

HAPPYAGEING

ALLEANZA PER L'INVECCHIAMENTO ATTIVO

Libro bianco sull'attività fisica per l'invecchiamento in salute

Documento di sintesi



Fanno parte dell'Alleanza per l'Invecchiamento Attivo



HAPPYAGEING

ALLEANZA PER L'INVECCHIAMENTO ATTIVO

Autori

Coordinatore

Maurizio Massucci, SIMFER - Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa

Gruppo di lavoro

Ernesto Andreoli, SIMFER - Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa

GraziaMaria Corbi, SIGG - Società Italiana Gerontologia e Geriatria - Università Federico II di Napoli

Tiziana Del Fabbro, Federsanità ANCI Friuli Venezia Giulia

Stefano Lazzer, Corso di Laurea in Scienze Motorie, Dipartimento di Medicina - Università degli Studi di Udine

Lucio Mos, Cardiologia SaniRad Tricesimo - Friuli Coram Udine

Luca Perrero, SIMFER - Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa

Alessandro Stranieri, CISM - Comitato Italiano Scienze Motorie

INATTIVITÀ E SEDENTARIETÀ NEGLI ANZIANI: UN'EPIDEMIA NASCOSTA

L'OMS stima che a livello globale 1 adulto su 3 e l'81% degli adolescenti non faccia abbastanza attività fisica. Inoltre, man mano che i Paesi si sviluppano economicamente, i livelli di inattività aumentano e possono raggiungere il 70% a causa dei cambiamenti nei modelli di trasporto, del maggiore uso della tecnologia per lavoro e ricreazione, dei valori culturali e del crescente comportamento sedentario. I livelli di inattività fisica aumentano con l'età con un forte aumento dopo i 60 anni (WHO, 2024). L'Annuario Statistico Italiano 2021 (ISTAT, 2021) riporta che nel nostro Paese nel 2020 i sedentari erano il 35,2%. I Dati di Passi d'Argento (Epicentro, 2024) mettono in evidenza che in Italia quasi il 40% degli ultra 65enni raggiunge i livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS, il 22% è definibile come "parzialmente attivo", mentre il 38% risulta completamente sedentario. La quota di sedentari non sembra solo legata all'età ed al sesso (maggiore tra le donne) ma anche alle difficoltà economiche, ad un basso livello di istruzione o al vivere solo. Da sottolineare è che solo il 27% degli ultra 65enni intervistati, ha ricevuto da parte di un medico o altro operatore il consiglio di fare attività fisica. Tale situazione è confermata da una survey dell'Eurobarometro dove, tra gli over 55, il 71% degli uomini ed il 79% delle donne (in Europa il 52% e 57% rispettivamente) dichiarano di non praticare mai o raramente attività come spostarsi in bicicletta da un luogo a un altro, camminare, ballare, fare giardinaggio. Chi non pratica mai sport è oltre l'83% degli uomini e l'86% delle donne (dato in Europa il 73 e 75% rispettivamente (European Union, 2024).

COSTI PER LA SOCIETÀ

La sedentarietà e l'inattività fisica hanno effetti negativi additivi sulla salute con ripercussioni sui sistemi sanitari, sull'ambiente, sullo sviluppo economico, sul benessere della comunità e degli individui e sulla qualità della vita. Sono tra i principali fattori di rischio modificabili a livello mondiale per gli anni di vita persi (Disability Adjusted Life Years) per mortalità, morbilità e disabilità a causa di malattie croniche non trasmissibili. Sono anche uno dei principali fattori di rischio modificabili per le malattie cardiovascolari dopo la dieta incongrua, il fumo di sigaretta attivo e passivo e l'abuso di alcol (Mensah GA et al, 2023). Si ipotizza a livello globale, che entro il 2030 (Santos AC et al, 2023), si verificheranno 499,2 milioni di nuovi casi di malattie croniche non trasmissibili se la prevalenza dell'inattività fisica non cambierà, con costi diretti di assistenza sanitaria pari a 520 miliardi di dollari. Analogamente si è stimato che, se ci fosse un significativo incremento dei livelli di attività fisica e dello sport nel periodo 2022-2050, l'Italia beneficerebbe di un risparmio cumulativo di spesa sanitaria 32,5 miliardi e di una crescita cumulativa del PIL di 134 miliardi (Bellinazzo M, 2023).

