

1. POLITICHE E PROGRAMMI PER LA PROMOZIONE DELL'ATTIVITÀ FISICA

Barbara De Mei (a), Chiara Cattaneo (a), Carla Faralli (a), Enrico Lubrano (b), Daniela Galeone (c), Maria Teresa Menzano (c)

(a) *Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e la Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Dipartimento di Giurisprudenza, Libera Università degli Studi Sociali "Guido Carli", Roma; Componente del Consiglio di Amministrazione dell'Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(c) *Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ministero della Salute, Roma*

Attualmente le Malattie Croniche Non Trasmissibili (MCNT) costituiscono la principale causa di morte in quasi tutto il mondo. Si stima che nel 2020 potrebbero essere responsabili del 70% di tutti i decessi a livello globale. Secondo i dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), ogni anno nel mondo circa 40 milioni di persone muoiono a causa di queste patologie. Per più del 40% dei casi (15 milioni) si tratta di morti premature, in età inferiore ai 70 anni. Oltre l'80% delle morti premature si verifica nei paesi a basso e medio reddito che sono i più colpiti dalle MCNT. Il numero maggiore di decessi è dovuto alle malattie cardiovascolari (17,7 milioni di persone), seguite dai tumori (8,8 milioni), dalle malattie respiratorie (3,9 milioni) e dal diabete (1,6 milioni) (1).

Secondo l'OMS il numero totale di decessi annuali potrebbe aumentare fino a 52 milioni entro il 2030 (2). Le MCNT vengono identificate come una delle principali sfide dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Nel settembre 2015, i governi dei 193 Paesi membri dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) hanno sottoscritto un piano d'azione globale, che tra i suoi obiettivi ha quello di ridurre di un terzo le morti premature causate da MCNT (3).

In Italia, nel 2014 le MCNT sono state ritenute responsabili del 92% dei decessi registrati (4). L'80% della spesa sanitaria è assorbita da tali patologie che hanno origine in età giovanile, si sviluppano per l'intero corso della vita e, pertanto, richiedono un'assistenza a lungo termine, in quanto possono essere anche particolarmente invalidanti.

Con l'invecchiamento progressivo della popolazione, negli ultimi decenni si è registrato un aumento dell'aspettativa di vita legato al miglioramento delle condizioni sociali e ai progressi nella medicina, nella cura e nella diagnosi precoce delle malattie. In Italia, nel 2015 la speranza di vita alla nascita per le donne era pari a 84,6 anni e per gli uomini a 80,1 (5). Tuttavia, la speranza di vita libera da disabilità misurata con gli anni di vita persi a causa della disabilità (*Disability Adjusted Life Year, DALY*), seppure in miglioramento, si attesta su valori molto più contenuti e simili per entrambi i sessi. Un numero maggiore di anni di vita non è sempre accompagnato da un aumento di vita in buona salute, mediamente circa 20 anni sono vissuti in condizioni di salute non buona o in condizione di disabilità.

1.1. Attività fisica nella popolazione

Alcuni fattori di rischio associati allo stile di vita, sono tra le cause delle principali MCNT: consumo di tabacco, abuso di alcol, alimentazione non corretta e mancanza di attività fisica che, insieme alle caratteristiche del contesto (ambiente di vita e di lavoro, contesto politico, sociale, economico e culturale), rappresentano i determinanti di salute modificabili (6).

A questi fattori di rischio modificabili si può ricondurre il 60% del carico di malattia (*burden of disease*), in Europa e in Italia. Secondo la definizione dell'OMS, il *burden of disease* è una misura dello scarto tra lo stato di salute osservato di una popolazione e lo stato di salute ottimale, corrispondente a quello in cui tutta la popolazione raggiunge l'aspettativa di vita prevista, senza i più importanti problemi di salute (7).

In Europa, l'inattività fisica è ritenuta responsabile ogni anno di un milione di decessi (il 10% circa del totale) e di 8,3 milioni di anni di vita persi a causa della disabilità (DALY). Si stima che il peso di questi fattori di rischio sia ancora in aumento (8) e che la loro distribuzione nella popolazione italiana sia disomogenea: sono molto più diffusi nelle classi socio-economiche più basse e mostrano un significativo gradiente tra Nord e Sud (9, 10); questo svantaggio si concretizza in tassi di mortalità e morbosità maggiori.

L'OMS ha stimato che nel mondo il 25% degli adulti non è sufficientemente attivo e l'80% degli adolescenti non raggiunge i livelli raccomandati di attività fisica. In particolare, in Europa oltre un terzo della popolazione adulta e due terzi degli adolescenti non svolgono abbastanza attività fisica (11).

Secondo i risultati dell'ultima indagine *Eurobarometer* sullo sport e l'attività fisica, effettuata per conto della Commissione europea nei 28 Stati membri tra il 23 novembre e il 2 dicembre 2013, con la partecipazione di circa 28.000 rispondenti di diversa estrazione sociale ed origine etnica, il 59% dei cittadini dell'Unione Europea non fa mai esercizio fisico o sport o ne fa poco. I cittadini dell'Europa settentrionale fanno più attività fisica di quelli dell'Europa meridionale e orientale. Il 70% dei rispondenti in Svezia ha affermato di fare ginnastica o sport almeno una volta a settimana superando di poco la Danimarca (68%) e la Finlandia (66%), seguita dai Paesi Bassi (58%) e dal Lussemburgo (54%). All'altra estremità della graduatoria, il 78% dei cittadini non fa mai alcun esercizio fisico o sport in Bulgaria, seguita da Malta (75%), dal Portogallo (64%), dalla Romania (60%) e dall'Italia (60%). Dall'indagine emerge che le autorità locali, in particolare, potrebbero fare di più per incoraggiare i cittadini ad essere fisicamente attivi (12).

Non esistono dati europei sull'attività fisica dei bambini, tuttavia i dati raccolti dalla *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI), indagine sul monitoraggio dell'obesità dei bambini tra i 6 e i 9 anni, condotta in Europa dall'OMS, dimostrano che in media 1 bambino su 3 è in sovrappeso o obeso (13) e ciò può essere causato da scorretti stili di vita (alimentazione non appropriata e scarsa attività fisica).

Un report dell'OMS sulla salute e il benessere dei giovani in Europa, presentato a maggio del 2017 allo *European Congress on Obesity*, ha rivelato che il numero dei bambini e degli adolescenti in sovrappeso o obesi è in crescita nei Paesi europei. L'obesità infantile è considerata una delle più importanti sfide per le conseguenze che comporta:

- rischio di diabete di tipo 2;
- asma;
- problemi muscolo-scheletrici;
- futuri problemi cardiovascolari;
- problemi psicologici e sociali (14).

Questi risultati destano preoccupazione soprattutto se si considera che nei paesi della Regione Europea dell'OMS che hanno partecipato allo studio *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) nel 2014, la quota di ragazzi tra gli 11 e i 15 anni che svolgono regolarmente attività fisica secondo i livelli raccomandati, diminuisce in modo significativo, in entrambi i sessi, con il progredire dell'età: a 11 anni il 17% dei ragazzi e l'8% delle ragazze praticano i livelli raccomandati di attività fisica, a 13 anni la percentuale cala al 14% tra i ragazzi e al 6% tra le ragazze, a 15 anni si arriva all'11% tra i ragazzi e al 5% tra le ragazze. L'85% delle quindicenni è risultato fisicamente inattivo. Inoltre, anche la quota di ragazzi/e sedentari che guarda la TV per 2 o più ore al giorno aumenta con l'età ed è più frequente nei maschi (15).

Anche l'aumento del numero di persone adulte in sovrappeso e obese, avvenuto negli ultimi decenni in molti paesi della Regione europea, può essere attribuito in parte alla mancanza di attività fisica. In 46 paesi (l'87% della Regione), oltre la metà degli adulti sono sovrappeso o obesi, mentre in diversi casi si arriva a sfiorare il 70% della popolazione adulta. Si stima, inoltre, che all'inattività fisica siano imputabili il 5% delle affezioni coronariche, il 7% del diabete di tipo 2, il 9% dei tumori al seno e il 10% dei tumori del colon. Si è, inoltre, osservato che le disuguaglianze sociali incidono in maniera significativa sulla pratica dell'attività fisica, ad esempio le persone adulte e anziane provenienti da contesti svantaggiati, e alcune minoranze etniche, sono fisicamente meno attive e più difficili da raggiungere attraverso iniziative di promozione dell'attività fisica (16).

L'urgenza di un'azione globale è rafforzata da numerose evidenze, oggi disponibili, che individuano l'inattività fisica come uno tra i fattori di rischio associati anche all'insorgenza della demenza (17). Gli studi più recenti, inoltre, sottolineano che i rischi aggiuntivi di mortalità correlati con lo "stare a lungo seduti" (molto spesso per un tipo di attività lavorativa sedentaria) possono essere neutralizzati con una regolare attività fisica giornaliera di moderata intensità, cioè circa 60-75 minuti al giorno, espletata nello svolgimento delle attività quotidiane, durante gli spostamenti da casa al luogo di lavoro e viceversa, facendo le scale, cogliendo ogni occasione per muoversi anche nel tempo libero.

Le evidenze, inoltre, pongono particolare attenzione agli alti costi sanitari legati alle conseguenze dell'inattività fisica. In particolare, alcuni studi considerano anche l'onere economico complessivo derivante dall'associazione di più fattori di rischio, ad esempio inattività fisica e alimentazione non corretta, entrambi collegati a più MCNT, e sottolineano il peso economico dei costi indiretti della sedentarietà, causati dalla perdita di produttività per malattia, disabilità lavorativa e morte prematura, che potrebbero corrispondere fino al doppio dei costi determinati dall'assistenza sanitaria diretta (18-20).

Realizzare interventi a supporto della promozione dell'attività fisica nella popolazione generale è fondamentale in quanto azione strategica nel contrasto alle MCNT. Ma è stato, altresì, osservato che, nonostante siano stati avviati programmi e politiche nazionali mirati, di fatto non si è verificato ancora un aumento dei livelli di attività fisica praticata nella popolazione poiché è necessario rafforzare l'impegno politico e aumentare le risorse economiche per implementare i programmi nazionali, soprattutto potenziare gli accordi, le sinergie e la rete con settori diversi da quello sanitario (trasporti, ambiente, istruzione, associazionismo).

