ventricolare e una diminuzione dell'efficienza cardiaca causata dalla diminuzione della forza contrattile del muscolo cardiaco.

Sistema respiratorio: l'invecchiamento comporta una complessiva riduzione delle capacità respiratorie. Si possono rilevare una progressiva rigidità della gabbia toracica, il logoramento delle capacità funzionali dei muscoli respiratori, una ridotta elasticità polmonare e la diminuzione della superficie respiratoria.

Sistema nervoso: a livello del sistema nervoso si riscontra una diminuzione nel numero dei neuroni, la diminuzione del flusso cerebrale e il declino del sistema dei neurotrasmettitori. Come conseguenza a questi eventi si osserva, ad esempio, l'aumento dei tremori, la diminuzione dei tempi di reazione, atrofia cerebrale, diminuzione della memoria, del coordinamento neuromuscolare e dell'equilibrio.

Metabolismo protidico-lipidico-glucidico: l'invecchiamento dell'organismo è fondamentalmente legato al deteriorarsi dei meccanismi di autoregolazione e al graduale declino delle attività metaboliche dei vari organi, nonostante la comparsa di importanti meccanismi di compenso. Sostanzialmente diminuisce il contenuto di albumina aumentando quelle delle globuline. Le molecole proteiche tendono a formare grandi complessi inattivi, che progressivamente si accumulano nelle cellule. Il metabolismo energetico subisce variazioni. Il metabolismo basale e l'utilizzo dell'ossigeno diminuiscono con il procedere della vita fino ad arrivare a valori minimi. Nel metabolismo lipidico, l'età produce un aumento della lipidemia totale, ciò è dovuto all'aumento del colesterolo.

Questi fenomeni sono legati strettamente anche agli *stili di vita* del soggetto anziano (ipocinesia) e, di conseguenza, incidono in modo significativo sullo stato di salute, di autonomia e autosufficienza della persona con gravosi aumenti dei costi sanitari e sociali.

La perdita di autonomia incide profondamente sull'identità della persona, della propria immagine non solo corporea, ma anche sul piano cognitivo e socio- affettivo relazionale.

«La comparsa di una grave patologia, obbliga la persona a una bruciante consapevolezza del proprio invecchiamento e della propria fragilità, prefigurando in modo evidente la prospettiva della morte»⁷.

Nell'analizzare i diversi aspetti dell'invecchiamento risulta importante, però, considerare il cambiamento dell'immagine e del ruolo dell'anziano nelle diverse fasi storiche, anche da un punto di vista socioculturale.

⁷ E. Ripamonti, *Anziani e cittadinanza attiva. Imparare per sé, impegnarsi per gli altri*, Unicopli, Milano 2005, p. 100.

Sono, infatti, gli eventi storici, i mutamenti della famiglia (patriarcale/nucleare) e della società (preindustriale/postindustriale) ad aver condizionato la figura dell'anziano.

Nella società preindustriale, nella famiglia estesa nel mondo contadino e borghese tradizionale, l'anziano continuava ad avere un ruolo utile e rispettato, sia come fonte e tutore di indicazioni e norme morali, sia come vigilatore dei figli più piccoli, sia come detentore di un potere economico patrimoniale sul quale si basava tutta l'economia familiare.

Con la rivoluzione industriale ha avuto inizio un graduale mutamento nella struttura della società, dove gli anziani con l'avvento del pensionamento e la conseguente perdita dello status sociale non sono più ritenuti produttivi ma, piuttosto, un peso in grado di rallentare lo sviluppo della società, e un elemento di ingombro e disagio all'interno delle nuove famiglie nucleari.

Questi diversi mutamenti caratterizzanti l'età anziana e i conseguenti cambiamenti della vita quotidiana, si ripercuotono in modo più o meno negativo sulla sfera psicologica della persona.

Per questo motivo l'anziano accresce sempre di più le sensazioni negative, quali ansia, stress emotivi, disagio, che possono sfociare in patologie quali depressioni, nevrosi e fobie.

L'anziano rivolge così la sua attenzione al passato, rivissuto con crescente nostalgia e vivendo un vero e proprio isolamento sociale; non esce di casa, non ha contatti con amici e/o familiari, non partecipa ad incontri collettivi e riduce la sua attività fisica.

Lo studio dei processi dell'invecchiamento ha suscitato un particolare interesse sia nei ricercatori dell'area economico-sociale, sia in quelli dell'area biomedica, in quanto negli ultimi decenni abbiamo assistito ad un progressivo allungamento della vita media e della sua durata massima, ad un'elevata prevalenza di soggetti anziani nella popolazione generale, specialmente nei paesi più sviluppati, e all'aumento dei soggetti disabili, con il conseguente incremento dei costi a carico del sistema sanitario, delle società e delle famiglie.

Invecchiamento Attivo: problema o risorsa?