ANZIANI FRAGILI E CON DISABILITÀ

L'inattività e la sedentarietà sono fattori di rischio anche per gli anziani fragili, disabili o con malattie croniche. Negli anziani un basso livello di attività fisica è fortemente predittivo di fragilità e tale condizione può essere reversibile in soggetti che svolgano attività fisica. È stato stimato che il 3% dei casi di demenza potrebbe essere prevenuto aumentando i livelli di attività fisica (Livingston G et al, 2017; Liang JH et al, 2020; Wang J et al, 2022). Le persone con disabilità neurologica, muscolo-scheletrica e cardiorespiratoria senza programmi di attività fisica regolari eseguiti al termine della riabilitazione, sperimentano un peggioramento delle capacità e performance acquisite (Belfiore P et al, 2018; Young H et al, 2019; Perry AS et al, 2023).

SARCOPENIA E MALNUTRIZIONE

L'inattività fisica si associa spesso alla sarcopenia, cioè la perdita di massa e funzionalità muscolare ed alla malnutrizione, soprattutto se gli anziani si trovano in condizione di fragilità, cronicità o disabilità. Sarcopenia e malnutrizione possono indurre negli anziani un'ulteriore riduzione dell'attività fisica nella vita quotidiana che a sua volta peggiora la resistenza fisica e le performance motorie, generando una cascata di eventi negativi per la funzione motoria e cognitiva (Ashworth A, 2021). Nella genesi della sarcopenia e della malnutrizione sono coinvolte modifiche gastrointestinali, sensoriali e funzionali, la resistenza anabolica, ma anche l'obesità con accumulo di tessuto grasso intermuscolare. Questi fattori agiscono in una relazione complessa dove ognuno di essi è causa di ulteriori modifiche in senso negativo (Agostini D et al, 2023).

LE INDICAZIONI DI EFFICACIA PER LA SALUTE

L'OMS raccomanda anche per gli ultra 65enni di praticare almeno 150-300 minuti di attività fisica aerobica a intensità moderata o almeno 75-150 minuti di attività aerobica vigorosa o un equivalente combinazione di intensità moderata e vigorosa durante la settimana (WHO, 2020). In ogni caso, sono accettabili anche livelli di attività fisica al di sotto delle raccomandazioni ma regolari perché comunque in grado di produrre benefici (De Mei B et al, 2028). Anche le persone in condizione di fragilità, cronicità o disabilità dovrebbero impegnarsi in qualche attività motoria regolare in base alle loro capacità, con ausilio di facilitazioni ed opportuni adattamenti, se necessari (WHO, 2020). La correzione della malnutrizione ed il contrasto alla sarcopenia potenziano gli effetti sulla salute del movimento attivo. La prescrizione dell'esercizio fisico dovrebbe essere individualizzata e basata su un'attenta valutazione medica. Anche gli interventi nutrizionali devono essere personalizzati e prescritti dal Medico di Medicina Generale o dallo specialista. Essi sono utili per sostenere la salute muscolare e ossea, la forza e la funzione muscolare (Bauer J et al, 2013; Devries MC & Phillips SM, 2015).

AMBIENTE E TECNOLOGIA

La disponibilità di un ambiente naturale piacevole e la presenza di infrastrutture urbane come piste ciclabili e marciapiedi ben mantenuti può incentivare l'abitudine quotidiana di spostarsi attivamente camminando o andando in bicicletta (Giles-Corti B et al, 2005). I dispositivi elettronici indossabili possono potenziare questi effetti ambientali fornendo informazioni e suggerimenti personalizzati e aumentando la partecipazione all'attività fisica anche del 20% (Schmidt LI et al, 2022). È cruciale che i dispositivi elettronici indossabili siano user-friendly e vengano forniti con un supporto tecnico iniziale e con la possibilità di personalizzazione. Le politiche pubbliche dovrebbero incentivare l'adozione di dispositivi indossabili attraverso sussidi, incentivi fiscali e programmi di educazione sanitaria, massimizzando i benefici economici complessivi.