1.1.1. Efficacia degli interventi di promozione dell'attività fisica nella popolazione

Data la complessità degli interventi a livello di popolazione e la molteplicità delle variabili coinvolte è particolarmente difficile valutarne gli esiti e raccogliere solide prove di efficacia. Anche se i programmi di sanità pubblica rappresentano indubbiamente un settore di azione ad elevata potenzialità per la loro capacità di rivolgersi a tutta la popolazione, attualmente risultano disponibili più informazioni sugli interventi condotti a livello individuale che non sulle azioni che agiscono sui determinanti ambientali e di popolazione (8,21).

Tra i documenti più rilevanti sull'efficacia degli interventi va segnalato "Interventions on diet and physical activity: what works: summary report" pubblicato dall'OMS nel 2009, destinato ai decisori politici e ai portatori di interesse (stakeholder) coinvolti in queste problematiche (8).

Dopo aver selezionato quasi 400 pubblicazioni sul tema, il documento analizza 8 ambiti di intervento di salute pubblica:

- politiche ambientali;
- interventi di comunicazione basati sui mass media;

- interventi a scuola;
- interventi sul luogo di lavoro;
- interventi di comunità;
- assistenza primaria;
- programmi per gli anziani;
- interventi in comunità religiose.

Le conclusioni dello studio indicano che sono efficaci gli interventi multicomponenti, adattati al contesto culturale e ambientale specifico. Quelli che utilizzano le strutture sociali preesistenti (scuola, luoghi di aggregazione e socializzazione per gli anziani) incontrano una minore resistenza all'implementazione. È fondamentale per il loro successo l'attivazione di un processo partecipato, che presuppone l'ascolto e l'accoglimento delle particolari esigenze dei diversi interlocutori coinvolti.

Il rapporto conferma che allo stato attuale sono necessarie ulteriori verifiche e prove di efficacia, essendo ad oggi disponibili studi in cui sono stati rilevati solo esiti a breve termine. Questo tipo di studi infatti consente di individuare con una certa facilità i cambiamenti psicosociali, mentre non permette conclusioni sugli effetti comportamentali e clinici, né sul rapporto costi/benefici degli interventi stessi. Gli studi disponibili non registrano, inoltre, eventuali effetti indesiderati degli interventi.

Un ulteriore contributo alla conoscenza della situazione in Europa è fornito da un recente lavoro di selezione di documenti programmatici di politica nazionale che hanno avuto un impatto rilevante sulla pratica dell'attività fisica e dalla cui analisi emerge un quadro molto variegato. I 49 documenti di politica nazionale prodotti in 24 Paesi europei sono stati divisi in 4 categorie: promozione della salute pubblica, sport, trasporti e ambiente. Dall'analisi si evidenzia che 19 Paesi avevano almeno un documento focalizzato sulla promozione della salute pubblica e dell'attività fisica; 7 Paesi avevano un documento indirizzato alle politiche dei trasporti; 5 Paesi avevano un documento dedicato allo sport; in un solo Paese è stato identificato un documento nazionale sulle questioni dell'ambiente. Soltanto Germania, Svizzera e Francia hanno sviluppato documenti legalmente vincolanti sull'attività fisica (22). L'analisi dei contenuti è stata effettuata su 27 documenti e ha evidenziato, per diversi aspetti, l'importanza di alcuni elementi chiave per riuscire a mettere in atto politiche efficaci:

- *settori e istituzioni*: coinvolgimento sia di differenti settori sia di partner strategici nella preparazione e implementazione delle politiche (le autorità subnazionali, le municipalità, le organizzazioni non governative, il settore privato, i media, le associazioni, le istituzioni educative, i datori di lavoro);
- *implementazione*: presenza di un piano di implementazione delle politiche e di una chiara definizione delle responsabilità;
- *stato legale*: se il piano di implementazione è legalmente vincolante o non vincolante; adottato o meno formalmente dai governi;
- *gruppi bersaglio*: chiara identificazione dei gruppi target di popolazione a cui indirizzare le politiche, in particolare dei sottogruppi che ne hanno maggiormente bisogno;
- *mete e obiettivi*: descrizione delle mete attese o degli obiettivi di promozione dell'attività fisica per determinati gruppi di popolazione, in specifici periodi di tempo;
- *cronoprogramma*: presenza di un cronoprogramma chiaro e specifico per l'implementazione delle politiche;
- *budget*: assegnazione di un budget specifico per l'implementazione della politica;
- *valutazione*: sviluppo della valutazione dell'implementazione dei risultati delle politiche;
- *sorveglianza*: sistema di sorveglianza per monitorare e misurare il raggiungimento degli obiettivi;

- *identificazione di risorse finanziarie adeguate per l'implementazione*: presenza di pianificazione finanziaria (budget per l'implementazione).

È comunque possibile rendere più facili le scelte salutari nella popolazione attraverso una serie di elementi:

- l'informazione, che può aumentare la consapevolezza sui vantaggi dell'essere fisicamente attivi;
- le azioni regolatorie e le strategie per modificare l'ambiente di vita;
- l'allocazione di risorse specifiche per il sostegno di azioni mirate (23).

1.2. Politiche e programmi internazionali

Nel corso degli ultimi anni, l'OMS ha pubblicato diversi documenti e fornito numerose indicazioni a livello globale per orientare le politiche nazionali a favore della promozione dell'attività fisica, che può essere facilitata attraverso un approccio intersettoriale. Allo stesso tempo, per supportare gli Stati membri a promuovere l'attività fisica ha istituito *partnership* con diversi soggetti tra cui l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura (*United Nations Organization for Education, Science and Culture*, UNESCO) e l'Ufficio sullo Sport per lo Sviluppo e la Pace delle Nazioni Unite (*United Nations Office on Sport for Development and Peace*, UNOSDP)

Nel 2004, l'OMS con la "Global strategy on diet, physical activity and health" (24) ha innovato l'approccio al contrasto delle MCNT, elencando i principi guida per la promozione di una strategia globale di interventi sulle abitudini alimentari e sulla pratica dell'attività fisica nei singoli Paesi europei. Nel 2010, ha sottolineato che politiche e piani per promuovere e facilitare l'attività fisica sono stati sviluppati in circa l'80% degli Stati membri, ma solo il 56% degli Stati ha di fatto avviato politiche nazionali di intervento per la promozione dell'attività fisica (11). Sempre nel 2010 le raccomandazioni dell'OMS (25), che si allineano con quelle dei *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) del 2008 "Physical activity guidelines for Americans" (26), definiscono i livelli raccomandati di attività fisica in tre fasce d'età: bambini/adolescenti (6-17 anni), adulti (18-64), anziani (dai 65 anni in su).

Nel 2013 il *Global Action Plan for the Prevention and Control of Non-communicable Diseases* 2013-2020 dell'OMS (27) ha individuato, tra i nove obiettivi da raggiungere a livello mondiale entro il 2025, una riduzione relativa del 10% della prevalenza dell'insufficiente attività fisica e ha ribadito che la prevenzione delle MCNT deve essere sostenuta da politiche nazionali di intervento basate su una risposta multisettoriale e un'azione congiunta sui fattori di rischio comportamentali modificabili e sui determinanti di salute sociali, economici e ambientali.

Un aumento dei livelli di attività fisica è un fattore importante per il raggiungimento di altri tre obiettivi a livello mondiale:

- ottenere una riduzione relativa del 25% della mortalità precoce;
- ottenere una riduzione relativa del 25% della prevalenza dell'ipertensione;
- fermare l'aumento del diabete e dell'obesità.

L'incremento a livello globale dell'incidenza di MCNT, come già visto, è da attribuire non solo all'invecchiamento della popolazione, ma anche agli stili di vita non salutari e all'urbanizzazione, fenomeno che si è verificato a partire dagli anni '60. La strategia globale di prevenzione e promozione della salute, sviluppata sull'intero corso della vita e basata su un approccio *multistakeholder*, ha l'obiettivo di potenziare l'empowerment degli individui e delle comunità. La salute, già definita nel 1948 dall'OMS nella sua globalità, come stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente come assenza di malattia e d'infermità, non è solo una responsabilità del singolo individuo, ma un bene comune e un obiettivo prioritario

da raggiungere attraverso tutti i settori del Paese, anche quelli non sanitari (*Health in All Policies*) che hanno un ruolo fondamentale nella promozione della salute a tutti i livelli: fisici, psicologici, ambientali, abitativi, economici, sociali e culturali.

L'Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases in the WHO European Region 2016-2025 (28), in continuità con l'Action Plan for implementation of the European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2012-2016 (29), insiste sull'importanza di integrare la promozione della salute e la prevenzione secondo l'approccio della *Health in All Policies*.

Nello specifico, questo approccio deve perseguire la promozione della salute a livello di popolazione con programmi di prevenzione "primordiale", cioè quella rivolta alla popolazione più giovane, primaria e di comunità, essere orientato in particolare verso gruppi di popolazione e individui considerati a rischio e ottimizzare la copertura sanitaria. Il piano individua alcune priorità e le declina in interventi a livello individuale di popolazione e di supporto. Tra gli interventi alla popolazione la promozione dell'attività fisica, favorita da una mobilità sostenibile, rappresenta una delle priorità.

La 9ª conferenza internazionale per la promozione della salute "Promoting health, promoting sustainable development: Health for all, and all for health", svolta in Cina, a Shanghai, dal 21 al 24 novembre 2016, a 30 anni dalla Carta di Ottawa e in vista degli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (ONU), ha ancora una volta sottolineato le potenzialità dell'azione strategica della promozione della salute in tutti i settori della società, soprattutto quando i governi nazionali, le autorità locali e gli altri soggetti interessati si impegnano su alcuni elementi essenziali per la salute e per l'equità, come la valorizzazione di contesti di vita, ad esempio le città; la realizzazione delle strategie intersettoriali; lo sviluppo di processi di partecipazione nelle comunità locali; il potenziamento di competenze di *health literacy* (saper leggere, scrivere, ascoltare, dialogare, calcolare, ragionare in modo critico, comunicare e interagire) per potenziare le risorse delle persone (30).