La definizione di invecchiamento attivo più frequentemente usata è quella dell'O.M.S., che parla di invecchiamento attivo e in buona salute, come di «un processo di ottimizzazione delle opportunità relative a salute, partecipazione e sicurezza, allo scopo di migliorare la qualità della vita delle persone anziane»⁸.

La stessa Unione Europea ha promosso diverse iniziative recependo queste indicazioni per sensibilizzare l'opinione pubblica, istituendo nel 1999 l'«Anno internazionale degli anziani» e nel 2012 l'«Anno europeo dell'invecchiamento attivo e della solidarietà intergenerazionale».

⁸ World Health Organization, *Active Ageing: a Policy Framework*, Madrid 2002, p. 12.

L'U.E.⁹ indica quattro aree principali nelle quali agire: l'ambito lavorativo, la partecipazione sociale, la salute e il mantenimento dell'autonomia, la solidarietà tra le generazioni.

La promozione dell'invecchiamento attivo poggia quindi su uno dei pilastri fondamentali – tema della nostra trattazione – cioè il mantenimento della salute e dell'autonomia della persona anziana, l'associare enunciato del tipo "l'anziano come risorsa", indubbiamente condivisibili ma che, se non accompagnate da misure appropriate, rischiano di restare slogan vuoti, privi di significato.

L'aumento della longevità comporta significativamente un incremento della percentuale di non autosufficienza fisica e/o psichica che influenza sia la qualità della vita dell'anziano, sia un aumento della domanda di servizi socio-assistenziali. La vecchiaia viene vissuta innanzitutto nel proprio corpo. Il processo di senilizzazione è caratterizzato da modificazioni morfo-funzionali di tutti gli organi e gli apparati, il decremento delle performance di alcune funzioni vitali come quella cardiovascolare, respiratoria e motoria, condiziona in maniera negativa l'autosufficienza. L'autonomia è il modo di essere di una persona e affonda le sue radici nel proprio vissuto con una interazione continua con l'ambiente circostante. L'autonomia fisica è strettamente collegata con il concetto di salute inteso come pieno benessere fisico, psichico e sociale e rappresenta uno dei requisiti più importanti della qualità della vita di una persona anziana nel condurre una vita soddisfacente dal punto di vista sociale, cognitivo e affettivo, e dà la possibilità concreta di contenere l'impatto economico dell'invecchiamento demografico. Invecchiare attivamente e con successo, piuttosto che un traguardo da raggiungere, è più correttamente definibile come un percorso virtuoso. Tale percorso deve essere sostenuto collettivamente da scelte politiche ma anche da scelte consapevoli individuali di corretti stili di vita che, giorno per giorno, configurano il raggiungimento e/o il mantenimento di una buona condizione psico-fisica.

Strategicamente per promuovere *active ageing* non potremo certo rivolgerci ai soli anziani o attendere che un soggetto diventi vecchio per iniziare un programma di prevenzione, ma programmare attraverso una visione politico-educativa l'intera esistenza e tutte le fasce di età.

Un processo, quindi, che interessa l'intero ciclo di vita, dal bambino di oggi, futuro adulto e anziano di domani. In questo senso, è necessario ripensare alla nostra azione "educativa" nei confronti degli anziani ed estendere il concetto di educazione, sostanzialmente troppo spesso limitato alla sola età evolutiva. Crediamo significativa la definizione di *formazione della Persona* che dà Fabi: «un intervento intenzionale, clinico, sistematicamente orientato per contribuire allo sviluppo integrato e totale della personalità, nell'intero arco della vita»¹⁰.

In ogni momento della propria esistenza la persona può essere educata, può essere cioè messa in condizione di «raggiungere la propria 'pienezza' di essere umano, che conserva sempre dalla nascita fino alla morte (educazione permanente), con diverse

⁹ European Commission, Committee of the Regions, *How to promote active ageing in Europe - EU support to local and regional actors*, AGE platform Europe, 2011; EuroHealthNet, *Health and active ageing*, BZgA, 2012.

¹⁰ A. Fabi, *Per una definizione del processo educativo*, Argalia, Urbino 1972, p. 24.

modalità di esperienza, con diversa cultura, attinta dal mondo sociale, dall'infanzia alla vecchiaia»¹¹.

Età che, pur con le rispettive e peculiari specificazioni, non vanno concepite come separate le une dalle altre ma reciprocamente connesse e integrate a formare l'identità della persona¹².

Come afferma Bossio¹³, una pedagogia «come sapere teorico-pratico che riflette sull'educazione, quindi sulle tappe evolutive e formative dell'intera vita umana» e che si tradurrà con Frabboni in *pedagogia del corso di vita*, nel suo essere «sapere complesso e plurale, antinomico e dialettico, generativo e trasformativo»¹⁴. «La vecchiaia è un'età diversa, [...] perché è differente la sua funzione biologica, culturale e sociale rispetto a quella delle altre età»¹⁵.