GLI OSTACOLI ALLA DIFFUSIONE DEI PROGRAMMI DI ATTIVITÀ FISICA

Alcune ricerche svolte nelle persone anziane coinvolte in programmi di attività fisica, hanno individuato i seguenti ostacoli alla sua diffusione (Desveaux L et al, 2016; Jackman PC et al, 2023):

FATTORI PERSONALI

Mancanza di tempo
Mancanza di motivazione
Assenza di informazioni e confidenza con l'attività fisica/sportiva
Timore di danni per la propria condizione di malattia o disabilità
Mancanza di una persona di supporto

FATTORI AMBIENTALI E DI SISTEMA

Scarsità di informazioni
Assenza di programmi/palestre di prossimità
Costi elevati
Carenza o assenza di trasporti
Assenza di sostegno sociale per i fragili/cronici
Incostante disponibilità di istruttori qualificati per determinate condizioni patologiche
Assenza o discordanza di indicazioni da parte dei medici o personale sanitario



LE SOLUZIONI PROPOSTE DA HAPPYAGEING

Le soluzioni indicate ricalcano ovviamente quanto previsto dalle direttive degli Enti regolatori internazionali e nazionali, prevedendo un coinvolgimento multilivello tra società civile, singoli cittadini, istituzioni governative, regionali e locali e aziende private.

Caratteristica peculiare delle proposte presenti in questo documento, è di essere il frutto dell'esperienze sul campo e di sperimentazioni innovative condotte con successo nell'ambito dell'attività fisica in diverse Regioni italiane, con il risultato di migliorare i criteri di accesso, la gestione, l'organizzazione generale, il monitoraggio dei percorsi di attività fisica e la soddisfazione degli utenti.

COINVOLGIMENTO DELLE COMUNITÀ LOCALI E PROGRAMMI INTERGENERAZIONALI



Si devono incentivare le comunità locali ad organizzare eventi, festival e giornate dedicate all'attività fisica anche con programmi intergenerazionali che possono rafforzare i legami familiari e comunitari, favorendo il benessere fisico ed emotivo degli anziani.



CAMPAGNE DI COMUNICAZIONE E PROGRAMMI DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Si tratta di uno degli elementi più importanti di promozione dell'attività fisica. Occorre: mettere in atto campagne di informazione e sensibilizzare la popolazione anziana e le famiglie sui benefici dell'attività fisica utilizzando i social media, TV e stampa; coinvolgere i MMG, le farmacie e gli specialisti in campagne informative per gli anziani soprattutto se fragili o in condizione di cronicità/disabilità; promuovere iniziative di aggiornamento professionale per i medici e gli operatori dei Servizi sociali dei Comuni, degli Ambiti sociosanitari; introdurre un insegnamento specifico nel corso di Laurea in Medicina; coinvolgere anche il mondo della scuola (es. PRP - Programmi regionali: "Scuole che promuovono Salute"). Infine, un target specifico di informazione/formazione sono i caregiver che possono incoraggiare l'anziano al movimento nella vita quotidiana, prevenire le cadute.

COLLABORAZIONE CON AZIENDE PRIVATE E SNELLIMENTO BUROCRATICO



Si devono coinvolgere aziende private, Fondazioni, ecc., attraverso sponsorizzazioni e partnership in programmi di attività fisica per anziani. È importante definire politiche specifiche di agevolazione degli iter burocratici autorizzativi e incentivi fiscali per le aziende che intendono investire in centri sportivi o palestre per l'attività fisica per gli anziani (es. PRP Programmi regionali "Salute nei luoghi di lavoro" e Responsabilità sociale d'impresa, concessione in uso gratuito delle palestre comunali per gruppi / associazioni anziani, etc.).