Lo sviluppo di strategie di promozione dell'attività fisica, anche nei gruppi di popolazione che si possono trovare in condizioni di svantaggio, è un obiettivo di sanità pubblica che può essere raggiunto attraverso un percorso intersettoriale e partecipato attivamente dai singoli individui e dalla comunità, caratterizzato dalla condivisione di obiettivi e dalla definizione delle responsabilità (modello bio-psicosociale di tipo partecipativo) (31).

I sistemi sanitari possono svolgere un ruolo di promozione coordinata a diversi livelli per migliorare l'adesione della popolazione, per esempio fornendo informazioni su interventi di provata efficacia, facilitando lo scambio di conoscenze ed esperienze, promuovendo l'attività fisica in ambito sanitario e non, anche durante le normali attività quotidiane (21, 24).

L'importanza di politiche nazionali di intervento per la promozione dell'attività fisica è stata ribadita durante la 65ma riunione del *WHO Regional Committee for Europe*, nell'ambito della quale i 53 Stati membri hanno adottato la nuova strategia sull'attività fisica 2016-2025 "Physical Activity Strategy for the WHO European Region 2016-2025" (16) che stabilisce alcuni obiettivi prioritari:

- ridurre la sedentarietà e promuovere l'attività fisica in tutte le fasi della vita;
- assicurare la creazione di spazi e infrastrutture adeguati che possano favorire la partecipazione dei cittadini e della comunità e la realizzazione di ambienti più salutari;
- promuovere approcci integrati, multisettoriali e orientati alla *partnership* che coinvolgano le reti sociali;
- garantire l'assenza di disegualianze nell'accesso ai servizi;
- assicurare l'adattabilità al contesto dei programmi (interventi) in materia di attività fisica;
- adottare strategie che prevedano il monitoraggio e la valutazione delle iniziative di promozione dell'attività fisica.

La strategia complessiva dell'OMS sottolinea la difficoltà a mantenersi sufficientemente attivi a livello fisico a causa della trasformazione sostanziale, verificatasi negli ultimi anni, di gran parte degli ambienti quotidiani. La maggiore distanza che intercorre tra l'abitazione, il luogo di lavoro, i negozi e i luoghi ricreativi spinge a utilizzare sempre di più la macchina e andare sempre meno a piedi e in bicicletta. Al contempo, in molti contesti, la sicurezza stradale continua a destare preoccupazione, e ciò significa che spostarsi attivamente da un luogo all'altro è un'opzione poco sicura, o così viene percepita.

I bambini e gli adolescenti passano più tempo di prima a scuola o nelle strutture per l'infanzia; il carico scolastico aumenta e ciò può significare meno tempo da dedicare all'attività fisica e al gioco attivo. Anche la qualità delle zone di residenza, il carattere sempre più sedentario delle forme di intrattenimento, come ad esempio le attività con uso di schermi, e l'uso di supporti tecnici come gli ascensori sono fattori che incidono sui livelli di attività fisica. Inoltre, mancano politiche o risorse adeguate per il trasporto pubblico e le piste ciclabili.

Il documento (16) definisce alcuni ambiti prioritari, obiettivi e strumenti di intervento, a partire dalla necessità di elaborare o ampliare, in base al contesto nazionale, strategie e piani di azione per la promozione dell'attività fisica, coinvolgendo il settore urbanistico, l'ambiente, lo sport e l'istruzione.

Tra le strade da esplorare a livello di politiche governative, vengono citati, ad esempio:

- gli interventi di pianificazione a livello urbano nonché di edifici scolastici, ambienti di lavoro, modalità di trasporto e spazi per il tempo libero;
- gli incentivi fiscali per incoraggiare l'attività fisica o scoraggiare i comportamenti sedentari;
- il finanziamento di interventi di promozione dell'attività fisica in diversi settori e per differenti gruppi di popolazione;
- il coordinamento delle politiche tra i diversi rami e livelli di governo;
- il coordinamento tra pubblica amministrazione, società civile e settore privato;
- la sensibilizzazione dei singoli individui e delle realtà organizzate circa i livelli di attività fisica consigliati;
- il ricorso a strumenti adeguati per promuovere l'esercizio fisico.

Riducendo i livelli d'inattività fisica in Europa si otterrebbero benefici sostanziali per la salute della popolazione, nonché in altri ambiti. Andare di più a piedi o in bicicletta significherebbe ridurre le emissioni di gas serra, l'inquinamento atmosferico, quello acustico e il congestionamento del traffico. Inoltre, più attività fisica significherebbe maggiori opportunità economiche per tutta una serie di settori, come l'industria, i trasporti, i servizi sanitari, lo sport e il turismo. Un esempio che ben illustra l'impatto potenziale di tutto ciò è offerto da un'analisi comparata di 56 grandi città europee e nordamericane, secondo cui sarebbero oltre 76.000 i posti di lavoro che potrebbero essere creati in queste città se solo in esse venisse esteso l'uso della bicicletta agli stessi livelli di Copenaghen (32). Resta inteso che gli Stati membri dovranno adattare le misure alle specificità del proprio contesto nazionale. A tale scopo è importante ricordare che l'Unione europea nel 2011 ha lanciato lo *Health Economic Assessment Tools (HEAT) for walking and for cycling* (33) con l'obiettivo di sviluppare un metodo efficace e uno strumento pratico per stimare il risparmio economico derivante da una riduzione della mortalità legata a una maggiore diffusione del camminare e dell'usare la bicicletta in modo regolare. HEAT è pensato per un'ampia gamma di professionisti, oltre a quelli della sanità, sia a livello nazionale che locale: decisori nel settore dei trasporti, ingegneri del traffico, gruppi di interesse, economisti della salute, esperti di attività fisica e di promozione della salute. Sul sito della Regione Europea dell'OMS è disponibile l'aggiornamento riguardo la metodologia e il manuale per gli utenti "HEAT for walking and for cycling. Methodology and user guide. Economic assessment of transport infrastructure and policies" (34).

Pertanto, l'attuale strategia sull'attività fisica 2016-2025 riprende gli impegni delineati dal modello di politica europea a favore della salute e del benessere elaborato dall'OMS "Health 2020: the European policy for health and well-being" (35) che prevede un'azione concertata da parte di tutti i governi della Regione Europea dell'OMS, in diversi settori, ai differenti i livelli e in ogni paese, coinvolgendo le parti interessate, affinché tutti i cittadini possano vivere meglio e più a lungo grazie a uno stile di vita che preveda lo svolgimento di attività fisica su base regolare.

È, inoltre, in linea con le altre disposizioni e strategie attualmente adottate dall'OMS per la promozione dell'attività fisica ed è correlata ad altri documenti sulla promozione della salute e sulla collaborazione intersettoriale, quali la "Parma Declaration on Environment and Health" firmata nel 2010 (36), la "Paris Declaration defining the Transport, Health and Environment Pan-European Programme (THE PEP) vision" del 15 aprile 2014 (37) e il "WHO European Region Food and Nutrition Action Plan 2015-2020" (38).

In particolare, la "Parma Declaration on Environment and Health" è incentrata sulla lotta all'obesità e sulla prevenzione degli incidenti attraverso ambienti sicuri, attività fisica e alimentazione sana. Uno degli obiettivi è di "garantire a ogni bambino, entro il 2020, l'accesso ad ambienti e luoghi della vita quotidiana salubri e sicuri che permettano loro di andare a piedi e in bicicletta all'asilo e a scuola, nonché in spazi verdi nei quali possano giocare e svolgere attività fisica". La strategia si basa sul lavoro portato avanti dall'OMS in materia di attività fisica, anche con la stesura di documenti di orientamento generale quali "Steps to health: a European framework to promote physical activity for health" del 2007 (39) e "A healthy city is an active city: a physical activity planning guide" del 2008 (40), e il "Report on Ending Childhood Obesity" (41) del 2016 per quanto riguarda il lavoro svolto dalla Commissione dell'OMS per combattere l'obesità infantile.

Con il documento "Steps to health: a European framework to promote physical activity for health" l'OMS intende sottolineare come le politiche nazionali siano ancora poco attente e consapevoli circa i rischi per la salute determinati dalla sedentarietà, nonostante le numerose evidenze scientifiche sui vantaggi che derivano dall'essere sufficientemente attivi. La promozione dell'attività fisica deve essere riconosciuta come un impegno della sanità pubblica e come risultato di azioni multisettoriali in grado di facilitare scelte quotidiane salutari.

"A healthy city is an active city: a physical activity planning guide" è rivolta ai decisori locali per l'elaborazione di un piano di intervento per l'attività fisica, per uno stile di vita attivo e per lo sport, da attuare nella loro città o comunità. La guida propone un approccio integrato che prevede il coinvolgimento di diversi interlocutori: i distretti delle città, le organizzazioni non governative, le scuole e gli insegnanti, il settore sanitario, quello privato e gli abitanti stessi. È suddivisa in tre parti, la prima parte sintetizza il modello di intervento e la sua applicazione al progetto "Città Sane", l'importanza di promuovere uno stile di vita attivo nel contesto urbano e chi deve essere coinvolto; la seconda parte descrive in che modo creare, implementare e valutare un piano di intervento per il mantenimento di uno stile di vita attivo nel contesto urbano; la terza parte fornisce strumenti utili, brevi descrizioni di alcuni piani, programmi e politiche innovative nelle città selezionate e le risorse fondamentali per ottenere maggiori informazioni a riguardo.

Inoltre, la nuova strategia sull'attività fisica 2016-2025 fa propri altri documenti con cui intende costruire sinergie in materia di attività fisica recentemente adottati dagli organismi internazionali come il *EU Action Plan on childhood obesity 2014-2020* (42) e *The Toronto Charter for physical activity: a global call for action* lanciata nel 2010 dal *Global Advocacy for Physical Activity* (GAPA) (43).