Per una riflessione prospettica da *pedagogia del corso di vita* nella declinazione di *pedagogia dell'età anziana*, si rimanda al dibattito e alla letteratura pedagogica di questi ultimi anni¹⁶.

Tuttavia, nella letteratura scientifica sussiste spesso un'indebita sovrapposizione tra i concetti di "educazione permanente", di "educazione degli adulti", di "educazione per tutta la vita", di "formazione permanente" e di "apprendimento permanente", utilizzati talvolta con il medesimo significato¹⁷. Senza entrare nel merito di questa seppur interessante disanima ma che esula da questo nostro studio, crediamo interessante tuttavia analizzare il concetto di *Educazione Permanente* richiamato da Forquin (2004), come «un'educazione estesa a tutta la durata della vita, che interessa tutte le dimensioni della vita e che integra in un dispositivo coerente i diversi possibili modi del processo educativo: iniziale e continuo, formale e informale, scolare e non scolare»¹⁸. La terza età non è quindi l'età della perdita, del silenzio, del ritiro da ogni espressione vitale, lo hanno dimostrato grandissimi uomini in tutti i campi del pensiero creativo, che anche da molto vecchi hanno offerto un contributo di immenso valore alla somma delle esperienze dell'uomo.

Molti studi hanno posto in evidenza che la riduzione dell'attività fisica e l'immobilizzazione favoriscono e aggravano l'insorgenza di quadri patologici, mentre un esercizio moderato favorisce la funzionalità psico-fisica e le capacità di lavoro intellettuale.

In questo senso, Angiolo Sordi nel lontano 1973, nel *Trattato di gerontologia e geriatria*, parlava di *geragogia*¹⁹ per indicare quella branca gerontologica interdisciplinare che, in analogia alla scienza pedagogica, presiede a quell'insieme di insegnamenti, il cui apprendimento e la cui realizzazione dovrebbe portare al fine ultimo di una vecchiaia vitale e attiva e, quindi, promuovere la conservazione di un adeguato patrimonio fisico, etico-cognitivo in età avanzata.

¹¹ D. Orlando Cian, *Metodologia della ricerca educativa*, La Scuola, Brescia 1997, p. 17.

¹² R. Guardini, *Le età della vita. Loro significato educativo e morale*, tr. it., Vita e Pensiero, Milano 1986, p. 11.

¹³ F. Bossio, *Formazione e quarta età: prospettive pedagogiche*, Anicia, Roma 2002, p. 19.

¹⁴ F. Frabboni, F. Pinto Minerva, *Manuale di pedagogia generale*, Laterza, Bari 1994, p. 58.

¹⁵ Ivi, p. 522.

¹⁶ D. Demetrio, *Manuale di educazione degli adulti*, Laterza, Bari 2003; V. Caporale, *Educazione permanente e anziani*, Bari, Cacucci 2004; E. Luppi, *Pedagogia e terza età*, Carocci, Roma 2008.

¹⁷ S. Angori, "Apprendimento" o "educazione" permanente?, «Il Nodo - Scuole in rete», X, 32, 2007, p. 9.

¹⁸ J. Forquin, *L'idée d'éducation permanente et son expression internationale depuis les années 1960*, «Savoirs», 6, 2004, p. 11.

¹⁹ A. Sordi, *Gerontologia e geriatria*, vol I, Wassermann, Milano 1973, pp. 111-139.

Ruolo dell'esercizio fisico per il mantenimento dell'autonomia, la tutela della salute e il miglioramento della qualità della vita nella persona anziana

Evidenze scientifiche ed attente valutazioni previsionali indicano che nei prossimi 10-30 anni continuerà il trend relativo all'aumento della vita media nei Paesi industrializzati e in quelli in via di sviluppo. Questa tendenza comporterà per tutti i Paesi interessati un aumento della spesa sociale (pensioni) e sanitaria²⁰. Gli studi di importanti Istituti economici sottolineano come sia difficile sostenere da un punto di vista finanziario tale trend e quanto sia necessario ed urgente predisporre piani di intervento efficaci finalizzati alla prevenzione delle malattie ed al miglioramento della qualità della vita, che nel breve e medio termine possano ridurre in modo significativo l'incidenza della spesa sanitaria, rendendo così disponibili risorse economiche per favorire lo sviluppo e l'occupazione.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità²¹ ha rilevato che nelle società industrializzate l'obesità ha assunto dimensioni epidemiche collocandola tra le prime 10 emergenze sanitarie mondiali. Negli Stati Uniti il 30% degli adulti risulta obeso, mentre il 35% è in sovrappeso e la sedentarietà è considerata uno dei maggiori problemi di ordine socio-sanitario. In Italia, nel periodo 2003-2004, l'ISTAT ha registrato che 16 milioni di italiani erano in sovrappeso, mentre gli obesi ammontavano a 4 milioni²². In questi ultimi anni, si è registrata una rapida espansione dell'obesità in età pediatrica persino nella prima infanzia, con un eccesso ponderale del 32% dei casi ed una maggiore prevalenza al sud rispetto al Nord Italia²³. L'eccesso di peso fin dall'età pediatrica si associa ad una serie di comorbidità e soprattutto costituisce un fattore di rischio precoce per morbilità e mortalità nella vita adulta e anziana.