INCENTIVI FISCALI PER GLI UTENTI

È necessario prevedere incentivi fiscali (o altre forme di abbattimento costi, es. contributi da parte delle Regioni e dei Comuni) per favorire l'iscrizione delle persone anziane a programmi di attività fisica, abbonamenti a palestre e l'acquisto di attrezzature sportive, spese per i trasporti, acquisto di dispositivi indossabili, etc

DIFFONDERE CENTRI E PROGRAMMI DI ATTIVITÀ FISICA DI PROSSIMITÀ



Bisogna favorire la diffusione di centro sportivi o palestre a livello capillare, sul territorio. Fornire l'opportunità ai Comuni ed alle associazioni locali di accedere a bandi di finanziamento per organizzare percorsi di cammino nel territorio della comunità.



ACCESSIBILITÀ: TRASPORTI E PROGRAMMI “ELASTICI”

È essenziale per gli anziani garantire un'efficace rete di trasporti pubblici che colleghi le aree residenziali ai centri di attività fisica ed ai percorsi di cammino. Pur essendo l'efficacia dei programmi di attività fisica per gli anziani legata alla regolarità di partecipazione, dovrebbe essere garantita una certa flessibilità negli orari senza clausole di frequenza troppo rigide, bensì adattandosi ai ritmi di vita dell'anziano e della sua famiglia (es. accudire i nipoti, ecc.).

USO DELLA TECNOLOGIA INDOSSABILE



È auspicabile permettere la diffusione dei dispositivi indossabili per l'automonitoraggio dei parametri dell'attività fisica con forme d'acquisto agevolato e con tecnologia user-friendly. Ciò favorisce la motivazione e promuove la partecipazione degli anziani ai programmi di attività fisica (es. semplice contapassi, etc.). Tali dispositivi possono essere utili anche ai medici per avere parametri fisiologici utili per il monitoraggio della salute dei propri pazienti.



LE AZIENDE SANITARIE / DIPARTIMENTI DI PREVENZIONE E RIABILITAZIONE GARANTI DI QUALITÀ

I Dipartimenti di Prevenzione e Riabilitazione delle Aziende sanitarie in collaborazione con le Direzioni regionali Salute, insieme ai Comuni e agli Ambiti sociosanitari (anche tramite le Federsanità ANCI ed ANCI regionali) e le Università, dovrebbero svolgere un ruolo di garanzia e coordinamento delle iniziative per l'attivazione e frequentazione dei percorsi di attività fisica. In tal modo verrebbe data garanzia di qualità sia per gli utenti che per la comunità. L'efficacia di tale approccio di coordinamento da parte dei sistemi sanitari è dimostrata da esperienze regionali come quelle realizzate in Friuli Venezia Giulia in attuazione del “Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025” (Piano regionale di prevenzione del Friuli Venezia Giulia 2021-2025; Ministero della Salute, 2019; Piano di Indirizzo per la riabilitazione, 2011).

PROGETTI DI RICERCA E VALUTAZIONE



La ricerca, in collaborazione con l'Università, può rispondere ai quesiti ancora aperti ed esplorare le diverse esigenze individuali degli anziani, sviluppando programmi personalizzati e innovativi anche per gli anziani in condizione di fragilità, cronicità o disabilità. Una valutazione continua permette di adattare e ottimizzare le iniziative, garantendo che rispondano efficacemente ai bisogni della popolazione anziana (Del Fabbro T et al, 2023). Inoltre sviluppare la ricerca nell'ambito dei dispositivi elettronici di monitoraggio può migliorare il loro utilizzo e la qualità delle informazioni che forniscono.

IL VALORE DELLE SOLUZIONI PROPOSTE

Il documento analizza le problematiche che legano stile di vita inattivo, sedentarietà e salute degli anziani, dando ampio spazio agli anziani più svantaggiati come quelli in condizione di fragilità, cronicità o disabilità. Inoltre, interpretando il punto di vista degli utenti, ha messo in evidenza le barriere/difficoltà personali, familiari e di contesto, alla diffusione dei programmi di attività fisica per gli anziani e su questo ha costruito le possibili soluzioni.

Le "classiche" raccomandazioni delle Agenzie internazionali sul contrasto dell'inattività fisica e la sedentarietà sono state declinate in modalità originali, utilizzando soluzioni già sperimentate in alcune Regioni, sia per l'accesso che per la gestione, l'organizzazione generale ed il monitoraggio della frequentazione dei percorsi per l'attività fisica.