1.2.1. Dichiarazioni di *advocacy* sulla promozione dell'attività fisica

Una particolare attenzione va dedicata alla “Carta di Toronto per l'attività fisica: una chiamata globale all'azione” in quanto nasce come strumento di *advocacy* per la promozione di uno stile di vita attivo e possibile per tutti che produce benefici fisici, mentali, relazionali e che contribuisce alla sostenibilità ambientale. Per ottenere un effettivo aumento dei livelli di attività fisica in tutto il mondo sono necessarie azioni congiunte, impegno politico, consenso sociale e sistemi di sostegno. La Carta per l'attività fisica afferma che uno stile di vita attivo, favorito e accompagnato da un parallelo sviluppo ecosostenibile dell'ambiente, ideato e messo in atto attraverso opportuni piani urbanistici, non solo aiuta a prevenire tutte quelle patologie collegate a comportamenti non salutari, ma presenta anche un effetto di ricaduta positiva sul piano economico, in termini di risparmio.

La Carta delinea quattro azioni strategiche fondamentali per favorire la promozione dell'attività fisica che dovrebbero coinvolgere le amministrazioni pubbliche, la società civile, le istituzioni accademiche, le associazioni professionali, il settore privato profit e non profit e altre organizzazioni interne ed esterne all'ambito sanitario, l'intera comunità:

- pianificare una strategia a livello nazionale per sostenere e coordinare i molteplici settori coinvolti, orientare le risorse, stabilire i ruoli e le responsabilità;
- favorire politiche di sostegno dell'attività fisica a livello nazionale, regionale e locale, basate su interventi multicomponenti: politiche di pianificazione urbana ed extra urbana, per il trasporto pubblico, per lo sport ed il tempo libero, politiche fiscali, politiche per i luoghi di lavoro che sostengano le infrastrutture e che promuovano modalità attive di spostamento da e per il posto di lavoro, politiche dell'istruzione a sostegno della qualità delle lezioni di educazione fisica curriculare, di modalità attive di trasporto da e per la scuola, campagne di comunicazione;
- riorientare i servizi e i finanziamenti per dare priorità all'attività fisica in molteplici ambiti: scuola, luoghi di lavoro, spazi verdi, città, comunità, contesto sanitario;
- creare nuove e utili partnership per azioni volte ad aumentare lo svolgimento dell'attività fisica da parte dell'intera popolazione: gruppi di lavoro intersettoriali attivati all'interno dell'amministrazione pubblica, collaborazioni tra organizzazioni profit e non profit, collaborazioni con gruppi di popolazione che rappresentano minoranze, immigrati e gruppi socialmente svantaggiati.

Tali azioni devono essere condotte considerando alcuni principi guida:

- scegliere strategie basate sulle evidenze scientifiche, rivolte sia alla popolazione generale che a sottogruppi specifici, in particolare a coloro che devono affrontare maggiori ostacoli;
- adottare un approccio più equo, finalizzato a ridurre le disuguaglianze sociali e di salute e le disparità di accesso all'attività fisica;
- affrontare i determinanti ambientali, sociali e individuali dell'inattività fisica;
- promuovere azioni sostenibili attraverso una collaborazione tra più settori a livello nazionale, regionale e locale, per ottenere un impatto maggiore;
- sviluppare le competenze e sostenere la formazione nell'ambito della ricerca, della pratica, delle politiche, della valutazione e della sorveglianza;
- utilizzare un approccio mirato all'intero ciclo di vita, considerando i bisogni dei bambini, delle famiglie, degli adulti e degli anziani;
- chiedere ai decisori e alla comunità in generale un maggior impegno politico e le risorse per l'attività fisica;
- favorire la sensibilità culturale e l'adattamento alle differenti realtà locali e alle diverse risorse;
- facilitare le scelte di salute personali, facendo in modo che l'attività fisica sia la scelta più facile.

La Carta di Toronto è stata successivamente integrata da un documento di natura più applicativa “Investments that work for physical activity” (I sette migliori investimenti che funzionano per la promozione dell’attività fisica - febbraio, 2011) (44) che identifica gli ambiti per azioni efficaci volte ad aumentare i livelli di attività fisica tra la popolazione. Inoltre, i settori in cui è necessario intervenire e i campi di intervento cruciali in ogni settore, che hanno già dato prova della loro potenzialità.

La *Bangkok Declaration on Physical Activity for Global Health and Sustainable Development* (45), redatta a novembre 2016, nell’ambito della sesta conferenza della Società Internazionale per l’Attività Fisica e la Salute (*International Society for Physical Activity and Health*, ISPAH), completa i due precedenti documenti e parla ancora di strategie intersettoriali. Il nuovo documento, sottoscritto da 72 Paesi, principalmente dell’Asia e dell’Europa, rappresenta una nuova dichiarazione di consenso sull’importanza della promozione dell’attività fisica per la prevenzione delle MCNT e la promozione della salute globale. Individua, inoltre, aree prioritarie nelle quali tutti i governi dovrebbero investire risorse e attuare politiche e interventi per raggiungere l’obiettivo dato dall’OMS: aumentare del 10% i livelli di attività fisica e ridurre i comportamenti sedentari entro il 2025, al fine di guadagnare salute e migliorare la qualità della vita. Evidenzia la necessità di un piano di azione a livello nazionale, regionale e locale che veda la partecipazione della società civile, della comunità scientifica e di tutti i settori che hanno responsabilità e interesse nella sua elaborazione e attuazione.

La Dichiarazione di Bangkok pone anche l’attenzione sulle potenzialità della promozione dell’attività fisica per il conseguimento di otto dei diciassette obiettivi di sviluppo sostenibile, assegnati dalle Nazioni Unite a tutti i Paesi per il 2030, ovvero:

1. tutelare la salute e il benessere per tutti e a tutte le età;
2. offrire un’istruzione di qualità;
3. realizzare l’uguaglianza di genere;
4. ridurre le disuguaglianze;
5. rendere le città e le comunità inclusive, sicure, resilienti e sostenibili;
6. agire per combattere il cambiamento climatico;
7. proteggere la vita sulla terra;
8. promuovere società eque, pacifiche e inclusive.

In fine, la Dichiarazione di Bangkok fa un appello ai decisori politici, ai potenziali finanziatori e ai portatori d’interesse, comprese l’OMS, le Nazioni Unite e tutte le principali organizzazioni non governative, affinché creino partenariati tra più settori, che vedano partecipare la sanità, ma non solo, per implementare piani nazionali e regionali di promozione dell’attività fisica, sulla base delle evidenze oggi disponibili.

L’OMS sta già lavorando allo sviluppo di un Piano di azione mirato alla promozione dell’attività fisica per la salute per il 2018 (46). Tra i documenti che saranno utilizzati per la scrittura di questo piano, vi sono le tre dichiarazioni di *advocacy* sull’importanza della promozione dell’attività fisica, per la prevenzione delle MCNT, che la Società Internazionale per l’Attività fisica e la Salute (ISPAH) ha redatto in questi anni: “The Toronto Charter for Physical Activity: A Global Call for Action” del 2010, “Investments that work for physical activity” del 2011, “The Bangkok Declaration on Physical Activity for Global Health and Sustainable Development” del 2016.

1.2.2. Urban health

L’importanza di promuovere uno stile di vita attivo nel contesto urbano, ribadita nella Dichiarazione di Bangkok, anche in riferimento a uno degli obiettivi di sviluppo sostenibile per il 2030 (dedicato a rendere la città inclusiva, sicura, sostenibile e capace di affrontare il

cambiamento), è oggi un tema centrale per la promozione della salute a livello globale, considerato il numero sempre maggiore di persone che vivono nei centri urbani. Nel 2014, il 54% della popolazione mondiale era residente nei centri urbani, rispetto al 30% del 1950 (47). Si calcola che nel 2050 il numero di abitanti dei grandi contesti urbani sarà intorno al 70% (48).

Nella Regione Europea dell'OMS due terzi della popolazione vive in piccole e grandi città. Le aree urbane sono luoghi di vita spesso non salutari, caratterizzati da traffico pesante, inquinamento, rumore, isolamento sociale per anziani e giovani famiglie (49). Gli stili di vita non salutari, legati all'urbanizzazione, hanno causato un significativo aumento delle MCNT, definite dall'OMS la "nuova epidemia urbana", tale da compromettere la qualità della vita delle generazioni future e anche lo sviluppo economico e la prosperità delle città (50). Esempio emblematico è il diabete: si prevede che entro il 2040 tre quarti delle persone malate di diabete vivrà nelle città (51).

Le città stesse e il loro modello di sviluppo sono oggi in prima linea nella lotta contro tutte le criticità connesse alla crescente urbanizzazione: il legame fra le specificità morfologiche dei contesti urbani e la salute pubblica è un aspetto imprescindibile e la salute è una priorità fortemente influenzata dal contesto ambientale e dalle strategie attuate dai governi locali. La pianificazione urbana, a grande e a piccola scala, può essere considerata uno strumento fondamentale per tutelare e promuovere la salute individuale e collettiva, per limitare i fattori di rischio a protezione dello stato di benessere dei cittadini.

Le amministrazioni locali hanno un ruolo estremamente importante nel creare opportunità di salute per i cittadini e per garantire, attraverso una *governance* urbana partecipativa, sviluppo abitativo, qualità dell'aria, spazi verdi, accesso ai servizi, mobilità attiva e trasporto pubblico adeguato, condizioni che diventano importanti determinanti di salute delle persone che vivono in città. Inoltre, le amministrazioni locali possono svolgere un ruolo chiave per affrontare le esigenze di salute delle persone più vulnerabili e socialmente svantaggiate anche attraverso lo sviluppo di collaborazioni multisettoriali (52).

Con la costituzione della Rete Europea delle Città Sane (*WHO Healthy Cities*), l'OMS ha voluto incoraggiare e sostenere l'impegno politico e la *leadership* dei governi locali per la promozione della salute e del benessere dei cittadini. Le parole chiave sono: salute a tutto campo, benessere del singolo e della comunità, ruolo delle città come promotrici di salute. Il quadro di riferimento è quello definito dalla Carta di Ottawa del 1986, in cui l'OMS ha ridefinito il concetto di salute e il suo stretto legame con la città. Attraverso la pianificazione di azioni orientate alla costruzione di *partnership* e di progetti innovativi, basati sull'equità e sul principio della salute in tutte le politiche locali, le città sono invitate a favorire la partecipazione e l'empowerment dei cittadini, a concentrarsi sull'intera comunità urbana, sui fattori sociali, economici e ambientali della salute, sulle esigenze dei gruppi vulnerabili e sulle disuguaglianze. Le città sono i luoghi che più facilmente possono stimolare la partecipazione e aprirsi ai contributi della società civile, delle associazioni e dei cittadini. Le Città Sane sono un'associazione di Comuni che hanno responsabilità di governo, ma sono anche rappresentanti delle istanze dei cittadini e, in virtù di questo, possono condizionare dal basso la politica regionale, nazionale ed europea. La Rete delle Città Sane è presente in tutti i continenti, nella Regione europea dell'OMS, quasi 100 città hanno aderito alla Rete e, inoltre, si sono costituite numerose reti a livello nazionale alle quali partecipano più di 1400 città di piccole e grandi dimensioni (53).