Inoltre, nelle società occidentali, si è registrata un'aumentata incidenza di malattie croniche quali il diabete mellito di tipo II, le malattie cardiovascolari, l'ipertensione, i tumori, le alterazioni del sistema immunitario e l'osteoporosi²⁴.

Il progresso tecnologico della società del benessere sta conducendo quindi progressivamente ad un aumento della sedentarietà, con evidenti ripercussioni sulla salute pubblica. Stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità evidenziano che ci sono ogni anno nel mondo circa due milioni di morti premature per inattività fisica. A contribuire alle morti premature è il fatto che l'inattività fisica determina un incremento nella prevalenza di oltre 25 patologie croniche che comprendono malattie cardiovascolari, cancro, patologie polmonari, obesità, diabete, ipertensione e patologie a carico dell'apparato neuromuscolare e neuro-degenerative²⁵.

²⁰ C. Holden, *Wake-Up call for an Aging Europe*, «Science», 307, 2005, p. 842; J.Oeppen, J.W. Vaupel, *Broken limits to life expectancy*, «Science», 296, 2002, pp. 1029-1031; J.E. Cohen, *Human Population: the next Half Century*, «Science», 302, 2003, pp. 1172-1175.

²¹ WHO Fact Sheet, *Obesity and overweight- What are overweight and obesity?*, Geneve 2006.

²² ISTAT, *Indagine multiscopo sulle famiglie, condizione di salute e ricorso ai Servizi Sanitari*, 2003-2004.

²³ C. Maffeis, A. Consolaro, P. Cavarzere, L. Tato, *Prevalence of overweight and obesity in 2-to 6 years old children*, Obesity 2006.

²⁴ P. Abelson, D. Kennedy, *The Obesity Epidemic*, «Science», CCCIV, 2004, p. 1413; D. Normile, *Provocative Study Says Obesity May Reduce U.S. Life Expectancy*, «Science», 307, 2005, pp. 1716-1717.

²⁵ V. Nambi, B.J. Hoogwerf, D. Sprecher, *A truly deadly quartet: obesity, hypertension, hypertriglyceridemia and hyperinsulinemia*, «Cleveland Clinic Journal of Medicine», 69, 2002, pp. 985-989; B. Singer, K.G.

Si stima che nel mondo il numero di obesi abbia ormai superato il bilione, mentre le persone che soffrono di diabete (spesso correlato all'obesità) saliranno dai 175 milioni del 2000 a 353 milioni nel 2030; in soli cinque anni i costi per tale patologia negli Stati Uniti sono duplicati, passando da 44 a 92 bilioni di dollari, mentre si calcola che investimenti per la prevenzione mirati consentirebbero un risparmio di 3 dollari ogni dollaro investito²⁶.

La riduzione delle attività di movimento, che nella società moderna sta diventando una condizione patologica che va sotto il nome di "ipocinesia", colpisce individui di ogni fascia di età ed in particolare sempre di più l'età infantile, giovanile e quindi adulta e anziana. In Italia, purtroppo, solo il 3-5% di anziani over 65 pratica in modo costante attività fisica, e ben il 42% degli adulti risulta sedentario nell'anno 2013. Deteniamo, inoltre, in Europa il triste primato del più basso numero di ore svolte di Educazione Fisica nelle Scuole di ogni ordine e grado, rispetto a paesi come la Germania, la Francia o l'Inghilterra²⁷.

La sedentarietà è tra le cause di patologie come obesità e diabete, che non riguardano solo gli adulti e gli anziani ma anche i bambini²⁸, basti pensare che in Italia il rapporto ISTAT del 2000 stimava nella fascia di età tra i 6 e 13 anni il 25% di soggetti in soprappeso ed il 5% obeso. Nelle Marche la percentuale tra soprappeso e obesi sale al 25,8%.

L'inattività fisica è una realtà sempre più emergente nell'età adulta e anziana con il conseguente sviluppo non solo di patologie croniche, ma anche di numerosi disturbi quali mal di schiena, sovrappeso, malumore, legati a stili di vita scorretti. Le evidenze scientifiche sono concordi nel ritenere l'esercizio fisico un'attività rilevante per il mantenimento di un corretto equilibrio psicofisico dell'individuo, in grado di migliorare significativamente la qualità della vita e di attuare un'efficace attività di prevenzione delle malattie croniche, riducendo in modo significativo la spesa pubblica²⁹. La condizione di sedentarietà non è una condizione fisiologica, per questo è indispensabile promuovere un regolare esercizio fisico in tutta la popolazione, per arginare il dilagare delle patologie della società del benessere. Ne consegue che un soggetto invecchia precocemente con gravi ripercussioni sullo stato di salute rispetto al naturale processo di involuzione, tipico della senescenza, in quanto negativamente influenzato anche da un tipo di vita nel quale l'uso delle capacità motorie e psichiche sono progressivamente ridotte, sino al raggiungimento dell'ipocinesia o addirittura di un quadro acinetico, delineando un soggetto astenico,

Manton, *The effects of health changes on projections of health service needs for the elderly population of the United States*, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 95, 1998, pp. 15618-15622.