Nell'ambito delle iniziative proposte, è stato ritenuto importante affidare ai Dipartimenti delle Aziende Sanitarie, insieme alla Direzione regionale Salute, ai Comuni e alle Università (Scienze Motorie, ecc.), un preciso ruolo di garanzia di qualità dei percorsi che, per definizione, vanno oltre la visione sanitaria, per toccare gli aspetti sociosanitari, "di comunità", nell'ottica della Strategia dell'OMS, come "Salute in tutte le politiche", Carta di Ottawa, 1986 e, più di recente, l'approccio "One Health" in Italia (One Health, 2021).

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Agostini D, Gervasi M, Ferrini F, Bartolacci A, Stranieri A, Piccoli G, Barbieri E, Sestili P, Patti A, Stocchi V, Donati Zeppa S. An Integrated Approach to Skeletal Muscle Health in Aging. *Nutrients*. 2023 Apr 7;15(8):1802. doi: 10.3390/nu15081802.
- Ashworth A. Sarcopenia and malnutrition: commonly occurring conditions in the older population. *Br J Nurs*. 2021 Nov 25;30(21):S4-S10. doi: 10.12968/bjon.2021.30.21.S4.
- Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, Phillips S, Sieber C, Stehle P, Teta D, Visvanathan R, Volpi E, Boirie Y. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *J Am Med Dir Assoc*. 2013 Aug;14(8):542-59. doi: 10.1016/j.jamda.2013.05.021.
- Belfiore P, Miele A, Gallé F, Liguori G. Adapted physical activity and stroke: a systematic review. *J Sports Med Phys Fitness*. 2018; 58 12, 1867-1875 . <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.17.07749-0>.
- Bellinazzo M. Italiani sedentari, il costo sanitario del non fare sport sfiora il miliardo all'anno. *Il Sole 24 ore*. 25/01/2023 https://www.ilsole24ore.com/art/italiani-sedentari-costo-sanitario-non-fare-sport-sfiora-miliardo-al-l-anno-AEgAAPaC?refresh_ce=1 (consultato il 24/07/2024).
- De Mei B, Cadeddu C, Luzi P, Spinelli A (Ed.). Movimento, sport e salute: l'importanza delle politiche di promozione dell'attività fisica e le ricadute sulla collettività. Roma: Istituto superiore di sanità; 2018. (Rapporti ISTISAN 18/9). https://www.epicentro.iss.it/attivita_fisica/pdf/18_9_web_rev.pdf (consultato il 24/07/2024).
- Del Fabbro T, Pagani L, Lazzer S, De Luca E, Napoli G, Andreoli E, Massucci M. L'attività fisica per promuovere l'invecchiamento attivo: un esempio di collaborazione tra Istituzioni, Associazioni e cittadini nel territorio. *Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa*. 2023. Vol. 40 - N. 1.
- Desveaux L, Goldstein R, Mathur S, Dina Brooks D. Barriers to Physical Activity Following Rehabilitation: Perspectives of Older Adults with Chronic Disease. *J Aging Phys Act*. 2016 Apr;24(2):223-33. doi: 10.1123/japa.2015-0018.
- Devries MC, Phillips SM. Supplemental protein in support of muscle mass and health: advantage whey. *J Food Sci*. 2015 Mar;80 Suppl 1:A8-A15. doi: 10.1111/1750-3841.12802. PMID: 25757896.