Tra il 13 e il 15 giugno 2017, durante la Sesta conferenza ministeriale sull'ambiente e la salute, tenutasi a Ostrava, in Repubblica Ceca, la Rete delle Regioni e delle Città per la salute "Regions for Health Network (RHN) and Healthy Cities Network", ha presentato una dichiarazione congiunta in cui ha affermato l'impegno delle reti nella costruzione di piani globali per l'ambiente e la salute a livello subnazionale, attraverso azioni decisive e trasformatrici, scambio di buone pratiche e apprendimento tra pari, collaborazioni multilivello e multisettoriali. Le Regioni e le

città sono molto spesso in prima linea in termini di prima risposta ai cittadini e per questo motivo la loro alleanza deve essere rafforzata, ma nello stesso tempo è necessario attivare processi coerenti e integrati di *governance* a tutti i livelli (54).

Il report dell'OMS "Urban Green Space Interventions and Health: A review of impacts and effectiveness. Full report" (2017) dedicato alla creazione di spazi verdi in città, conferma l'importanza delle politiche locali per pianificare azioni multidisciplinari e collaborazioni intersettoriali che, attraverso il coinvolgimento della comunità, possano garantire interventi a favore dello spazio verde urbano. Gli interventi sembrano essere più efficaci quando la riqualificazione degli spazi verdi è attuata anche tramite il coinvolgimento dei vari gruppi di popolazione (55).

1.2.3. Azioni dell'Unione Europea per la promozione dell'attività fisica

L'Unione Europea (UE), cui spettano competenze in merito alla protezione della salute umana, è intervenuta più volte sia con diversi atti e documenti sul tema della promozione dell'attività fisica, sia con proposte specifiche di azione comunitaria.

Il Libro Verde "Promuovere le diete sane e l'attività fisica: una dimensione europea nella prevenzione di sovrappeso, obesità e malattie croniche" (56) è un documento di riflessione destinato a tutti coloro che partecipano al processo di consultazione e di dibattito.

Vanno anche ricordati i due Libri Bianchi, entrambi del 2007, il primo dedicato a strategie comunitarie integrate di promozione dell'attività fisica e di contrasto all'obesità e alle MCNT "Una strategia europea sugli aspetti sanitari connessi all'alimentazione, al sovrappeso e all'obesità" (57), il secondo mirato sulla pratica sportiva "Il libro bianco sullo sport" (58).

La Decisione n. 1350/2007/CE del Parlamento europeo ha istituito il secondo programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013) e ha declinato gli obiettivi da perseguire tramite l'adozione di "misure relative a fattori essenziali quali l'alimentazione, l'attività fisica" con particolare attenzione alla riduzione delle disparità sanitarie (59).

Il 21 marzo 2014 è stato pubblicato il Regolamento (UE) 282/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'istituzione del "Terzo Programma d'azione dell'Unione in materia di Salute (2014-2020)", che abroga la Decisione n. 1350/2007/CE (60). Tra i quattro obiettivi generali del programma si identificano la promozione della salute, la prevenzione delle malattie e l'incoraggiamento di stili di vita sani tenendo conto del principio della "Salute in tutte le politiche".

Il primo *EU Work Plan for Sport 2011-2014* (61), adottato dal Consiglio europeo sotto forma di Risoluzione nel maggio del 2011, rafforza ulteriormente la cooperazione europea sullo sport, identificando tra gli obiettivi principali la valenza sociale dello sport e in particolare l'incremento dell'attività fisica e della pratica dello sport per la promozione della salute.

A seguito delle valutazioni finali del primo e del secondo *EU Work Plan for Sport 2014-2017* "Resolution of the Council and of the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, of 21 May 2014 on the European Union Work Plan for Sport (2014-2017)" (62), a maggio 2017 è partito il terzo programma per il periodo 2017-2020 "Resolution of the Council and of the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, on the European Union Work Plan for Sport (1 July 2017-31 December 2020)" (63).

Nel mese di marzo 2005 è stata avviata la "EU Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health", riunendo le principali organizzazioni a livello europeo che operano nel campo della nutrizione e dell'attività fisica. Si tratta di un forum di organizzazioni impegnate in azioni di contrasto all'aumento del sovrappeso e dell'obesità in Europa e che intendono sostenere gli Stati membri dell'UE nel raggiungimento dei loro obiettivi politici: l'industria alimentare, le ONG per la sanità pubblica, le organizzazioni dei consumatori e i professionisti della salute. Ogni anno

viene prodotto un rapporto di monitoraggio che descrive e valuta le attività intraprese, realizzato sulla base dell'analisi dei rapporti di monitoraggio forniti dai singoli membri della Piattaforma. Il Rapporto del 2016 ha esaminato i legami degli impegni intrapresi dalle organizzazioni della Piattaforma con i nove obiettivi globali dell'OMS per la prevenzione delle MCNT (64).

Nel 2012 la Commissione Europea, con l'idea di affrontare la sfida rappresentata dall'invecchiamento demografico, ha lanciato il Partenariato europeo per l'innovazione sull'invecchiamento attivo e in buona salute "*European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing*" (EIP-AHA) (65,66), un progetto che ha l'obiettivo di accrescere di due anni la speranza di vita in buona salute dei cittadini europei entro il 2020. Il partenariato è orientato in modo particolare a favorire interventi a livello regionale e locale, attraverso il coinvolgimento di Regioni, città, ospedali e organizzazioni che agiscono da interfaccia operativa tra la Commissione europea e la dimensione regionale per l'implementazione delle linee strategiche EIP-AHA, la valorizzazione di buone pratiche regionali, il monitoraggio e la valutazione dei risultati. L'EIP-AHA mira a garantire un approccio innovativo e integrato all'assistenza per l'invecchiamento sano e attivo, grazie al coinvolgimento diretto di attori del settore pubblico e privato nella domanda, offerta e regolamentazione dei sistemi e dei servizi a favore della popolazione anziana.

Nel luglio 2016, tra le 74 Regioni europee premiate con lo status di "*Reference Site*", 12 erano italiane: il Centro Veneto Ricerca e Innovazione per la Sanità Digitale - Arsenal.IT, le Regioni Campania, Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Piemonte, Puglia, Toscana, la Provincia Autonoma di Trento e l'Area Metropolitana/Provincia di Bergamo (67).

1.3. Politiche e programmi nazionali

In Italia, l'importanza di svolgere una costante attività fisica era già stata sottolineata nel Piano Sanitario Nazionale (PSN) 2003-2005 ed è stata ripresa in quelli successivi. Al PSN si sono successivamente affiancati i Piani Nazionali della Prevenzione (PNP) previsti dall'intesa Stato-Regioni del 23 marzo 2005 che, per quanto riguarda l'attività fisica, hanno dato particolare rilievo alla sedentarietà come causa di sviluppo o peggioramento delle MCNT, soprattutto il diabete.

L'attuale PNP 2014-2018 (68) fa riferimento alle indicazioni riportate nei principali documenti di *policy* della Regione europea dell'OMS: *Action Plan for implementation of the European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2012-2016* (29) e *Health 2020: the European policy for health and well-being* (35).

Nella strategia italiana di prevenzione e promozione della salute, il PNP 2014-2018 delinea un sistema di azioni di prevenzione e promozione della salute, che accompagnano il cittadino nel corso della vita nei luoghi di vita e di lavoro e che mirano all'*empowerment* e alla resilienza delle persone e delle comunità. Tale scelta strategica va ricondotta alla convinzione, suffragata da numerosi elementi della letteratura scientifica di settore, che un investimento in interventi di prevenzione e promozione della salute, purché basati sull'evidenza scientifica, costituisca una scelta vincente, capace di contribuire a garantire, nel medio e lungo periodo, la sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale (SSN). Il Piano ha definito pochi macro obiettivi ad elevata valenza strategica, perseguibili da tutte le Regioni, attraverso la messa a punto di programmi che, partendo da specifici contesti locali e puntando su un approccio il più possibile intersettoriale, *multistakeholder* e sistematico, permettano di raggiungere i risultati attesi di salute e benessere.

I macroobiettivi sono stati individuati in base ad alcune specifiche priorità come ridurre il carico di malattia, investire sul benessere dei giovani, confermare l'importanza di pratiche preventive, rafforzare l'attenzione a gruppi fragili, considerare l'individuo e le popolazioni in rapporto al proprio ambiente. Il piano pone le popolazioni e gli individui al centro degli interventi con la finalità di conseguire il più elevato livello di salute raggiungibile e intende basare gli interventi

sulle migliori evidenze, riconoscendo un ruolo essenziale alla formazione degli operatori e al monitoraggio e alla valutazione, nonché standardizzare e rendere riproducibili gli interventi di prevenzione e promozione della salute.

Nel macroobiettivo 1 “Ridurre il carico prevenibile ed evitabile di morbosità, mortalità e disabilità delle MCNT” le strategie di intervento previste dal piano sono finalizzate a combattere i 4 fattori di rischio modificabili: fumo, consumo dannoso di alcol, alimentazione non corretta e sedentarietà in tutte le fasce di età e nei diversi *setting* di vita (scuola, lavoro, comunità e contesto sanitario). I Piani Regionali di Prevenzione (PRP) hanno progettato interventi sulla base di quanto indicato dal PNP e quindi al loro interno sono presenti programmi finalizzati alla promozione dell’attività fisica per fasce di età e per *setting*.