²⁶ D. Yach, D. Stuckler, K.D. Brownell, *Epidemiologic and economic consequences of the global epidemics of obesity and diabetes*, «Nature Medicine», 12, 2006, pp. 62-66; D.O. Smith, D. LeRoith, *Insuline resistance syndrome, pre-diabetes, and the prevention of type 2 diabetes mellitus*, «Clinical Cornerstone», 6, 2004, pp. 7-13.

²⁷ P.Coccia, *Educazione Fisica e Sportiva nelle Scuole d'Europa*, Edizioni Carabba, Lanciano (CH) 2007, p. 45.

²⁸ D.O. Smith, D. LeRoith, *Insuline resistance syndrome, pre-diabetes, and the prevention of type 2 diabetes mellitus*, «Clinical Cornerstone», cit., pp. 7-13; D. Hale, *Type 2 diabetes and diabetes risk factors in children and adolescent*, «Clinical Cornerstone», 6, 2004, pp. 17-30.

²⁹ W. Willett, *Balancing life-style and genomics research for disease prevention*, «Science», 296, 2002, pp. 695-698; C. Napoli, S. Williams-Ignarro, F. de Nigris, L. Lerman, L. Rossi, C. Guarino, G. Mansueto, F. Di Tuoro, O. Pignalosa, G. De Rosa, V.Sica, L. Ignaro, *Long-term combined beneficial effects of physical training and metabolic treatment on atherosclerosis in hypercholesterolemic mice*, «PNAS», 101, 2004, pp. 8797-8802.

ipotonico, in sovrappeso, stressato, pertanto costretto a rinunciare al diritto di vivere una vita anziana dignitosa.

Studi campione³⁰ sull'introduzione di un esercizio fisico e dieta adeguati effettuati su diabetici di tipo 2, in Finlandia e Stati Uniti, hanno mostrato miglioramenti su pressione sanguigna, glucosio, colesterolo e trigliceridi già un anno dopo l'inizio del programma, con effetti positivi per almeno sei anni, mentre l'incidenza del diabete è stata ridotta del 60%. Può essere interessante conoscere che la spesa sanitaria relativa soltanto al diabete di tipo 2, negli Stati Uniti, nell'anno 2003 è stata di 220 miliardi di dollari e che tali costi negli ultimi 10 anni sono aumentati di 10 volte³¹. I risultati di un'esperienza simile effettuata in Italia sono stati presentati nell'ambito del 2nd International Symposium on *The role of physical exercise in preventing disease and improving the quality of life*, che si è svolto a Rimini nel 2005. L'applicazione di programmi adeguati di regolare attività fisica anche in Italia ha dimostrato che è possibile convincere le persone sedentarie adulte e anziane a praticare regolarmente attività fisica e che camminare per 4-5 km al giorno determina la diminuzione della pressione arteriosa di 7-9 mmHg, della circonferenza vita di 4-5 cm, del peso di 3 kg, della glicemia del 20% e dei lipidi ematici del 30%. Conseguentemente, il rischio d'infarto nei successivi 10 anni viene ridotto del 20%. Allo stesso tempo, grazie ad un regolare esercizio fisico, vengono ridotti di 550 euro/anno/paziente i costi per farmaci; di 700 euro i costi per esami clinico-diagnostici, visite ed eventuali ricoveri; di 110 euro i costi sociali indiretti (giornate lavorative perse). Il risparmio sui costi totali può raggiungere nei soggetti che praticano regolarmente l'attività fisica i 2000 euro a paziente per anno³². Questa situazione ha assunto proporzioni tali da indurre la Presidenza del Consiglio dei Ministri ad inserire nel Piano Nazionale della Prevenzione 2005-2007 interventi di prevenzione primaria e secondaria nei confronti delle patologie croniche, che si collegano tutte in vario modo al problema fondamentale dell'assenza di attività fisica. Tuttavia, tra le strategie preventive ed i programmi attuativi non figurano specifici interventi finalizzati all'utilizzo di protocolli di attività motoria.

Le evidenze scientifiche dimostrano che l'esercizio fisico svolge un ruolo importante nella prevenzione di malattie quali l'obesità, il diabete di tipo II, le malattie cardiovascolari, l'ipertensione ed i tumori, oltre ad una riduzione significativa dell'incidenza delle malattie che interessano l'apparato neuro-muscolare, e di quelle neuro-degenerative che caratterizzano l'invecchiamento della persona. E' quindi evidente che l'esercizio fisico può portare benefici significativi alla salute, contribuendo allo sviluppo e al mantenimento di un corretto equilibrio psico-fisico in soggetti di ogni età, riducendo eventuali stati di depressione ed ansia³³.