- Epicentro. Istituto Superiore di Sanità. La sorveglianza Passi d'Argento. <https://www.epicentro.iss.it/passi-argento> (consultato il 24/07/2024).
- European Union. Sport and physical activity - Eurobarometer. 2024. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2668> (consultato il 24/07/2024).
- Giles-Corti B, Broomhall MH, Knuiiman M, Collins C, Douglas K, Ng K, Lange A, Donovan RJ. Increasing walking: how important is distance to, attractiveness, and size of public open space? *Am J Prev Med.* 2005 Feb;28(2 Suppl 2):169-76. doi: 10.1016/j.amepre.2004.10.018.
- ISTAT. Annuario Statistico Italiano. 2021. https://www.istat.it/storage/ASI/2021/ASI_2021.pdf
- Jackman PC, Cooke S, George T, Blackwell J, Middleton G. Physical activity experiences of community-dwelling older adults with physical disabilities: a scoping review of qualitative research. *Disabil Rehabil.* 2024 Aug;46(16):3564-3576. doi: 10.1080/09638288.2023.2253536.
- Liang JH, Lu L, Li JY, Qu XY, Li J, Qian S, Wang YQ, Jia RX, Wang CS, Xu Y. Contributions of Modifiable Risk Factors to Dementia Incidence: A Bayesian Network Analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2020;21(11):1592-1599.e13. doi: 10.1016/j.jamda.2020.04.006.
- Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, Ballard C, Banerjee S, Burns A, Cohen-Mansfield J, Cooper C, Fox N, Gitlin LN, Howard R, Kales HC, Larson EB, Ritchie K, Rockwood K, Sampson EL, Samus Q, Schneider LS, Selbæk G, Teri L, Mukadam N. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet.* 2017;390(10113):2673-2734. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31363-6.
- Mensah GA, Fuster V, Murray CJL, Roth GA; Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks Collaborators. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks, 1990-2022. *J Am Coll Cardiol.* 2023 Dec 19;82(25):2350-2473. doi: 10.1016/j.jacc.2023.11.007.
- Ministero della Salute. Linee di indirizzo sull'attività fisica per le differenti fasce d'età e con riferimento a situazioni fisiologiche e fisiopatologiche e a sottogruppi specifici di popolazione. 2019. (Consultato il 24.07.2024)
- One Health. <https://www.iss.it/one-health> . 2021 (consultato 24/07/2024).
- Perry AS, Dooley EE, Master H, Spartano NL, Brittain EL, Pettee Gabriel K. Physical Activity Over the Lifecourse and Cardiovascular Disease. *Circ Res.* 2023 Jun 9;132(12):1725-1740. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.123.322121.
- Piano di Indirizzo per la riabilitazione. Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano. Seduta del 25 gennaio 2011. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1546_allegato.pdf . (consultato il 24/07/2024).
- Piano regionale di prevenzione del Friuli Venezia Giulia 2021-2025, delibera n. 2023 del 30 dicembre 2021. Allegato_1_alla_Delibera_2023-2021.pdf https://www.salute.gov.it/portale/prevenzione/DELIBERE_PRP_2020-2025/FriuliVeneziaGiulia/Allegato_1_alla_Delibera_2023-2021.pdf (consultato il 24.07.2024)
- Santos AC, Willumsen J, Meheus F, Ilbawi A, Bull FC. The cost of inaction on physical inactivity to public health-care systems: a population-attributable fraction analysis. *Lancet Glob Health.* 2023 Jan;11(1):e32-e39. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00464-8. Epub 2022 Dec 5.
- Schmidt LI, Jansen CP, Depenbusch J, Gabrian M, Sieverding M, Wahl HW. Using wearables to promote physical activity in old age: Feasibility, benefits, and user friendliness. *Z Gerontol Geriatr.* 2022 Aug;55(5):388-393. doi: 10.1007/s00391-022-02083-x.
- Wang J, Hong JT, Xiang Y, Zhang C. Do the dual-task "8-foot up and go" tests provide additional predictive value for early detection of cognitive decline in community-dwelling older women? *Aging Clin Exp Res.* 2022;34(10):2431-2439. doi: 10.1007/s40520-022-02193-x.
- WHO: global levels of physical inactivity in adults: off track for 2030. 26 June 2024. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240096905> (consultato il 24/07/2024).
- WHO. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1>.
- Young HJ, Mehta TS, Herman C, Wang F, Rimmer JH. The Effects of M2M and Adapted Yoga on Physical and Psychosocial Outcomes in People With Multiple Sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019 Mar;100(3):391-400. doi: 10.1016/j.apmr.2018.06.032.



HAPPYAGEING
ALLEANZA PER L'INVECCHIAMENTO ATTIVO