Il Piano è, inoltre, coerente con il programma del governo “Guadagnare Salute - rendere facili le scelte salutari” approvato con il Dpcm del 4 maggio 2007 (69) con il quale l’Italia ha accolto la strategia europea per la prevenzione e il controllo delle MCNT “Gaining health: the European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases” attraverso la promozione di comportamenti e stili di vita salutari (23). La strategia europea è stata approvata a Copenaghen il 12 settembre 2006 dal Comitato Regionale per l’Europa e il 15 settembre dello stesso anno è stata approvata a Istanbul, nel corso della Conferenza Ministeriale Intergovernativa, una strategia di contrasto all’obesità “The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response” (70). Il Ministero della Salute italiano ha collaborato con la Regione Europea dell’OMS alla definizione di entrambe le strategie.

La strategia europea per la prevenzione e il controllo delle MCNT si fonda su un approccio *community-based*, cioè su interventi che abbiano come obiettivo principale la prevenzione delle malattie e delle loro complicanze, attraverso azioni mirate, rivolte in modo capillare all’intera popolazione e non solo, in via esclusiva, alle persone malate o a quelle ad alto rischio. Sei messaggi chiave guidano l’azione:

- la prevenzione è tanto più efficace quanto più è duratura e va considerata un vero e proprio investimento in salute e sviluppo;
- la società dovrebbe offrire un contesto ambientale che faciliti le scelte più salutari;
- i servizi sanitari dovrebbero adattarsi a questo obiettivo, affrontando l’attuale carico di malattia e aumentando le opportunità di promozione della salute;
- le persone dovrebbero essere messe nelle condizioni di promuovere la propria salute, di interagire con i servizi sanitari ed essere parte attiva della gestione delle malattie;
- per garantire il diritto alla salute è fondamentale che tutti abbiano accesso alla promozione della salute, alla prevenzione delle malattie e ai servizi sanitari;
- a qualsiasi livello, i governi hanno la responsabilità di proporre politiche di intervento all’insegna della salute e di assicurare un’azione integrata in tutti i settori.

Il programma italiano “Guadagnare Salute – Rendere facili le scelte salutari” (69) si propone di intervenire su 4 fattori di rischio modificabili: fumo, alcol, attività fisica, alimentazione. La sua realizzazione rientra tra gli obiettivi dell’SSN condivisi con Regioni, Province autonome e Comuni. Prevede la sinergia con ben 9 Ministeri, al fine di dare maggiore credibilità ai messaggi da veicolare, consolidare il rapporto tra cittadini e istituzioni, assicurare un’informazione univoca e completa in modo da realizzare una piattaforma nazionale della salute. “Guadagnare Salute” si avvale inoltre, di accordi trasversali e alleanze con aziende alimentari, con il mondo della scuola e del lavoro, interventi sui produttori e distributori di tabacco, bevande alcoliche e ristoratori. Indica interventi multisettoriali e multicomponenti con contenuto comunicativo, informativo ed educativo.

Sempre nel 2007 è stata istituita presso il Ministero della Salute, la Piattaforma nazionale sull’alimentazione, l’attività fisica e il tabagismo con il compito di formulare proposte e attuare iniziative, in coerenza con il programma “Guadagnare Salute”. La Piattaforma, ricostituita nel

dicembre 2017, e presieduta dal Ministro della Salute, prevede la partecipazione di rappresentanti delle amministrazioni centrali interessate, delle Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano e delle associazioni firmatarie dei protocolli di intesa.

I punti su cui si articola il programma “Guadagnare Salute” per la promozione dell’attività fisica riguardano la possibilità di favorire l’attività fisica nell’ambiente urbano e domestico, tra i bambini e tra i giovani, al lavoro e nel tempo libero, per le persone disabili o con disturbi e disagi mentali e per gli anziani. Il raggiungimento di tale traguardo sarà possibile solo con la collaborazione attiva di tutte le strutture e le figure professionali interessate, ma anche e soprattutto della popolazione e della società civile.

“Guadagnare Salute” riconosce un ruolo di primo piano soprattutto ai professionisti della salute che operano nell’ambito delle cure primarie. I medici di medicina generale, i pediatri di libera scelta, i farmacisti sono figure di riferimento fondamentali; possono, infatti, fornire indicazioni sull’esercizio fisico e, attraverso l’utilizzo di competenze di base del counselling, esplorare argomentazioni e motivazioni a favore di scelte salutari. Anche i medici dello sport, per esempio, dovrebbero orientare parte del loro lavoro in azioni rivolte alla comunità per aumentare le opportunità di fare attività fisica in gruppi diversi di popolazione.

Nell’ambito dell’intesa Stato-Regioni, è stato assegnato al Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute il compito di tradurre in pratica applicativa i principi contenuti nei documenti programmatici e individuare le linee operative che consentano alle Regioni e alle Province autonome di redigere, in modo coordinato, i loro piani d’azione, di migliorare la capacità di risposta alle emergenze di salute pubblica e promuovere la prevenzione attiva delle malattie. Il CCM ha promosso il programma “Guadagnare Salute” attraverso una serie di progetti, coerenti con le aree di intervento previste e sempre, nell’ottica dell’intersectorialità, “trasversali” alle 4 aree tematiche del programma. Uno di questi progetti, “Promozione dell’attività fisica – Azioni per una vita in salute”, affidato alla Regione Emilia-Romagna nel dicembre 2006, anche se concluso, ha contribuito alla costituzione di alcune Reti di referenti esperti dell’eterogeneo settore della promozione dell’attività fisica, sia a livello nazionale che regionale (71).

Lo scopo di tali Reti è quello di istituire un livello di coordinamento locale capace di mettersi in relazione con i protagonisti delle numerose iniziative ormai presenti anche nei Comuni più piccoli e quindi contribuire a definire strategie, promuovere e coordinare interventi volti ad affermare una concezione di attività fisica come occasione di promozione del benessere psicofisico e relazionale nei diversi *setting* di comunità che va al di là dell’attività sportiva agonistica.

Nel biennio 2010-2012, in occasione della traduzione in lingua italiana della “Carta di Toronto per l’attività fisica” (43) e dei “I sette migliori investimenti che funzionano per la promozione dell’attività fisica” (44), curate dal Centro di Documentazione per la promozione della salute (DoRS), è stata creata una Rete per azioni di *advocacy*, composta da rappresentanti di vari settori (istruzione, trasporti, ambiente, luoghi di lavoro, sport, sanità), con lo scopo, indicato dall’azione n. 4 della Carta di Toronto di “Attivare reti e *partnership* in tutti i settori per sostenere la Carta di Toronto e per applicarla”. In seguito alla Dichiarazione di Bangkok, il DoRS ha creato un muro virtuale in cui possono essere indicati i progetti e gli interventi di promozione dell’attività fisica in corso di attuazione, o appena conclusi (72), che abbiano avuto un impatto su uno o più degli otto obiettivi di sviluppo sostenibile assegnati dalle Nazioni Unite a tutti i Paesi per il 2030, e richiamati dalla Dichiarazione di Bangkok.

A proposito della costruzione di Reti e di *partnership* è opportuno sottolineare il contributo dell’associazionismo alla promozione dell’attività fisica. L’Unione Italiana Sport per Tutti (UISP) da molti anni si è fatta promotrice di un grande numero di iniziative sulla promozione dell’attività fisica e in generale del benessere individuale e collettivo, in modo coordinato con i referenti

istituzionali a livello nazionale e regionale, con le altre associazioni e in sintonia con il PNP. L'obiettivo è quello di coniugare i temi degli stili di vita e del movimento in uno scenario di relazioni sociali e di ridisegno degli spazi pubblici per garantire una salute di cittadinanza, in cui una vita attiva e salutare possa diventare un traguardo raggiungibile da tutte le persone, in tutte le fasce di età, nel quadro delle politiche pubbliche intersettoriali.

Anche il Comitato Olimpico Nazionale Italiano (CONI) nel 2012 ha ribadito nel "Libro Bianco dello Sport Italiano - Sport-Italia 2020" (73), realizzato in collaborazione con Prometeia, l'Università Bocconi di Milano e l'Università La Sapienza di Roma, l'importanza di garantire lo sport per tutti e di puntare sul valore sociale dello sport, mettendo nello stesso tempo in evidenza l'opportunità di dedicare specifiche risorse pubbliche per nuove strategie di allargamento della pratica dell'attività fisica e dell'attività sportiva. Un dato che suscita particolare preoccupazione è quello relativo al numero esiguo di ore dedicate all'attività fisica nelle scuole pubbliche italiane, soprattutto in quelle dell'infanzia e nella scuola primaria. Anche i progetti promossi dal CONI nelle scuole insieme a Ministeri ed Enti locali, allo scopo di educare al movimento e allo sport, hanno coinvolto un numero abbastanza ridotto di ragazzi, dal 10 al 25% del totale degli alunni.

Secondo quanto indicato nel Libro Bianco del CONI nel programma curriculare le ore di educazione fisica settimanali sono previste come segue:

- nella scuola dell'infanzia 0 ore;
- nella scuola primaria 2 ore suggerite di cui 1 garantita (senza docenti con titolo specifico);
- nella scuola secondaria di 1° grado 2 ore con docenti con titolo specifico;
- nella scuola secondaria di 2° grado 2 ore con docenti con titolo specifico.

Osservando il confronto con gli altri Paesi europei, siamo tra i pochi ad avere l'educazione fisica come materia obbligatoria, ma con orario flessibile nella scuola primaria, e anche nella scuola secondaria la percentuale di ore dedicate all'attività fisica non è tra le più elevate (74) (Figura 1.1).