Questi dati suggeriscono l'importanza e la necessità di promuovere adeguati programmi di prevenzione rivolti alle persone di tutte le fasce d'età, oltre al potenziamento

³⁰ A. Golay, D. Bloise, A. Maldonato, *The education of people with diabetes*, in J. Pickup, G. Williams, *Textbook of diabetes mellitus*, Blackwell Science, Oxford 2003, pp. 381-383; J. Tuomilehto, *Finnish Diabetes prevention Study (FPS)*, «New England Journal Medicine», 346, 6, 2002, pp. 393-403.

³¹ O.M.S., *Prevenire le malattie croniche- un investimento vitale*, Ginevra 2006.

³² C. Di Loreto, C. Fanelli, P. Lucidi, G. Murdolo, A. DeCicco, N. Parlanti, A. Ranchelli, C. Fatone, C. Taglioni, F. Santeusano, P. De Feo, *Make your diabetic patients walk*, «Diabetes Care», 8, 6, 2005, pp. 1295-1302; J. Hill, *Walking and type 2 diabetes*, «Diabetes Care», 28, 6, 2005, pp. 1524-1525.

³³ A. Dunn, M. Triverdi, J. Kampert, C. Clark, H. Chambliss, *Exercise treatment for depression, efficacy and dose response*, «American Journal of Preventive Medicine», 28, 2005, pp. 1-8.

dell'attività di ricerca, indirizzata alla comprensione dei meccanismi molecolari responsabili dei benefici indotti dall'esercizio fisico e del miglioramento della qualità della vita.

La conoscenza di tali meccanismi permetterà di delineare corretti protocolli di attività motoria, finalizzati alla prevenzione delle malattie nei soggetti sani ed in quelli affetti da patologie che traggono beneficio dall'esercizio fisico³⁴, rappresentando un valido ausilio ai programmi preventivi istituzionali ed alle terapie farmacologiche tradizionali. I piani operativi dovranno tenere conto delle evidenze scientifiche e delle diverse responsabilità dei livelli istituzionali nel nostro Paese se si vuole raggiungere uno strategico invecchiamento attivo della popolazione.

Risulta dunque evidente la necessità che tali attività motorie vengano svolte sotto la guida ed il controllo di soggetti altamente qualificati, affinché le persone ad essi affidate traggano effettivo beneficio e non abbiano, invece, a subire danni alla salute.

L'attuazione di una efficace strategia sociale e pedagogica di prevenzione³⁵ permetterebbe di indicare alla popolazione comportamenti e stili di vita corretti con una riduzione, a breve e medio termine, della spesa sanitaria pubblica. L'attività fisica è un efficace strumento di prevenzione e come tale rientra nella strategia di intervento nei confronti di persone sane o affette da svariate patologie o loro sequele, al punto che l'esercizio fisico dovrebbe essere inserito nel normale iter terapeutico per il trattamento di queste patologie.

Ciò nonostante, questa resta una delle aree di intervento più sottovalutate in seno al Sistema Sanitario Nazionale.

Numerose evidenze cliniche e sperimentali indicano che gli interventi sullo stile di vita sono lo strumento più semplice ed efficace nella prevenzione e nel trattamento della sindrome metabolica e del diabete di tipo 2.

L'efficacia dell'esercizio fisico sulla riduzione della mortalità riflette il beneficio che esso apporta non soltanto al controllo glicemico, ma anche a tutti gli altri fattori di rischio cardiovascolare.

Il problema che si pone attualmente da un punto di vista strategico e quindi politico sarà quello di passare alla sperimentazione della fattibilità concreta di programmi di prevenzione e cura. Sulla base delle capacità professionali di cui il Paese dispone, si tratta di approntare le modalità organizzative all'interno delle quali avvengano sia la prescrizione di attività fisica, personalizzata sulle caratteristiche del singolo, sia la sua somministrazione attraverso percorsi pedagogici e psico-sociali che garantiscano il raggiungimento e il mantenimento nel tempo dei livelli di attività prescritta. L'obiettivo di questa nostra riflessione è appunto quello di definire i principi e i criteri generali per introdurre nella strategia complessiva la "prescrizione dell'attività fisica" ed avere realmente una società sicuramente più anziana ma con maggiore salute, autonomia e migliore qualità della vita.