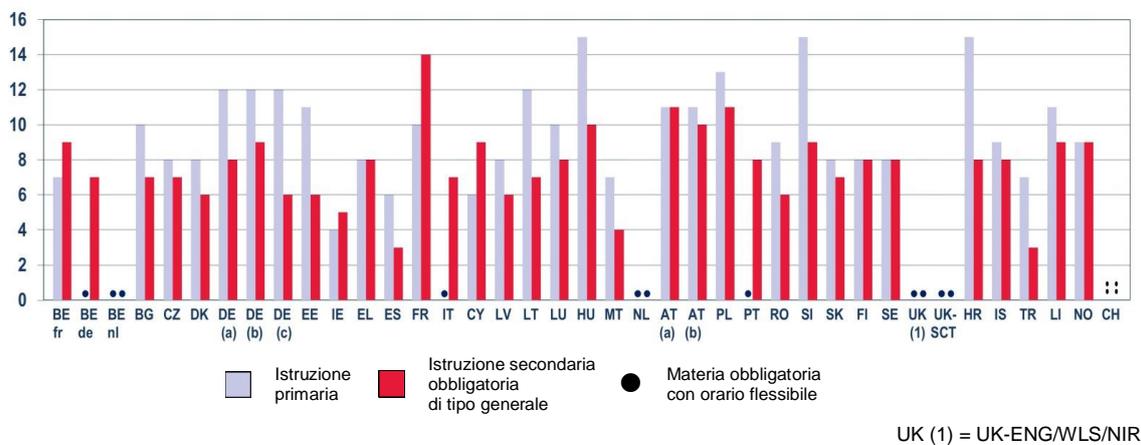


Figura 1.1. Orario minimo assegnato alla materia educazione fisica, come percentuale dell'orario totale nell'istruzione primaria e nell'istruzione secondaria obbligatoria di tipo generale a tempo pieno, 2011-2012 (Fonte: Rete Eurydice, 2013)

In questo contesto, nel corso degli anni sono state portate avanti nelle scuole italiane primarie e secondarie varie iniziative di sensibilizzazione (es. alfabetizzazione motoria nella scuola primaria, giocosport, i giochi della gioventù) con risultati discreti, ma eterogenei a livello regionale, e con una partecipazione media degli alunni del 35%, variabile tra il 17% e l'84% (73).

L'Italia, con la comunità francese del Belgio, l'Irlanda, la Polonia e la Scozia, non indica attività fisiche specifiche come obbligatorie nei curricula centrali/documenti ufficiali di indirizzo nell'istruzione primaria (ISCED 1) e secondaria inferiore (ISCED 2) (Figura 1.2) (74).

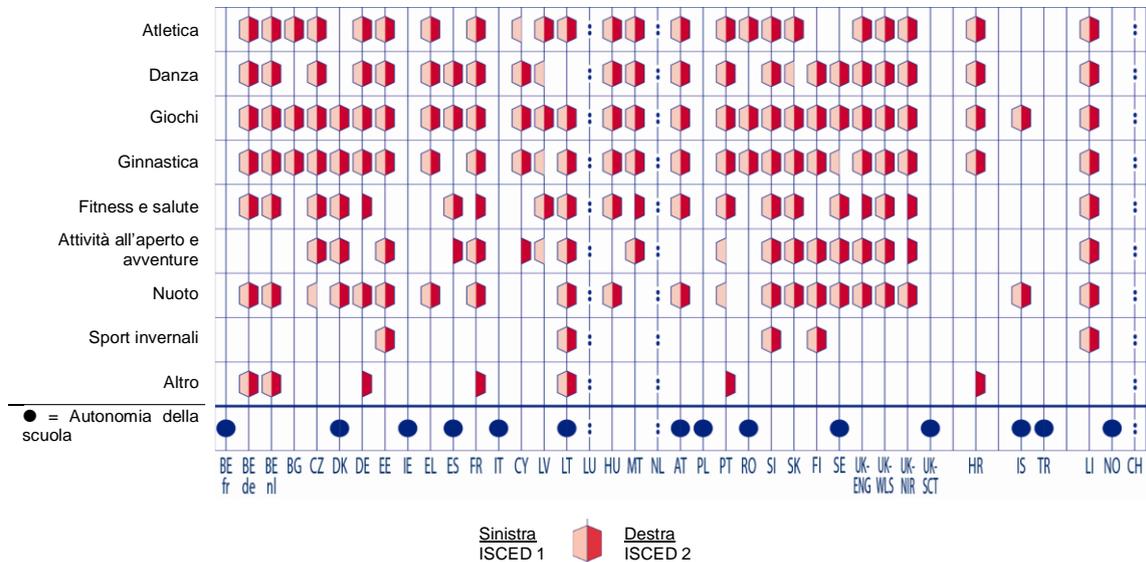


Figura 1.2. Attività indicate come obbligatorie nei curricula centrali/documenti ufficiali di indirizzo nell'istruzione primaria (ISCED 1) e secondaria inferiore (ISCED 2), 2011-2021 (Fonte: Rete Eurydice, 2013)

È anche importante sottolineare che, in linea con le indicazioni dell'OMS, la strategia italiana di promozione dell'attività fisica e più in generale di promozione della salute, considera fondamentale investire sulla qualità dell'ambiente di vita e quindi sull'ambiente urbano, che essendo diventato il principale contesto abitativo, influenza in modo diretto e indiretto i determinanti della salute (75).

Dal 1995 l'Italia è entrata a far parte della Rete Città Sane dell'OMS attraverso la costituzione della Rete Italiana Città Sane alla quale hanno aderito inizialmente 43 Comuni italiani in collaborazione con il Ministero della Salute e l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI). È stato sottoscritto un Atto d'Intesa che ha confermato il ruolo e l'impegno politico delle municipalità per la promozione della salute a livello locale (76). Oggi i Comuni che fanno parte della Rete sono oltre 70. I progetti e le attività promosse nell'ambito della Rete Città Sane sono ideati, definiti e sviluppati in stretta collaborazione con le aziende sanitarie locali, le amministrazioni pubbliche, le università, le scuole, le associazioni di categoria e il volontariato, realtà economiche e produttive pubbliche e private interessate al tema della promozione della salute. Il metodo di lavoro permette di valorizzare l'impegno degli amministratori dei Comuni di piccole, medie e grandi dimensioni e di condividere conoscenze, risorse, strumenti operativi, esperienze progettuali in modo da modellizzare le esperienze e favorirne la replicabilità e la trasferibilità. La Città Sana è una città che dovrebbe porre costantemente attenzione ai contesti fisici e sociali ampliando le risorse della comunità e permettendo ai cittadini di sviluppare al massimo il proprio potenziale (77). Questo approccio, che si potrebbe definire socio-ecologico, in quanto pone l'accento sul legame tra l'uomo e i sottosistemi (ambienti) che compongono l'ecosistema nel quale vive (famiglia, comunità, ambiente fisico e socio-culturale), considera la salute non come un obiettivo, ma come una risorsa di vita, presupposto essenziale per lo sviluppo

sociale, economico e personale. In questa ottica la prevenzione e la promozione della salute si collegano al concetto di salutogenesi (*salus* = salute, *genesis* = origine, inizio, derivazione), sottolineando quanto sia importante individuare i fattori che permettono il mantenimento della salute, nonostante la presenza di rischi (78).

Pertanto gli amministratori locali ed in particolare i sindaci, le istituzioni a livello nazionale, i professionisti della salute, i cittadini dovranno guardare alla sempre maggiore urbanizzazione in termini nuovi, con un approccio proattivo, affrontando il tema dei determinanti di salute nelle città. Si sta delineando un nuovo modello di “welfare urbano”, che se pur riferito a un quadro nazionale, deve essere valutato sempre più nei contesti locali. In questo scenario, è importante riflettere su quanto le piccole e le grandi città saranno disponibili ad attivare strategie finalizzate a modifiche ed innovazioni negli obiettivi urbanistici e ambientali, che abbiano una ricaduta anche sugli aspetti socio-economici e, su quanto vorranno impegnarsi nella *governance* di collaborazioni multisettoriali, essenziali per raggiungere gli obiettivi di salute (79).

La città quindi, si configura come il giusto scenario per rendere efficaci gli interventi preventivi atti a combattere l’insorgenza delle MCNT e per promuovere il benessere, tanto degli adulti quanto dei bambini e degli adolescenti, attraverso una strategia coordinata di sanità pubblica che coinvolga le istituzioni, il settore pubblico e quello privato in azioni congiunte, in diversi ambiti (agricolo, finanziario, commerciale, urbano, educativo e sportivo), e in differenti contesti (scolastico, lavorativo, familiare o associativo). Questo è particolarmente vero se si parla di mobilità pubblica e, nello specifico, di trasporto attivo. Per favorire il loro sviluppo è necessario investire in una progettazione urbana funzionale agli spostamenti in bicicletta o a piedi, in una regolamentazione del traffico, favorire la realizzazione di aree e percorsi naturalistici e supportare lo sviluppo del trasporto pubblico. In realtà, molte delle soluzioni attuate nell’urbanizzazione degli ultimi decenni si sono, invece, ispirate ad un utilizzo indiscriminato del trasporto individuale, con investimenti carenti nel trasporto pubblico, senza tener conto di costi, inquinamento ambientale e impatto sulla salute (80).

In questo scenario si configura sempre di più l’esigenza, come indicato dall’OMS, di avere a disposizione dei sistemi di sorveglianza e monitoraggio dello stato di salute nelle città che riescano ad individuare i rischi legati all’urbanizzazione, le criticità, a favorire le buone pratiche e rendere omogenei i vantaggi al fine di non creare ulteriori discriminazioni.

Bibliografia

1. World Health Organization. *Noncommunicable diseases. Fact sheet*. Geneva: WHO; 2017. Disponibile all’indirizzo: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>; ultima consultazione 10/01/18.
2. World Health Organization. *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. Geneva: WHO; 2014. Disponibile all’indirizzo: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>; ultima consultazione 10/01/18.
3. United Nations. *The 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015*. New York: United Nations; 2015. Disponibile all’indirizzo: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/>; ultima consultazione 10/01/18.
4. World Health Organization. *Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2014*. Geneva: WHO; 2014. Disponibile all’indirizzo: http://www.who.int/nmh/countries/ita_en.pdf; ultima consultazione 10/01/18.
5. Di Fraia G, Spizzichino D, Frova L. Livelli e dinamica della sopravvivenza. In: Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni italiane (Ed.). *Rapporto Osservasalute 2016. Stato di salute e Qualità dell’Assistenza nelle Regioni italiane*. Roma: Università Cattolica del Sacro Cuore; 2017. p.