Una strategica politica, culturale, con una visione olistica del problema sociale, che coinvolga sia persone adulte e anziane che presentano fattori di rischio (quali ipercolesterolemia, obesità), sia persone affette da condizioni patologiche (quali cardiopatia ischemica, sindrome metabolica), in quanto entrambe queste condizioni

³⁴ A. Federici, *L'Attività Motoria nella prevenzione dell'osteoporosi*, Edizioni Montefeltro, Urbino 2007, pp. 22-128

³⁵ Id., *Chinesiologia preventiva e rieducativa dell'arto superiore nell'anziano*, Edizioni Montefeltro, Urbino 2005, pp. 67-143.

possono trarre giovamento da un esercizio fisico correttamente prescritto e somministrato in modo controllato. Inoltre, sarà opportuno distinguere all'interno della popolazione anziana gli autosufficienti dai non autosufficienti per i diversi bisogni di cui sono portatori. I primi, come detto, richiedono per le migliori condizioni psico-fisiche attività di integrazione sociale e di prevenzione, mentre i secondi necessitano di sostegni sanitari e sociali diversificati e coordinati. La perdita dell'autosufficienza legata a malattie croniche e/o degenerative, la conseguente fragilità e l'alterazione dell'omeostasi dell'equilibrio organico comportano spesso l'istituzionalizzazione vista come necessaria. Raramente l'anziano sceglie spontaneamente di entrare in una Casa di Riposo, in quanto vivere in un istituto provoca spesso terribili contraccolpi psicologici: esclusione dalla vita comunitaria, perdita dei propri affetti e abitudini domestiche, abbandono, inattività, coabitazione molesta e forzata, impostazioni disciplinari frustranti e qualche volta pessima organizzazione operante. Trovarsi tra vecchi acuisce in ognuno la sensazione di divenire sempre più vecchi e inutili. Per nostra esperienza³⁶ l'elemento più deprimente è da ricercare nella totale inattività degli anziani, con giornate tutte uguali scandite da orari che fanno della distribuzione dei pasti e del sonno la certezza dell'incedere del tempo.

La Scuola di Scienze Motorie di Urbino presso l'Università degli Studi ha attuato diverse sperimentazioni in ambito locale e regionale in diversi contesti quali Case di Riposo per Anziani per la prevenzione delle cadute³⁷ ed il mantenimento della motricità di base (BADL-IADL), progetti di Ginnastica a domicilio (*Home Fitness*)³⁸ per mantenere la persona autonoma nel proprio ambiente familiare.

Si è attuata persino una lunga esperienza (2002-2014) all'interno di una casa di reclusione, ambiente notoriamente angusto, insano, a causa di regimi forzatamente coatti, privi di stimoli, per studiare i danni da ipocinesia, stimolare corretti stili di vita attraverso *counseling* e una programmata attività fisica³⁹.

Troppo spesso in ambito istituzionale, specie in strutture per anziani, si è creduto che offrire buoni servizi volesse significare soltanto mangiare o dormire in una stanza pulita o offrire una assistenza medica, ma si è constatato che tutto ciò non bastava per migliorare la qualità della vita, perché altri sono i bisogni fondamentali della persona.

Infatti, i bisogni affettivi non cambiano con l'invecchiare: ognuno di noi desidera essere amato, essere indipendente, sentirsi utile e dare un senso al proprio vivere durante tutto l'intero arco dell'esistenza. Se l'ipocinesia crea danni gravi alla salute della persona, l'immobilizzazione protratta è devastante sul piano funzionale per la persona anziana già debilitata. L'attività fisica adattata, attività di animazione ludico-culturale, rieducazione e mantenimento della motricità residua, portano invece innegabili benefici anche sul piano

³⁶ A. Federici, M. Valentini, *Attività motorie, ricreative e del tempo libero, nelle case di riposo per anziani*, Fed. Italiana Educatori Fisici e Sportivi, 261, 1998, pp. 45-54.

³⁷ A. Federici, R. Dardanella, *La prevenzione delle cadute nell'anziano*, Edizioni Montefeltro, Urbino 2004, pp. 5-107.

³⁸ A. Federici, R. Dardanella, M. Valentini, *Home Fitness, ginnastica a domicilio per la terza età*, Edizioni Montefeltro, Urbino 2006, pp. 5-181.

³⁹ A. Federici, D. Testa, *L'Attività Motoria nelle carceri italiane, l'esperienza di Fossombrone*, Edizioni Armando, Roma 2010, pp. 9-223.

psicologico⁴⁰ e cognitivo⁴¹ dell'anziano e persino in soggetti con gravi patologie⁴², come la demenza senile o Alzheimer.

Significherà, altresì strategicamente, promuovere l'attività motoria mettendo in atto interventi di comunità, destinati alla popolazione *in toto* e finalizzati a promuovere l'attività motoria nelle persone di ogni fascia di età. Questi interventi mireranno a:

- aumentare la capacità dei cittadini di comprendere e controllare i fattori di rischio;
- ridurre o rimuovere, attraverso l'adozione di "politiche favorevoli alla salute", i fattori ostacolanti la pratica di una regolare attività fisica;
- divulgare attraverso campagne di informazione corretti stili di vita, alimentazione, attività fisica, riduzione di alcol, fumo e droghe;
- favorire centri di aggregazione sociale e culturale per le diverse età;
- incentivare attraverso il *counselling* l'acquisizione di sane e permanenti abitudini di vita;
- incentivare la pratica motoria adattata per gli anziani portando in detrazione fiscale le eventuali spese sostenute;
- promuovere attività culturali, ricreative, socializzanti ed equità di accesso ai servizi;
- formazione specifica e interdisciplinare degli operatori.

Si pongono, quindi, diversi ordini di problemi relativi ai professionisti, in grado di proporre programmi coerenti di attività fisica per una vecchiaia attiva, adeguati alle caratteristiche del singolo e alle strutture in cui questi possono operare, ai percorsi di selezione delle persone, alle modalità di somministrazione per assicurare il monitoraggio degli effetti conseguiti e una compliance del soggetto anziano tale da garantire risultati durevoli in soggetti patologici.

Si potrebbero creare dei centri territoriali di primo livello, ove procedere alla valutazione funzionale semplice del soggetto, al fine di delineare uno specifico e personalizzato programma di esercizio fisico. Possono essere predisposte tabelle di esercizi individuali, in relazione all'età e al rischio clinico potenziale, oltre all'esecuzione di analisi nutrizionali e diete personalizzate (in particolare per i soggetti diabetici e/o in sovrappeso) con attenzione anche agli aspetti psicologici, sociali (*counselling* appropriato) e pedagogici, onde evitare abbandoni prematuri.

Diverse, infatti, sono le cause che disincentivano il movimento fisico delle persone. Sono fattori riferibili alle condizioni socio-economiche, alle caratteristiche delle città, a fattori psicologici, alla sfera educativa e sociale. Un approccio coerente richiede, quindi, che anche questi temi siano affrontati in modo concreto, in quanto stili di vita orientati alla salute possono essere acquisiti e mantenuti nel tempo solo se gli ambienti di vita e di lavoro lo consentono. La somministrazione controllata e tutorata dell'esercizio fisico adattato all'anziano potrà avvenire secondo linee guida definite dal Ministero della Salute, col contributo del C.O.N.I. e delle società scientifiche interessate. Esistono in Italia, in diverse regioni, alcune esperienze positive come in Toscana o in Piemonte, con programmi di Attività Fisica Adattata (A.F.A.) per anziani per la prevenzione della disabilità

⁴⁰ E. McAuley, *Self-efficacy and the maintenance of exercise participation in older adult*, «Journal of Behavioral Medicine», 16, 1, 2005, pp. 103-113; R.E. Dustman, R.O. Rhuling, *Aerobic exercise training and improved neuropsychological function of older individuals*, «Neurobiology of aging», 1984, p. 35.

⁴¹ T. Mulder, *Motor Imagery and action observation: cognitive tools for rehabilitation*, «J. Neural Transmission», 114, 2007, pp. 1265-1278.

⁴² A. Raglio, G. Bellelli, D. Traficante, *Efficacy of Music therapy in the treatment of behavioural and Psychiatric symptoms of dementia*, «Alzh. Dis. Assoc. Disord», 22, 2, 2008, pp. 158-162.

e controlli valutati da una serie di ricerche internazionali, quali l'Istituto Superiore di Sanità e il National Institutes of Health (USA). Nell'Unione Europea il recente programma Comunitario di Sanità Pubblica (2008-2013) aveva individuato la promozione della salute anche attraverso l'attività fisica lungo tutto l'arco della vita.

I programmi di prevenzione universale producono un guadagno di salute non misurabile per il singolo, ma molto grande per la popolazione. Si tratta di programmi molto complessi, che non solo coinvolgono le strutture sanitarie di assistenza ma necessitano anche di altri attori, come Istituzioni, scuola, associazioni, cittadini competenti, volontariato. In poche parole, si tratta di "programmi intersettoriali". Ad esempio, potrebbero operare centri territoriali di primo livello lavorando in rete sul territorio regionale, provinciale e comunale. Sarebbe, inoltre, opportuno e auspicabile che essi coincidano con le strutture di medicina dello sport destinate, secondo i modelli organizzativi in atto nelle diverse Regioni e avvalersi della collaborazione di geriatri, nutrizionisti, psicologi, pedagogisti e laureati in scienze motorie.

Crediamo fermamente che questa sia la strada da percorrere affinché l'invecchiamento attivo, in buona salute, possa essere considerato una risorsa e non un peso per la società, attraverso programmazioni strategiche e interazioni interdisciplinari, oculature politiche sociali destinate a promuovere sani e permanenti stili di vita, per dare concreta speranza, qualità di vita e dignità agli anni. Potremmo così ottenere a medio termine una significativa riduzione della spesa sanitaria, rendendo così disponibili risorse economiche per favorire lo sviluppo e l'occupazione a beneficio dell'intera collettività.

Ario Federici

Professore Associato, Università di Urbino
Associate Professor, University of Urbino