138. Disponibile all'indirizzo: <http://www.osservatoriosullasalute.it/wp-content/uploads/2017/05/ro-2016.pdf>; ultima consultazione 10/01/18.
6. Dahlgren G, Whitehead M. *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm, Sweden: Institute for Futures Studies; 1991. Disponibile all'indirizzo: <https://core.ac.uk/download/pdf/6472456.pdf>; ultima consultazione 11/01/18.
 7. Smith BJ, Tang KC, Nutbean D. WHO health promotion glossary: new terms. *Health Promot Int* 2006;21(4):340-5.
 8. World Health Organization. *Interventions on diet and physical activity: what works. Summary report*. Geneva: WHO; 2009. Disponibile all'indirizzo: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44140/1/9789241598248_eng.pdf?ua=1; ultima consultazione 11/01/18.
 9. Centro Nazionale per la prevenzione delle malattie e la promozione della salute. *Sistema di sorveglianza PASSI. Attività fisica*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2018. Disponibile all'indirizzo <http://www.epicentro.iss.it/passi/dati/attivita.asp>; ultima consultazione 11/01/18.
 10. ISTAT. *Health for All - Italia. Sistema informativo su sanità e salute*. Roma: Istituto Nazionale di Statistica; 2017. Disponibile all'indirizzo: <http://www.istat.it/it/archivio/14562>; ultima consultazione 15/01/18.
 11. World Health Organization. *Physical activity. Fact sheet. Updated February 2018*. Geneva: WHO; 2018. Disponibile all'indirizzo: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>; ultima consultazione 15/01/18.
 12. European Commission. *Sport and physical activity*. Brussels: European Commission; 2014. (Special Eurobarometer 412). Disponibile all'indirizzo: http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_412_en.pdf; ultima consultazione 15/01/18.
 13. Wijnhoven TM, Van Raaij JM, Spinelli A, Starc G, Hassapidou M, Spiroski I, *et al.* WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6-9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. *BMC Public Health* 2014;14:806.
 14. WHO Regional Office for Europe. *New WHO study on health and well-being of Europe's youth reveals that obesity continues to rise*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017. Disponibile all'indirizzo: <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2017/new-who-study-on-health-and-well-being-of-europes-youth-reveals-that-obesity-continues-to-rise>; ultima consultazione 15/01/18.
 15. WHO Regional Office for Europe. *Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study. International Report from the 2013/2014 Survey*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016. (Health Policy for Children and Adolescents, No 7). Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf?ua=1; ultima consultazione 15/01/18.
 16. WHO Regional Office for Europe. *Physical activity strategy for the Who European Region 2016-2025. Working document*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2015. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/282961/65wd09e_PhysicalActivityStrategy_150474.pdf?ua=1; ultima consultazione 15/01/18.
 17. Lars B, Andersen JM, Di Pietro L. Update on the global pandemic of physical inactivity. *Lancet* 2016;388(10051):1255-6.
 18. Ekelund U, Steene-Johannessen, J, Brown, WJ, Morten Wang Fagerland, Owen N, Powell KE, Bauman A, I-Min L, for the Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee, and the Lancet Sedentary Behaviour Working Group. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet* 2016;388(10051):1302-10.

19. Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, van Mechelen W, Pratt M; Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet* 2016;388(10051):1311-24.
20. Candari CJ, Cylus J, Nolte E, for the European Observatory on Health Systems and Policies, a partnership hosted by WHO Regional Office for Europe. *Assessing the economic costs of unhealthy diets and low physical activity. An evidence review and proposed framework*. London: WHO Regional Office for Europe; 2017.
21. WHO Regional Office for Europe. *Physical Activity and health in Europe. Evidence for action, 2006*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2006. Disponibile all'indirizzo: <http://www.euro.who.int/document/e89490.pdf>; ultima consultazione 16/01/18.
22. Daugbjerg SB, Kahlmeier S, Racioppi F, Martin-Diener E, Martin B, Oja P, Bull F. Promotion of physical activity in the European region: content analysis of 27 national policy documents. *J Phys Act Health* 2009;6:805-17.
23. WHO Regional Office for Europe. *Gaining health - The European strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2006. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/76526/E89306.pdf; ultima consultazione 22/01/18.
24. World Health Organization. *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Geneva: WHO; 2004. Disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf; ultima consultazione 16/01/18.
25. World Health Organization. *Global recommendations on Physical activity for Health*. Geneva: WHO; 2010. Disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/; ultima consultazione 15/01/18.
26. Office of Disease Prevention and Health Promotion. *2008 Physical Activity Guidelines for Americans*. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services; 2008. Disponibile all'indirizzo: <https://health.gov/paguidelines/guidelines/summary.aspx>; ultima consultazione 05/06/18.
27. World Health Organization. *Global Action Plan for the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. 2013-2020*. Geneva: WHO; 2013. Disponibile all'indirizzo: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94384/9789241506236_eng.pdf;jsessionid=41F704F895D659AF8FF1F00E43BA4553?sequence=1/; ultima consultazione 05/06/18.
28. WHO Regional Office for Europe. *Action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases in the WHO European Region 2016-2025*. Copenhagen: WHO European Office for NCDs; 2016. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/346328/NCD-ActionPlan-GB.pdf?ua=1; ultima consultazione 05/06/18.
29. WHO Regional Office for Europe. *Action Plan for implementation of the European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2012-2016*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2010. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/170155/e96638.pdf; ultima consultazione 06/06/18.
30. World Health Organization. *Promoting health, promoting in the SDGs. Report on the 9th Global Conference for Health Promotion: All for health, Health for all. Shanghai, November 21-24 2016*. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponibile all'indirizzo: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/shanghai-conference-report/en/>; ultima consultazione 06/06/18.
31. WHO Regional Office for Europe, Regional Committee for Europe 65th session. *Promoting intersectoral action for health and well-being in the WHO European Region. Vilnius, Lithuania, 14-17 September 2015*. Copenhagen: WHO European Office for Europe; 2015. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/284260/65wd16e_PromotingIntersectoralAction_150619.pdf?ua=1; ultima consultazione 06/06/18.

32. WHO Regional Office for Europe. *Unlocking new opportunities: jobs in green and healthy transport*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/247188/Unlocking-new-opportunities-jobs-in-green-and-health-transport-Eng.pdf; ultima consultazione 06/06/18.
33. WHO Regional Office for Europe. *Health economic assessment tool (HEAT) for walking and cycling*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 Disponibile all'indirizzo: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/Transport-and-health/activities/guidance-and-tools/health-economic-assessment-tool-heat-for-cycling-and-walking>; ultima consultazione 07/06/18.
34. WHO Regional Office for Europe. *Health economic assessment tools (HEAT) for walking and for cycling. Methods and user guide, 2014 update. Economic assessment of transport infrastructure and policies*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2011. Updated reprint 2014. Disponibile all'indirizzo: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/publications/2011/health-economic-assessment-tools-heat-for-walking-and-for-cycling.-methodology-and-user-guide.-economic-assessment-of-transport-infrastructure-and-policies.-2014-update>; ultima consultazione 07/06/18.
35. WHO Regional Office for Europe. *Health 2020: A European policy framework supporting action across government and society for health and well-being. 2013*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/199536/Health2020-Short.pdf; ultima consultazione 07/06/18.
36. WHO Regional Office for Europe. *Parma Declaration on Environment and Health*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2010. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/78608/E93618.pdf?ua=1; ultima consultazione 07/06/18.
37. WHO Regional Office for Europe, United Nations. *Paris Declaration. Transport, Health and Environment Pan-European Programme (THE PEP). Paris, 14-16 April 2014*. Paris: WHO Europe UNECE; 2014. Disponibile all'indirizzo: http://www.unece.org/net4all.ch/fileadmin/DAM/thepep/documents/D%C3%A9claration_de_Paris_EN.pdf; ultima consultazione 07/06/18.
38. WHO Regional Office for Europe, Regional Committee for Europe 64th Session. *European Food and Nutrition Action Plan 2015-2020*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/253727/64wd14e_FoodNutAP_140426.pdf; ultima consultazione 07/06/18.
39. WHO Regional Office for Europe. *Steps to health: a European framework to promote physical activity for health*. Copenhagen: World Health Organization; 2007. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/101684/E90191.pdf; ultima consultazione 07/06/18.
40. Edwards P, Tsouros AD. *A healthy city is an active city: a physical activity planning guide*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/99975/E91883.pdf; ultima consultazione 07/06/18.
41. World Health Organization. *Report of the Commission on Ending Childhood Obesity*. Geneva: WHO; 2016. Disponibile all'indirizzo: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204176/1/9789241510066_eng.pdf?ua=1; ultima consultazione 07/06/18.
42. European Union. *EU Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020*. Brussels: European Union; 2014. Disponibile all'indirizzo: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/nutrition_physical_activity/docs/childhoodobesity_actionplan_2014_2020_en.pdf; ultima consultazione 07/06/18.
43. Global Advocacy Council for Physical Activity (GAPA), International Society for Physical Activity and Health. *The Toronto Charter for Physical Activity: A Global Call for Action*. Perth (WA): Global

- Advocacy for Physical Activity (GAPA); 2010. Disponibile all'indirizzo: <http://www.interamericanheart.org/images/PHYSICALACTIVITY/TorontoCharterPhysicalActivityENG.pdf>; ultima consultazione 07/06/18.
44. Global Advocacy for Physical Activity (GAPA) the Advocacy Council of the International Society for Physical Activity and Health (ISPAH). *NCD Prevention: Investments that work for physical activity. A complementary document to The Toronto Charter for Physical Activity: A Global Call to Action. 2011.* Perth (WA): Global Advocacy for Physical Activity (GAPA); 2011. Disponibile all'indirizzo: www.globalpa.org.uk/investmentsthatwork; ultima consultazione 11/06/18.
 45. The International Society for Physical Activity and Health (ISPAH). *The Bangkok Declaration on Physical Activity for Global Health and Sustainable Development. The 6th Ispah International Congress on Physical Activity and Public Health. Bangkok, Thailand 16-19 November 2016.* Bangkok: Thai Health Promotion Foundation; 2016. Disponibile all'indirizzo: https://static1.squarespace.com/static/559a3ff1e4b0b0193b9d9862/t/5843cdfbe3df28eae5f43c10/1480838663699/BKK_Declaration+FINAL+Dec2.pdf; ultima consultazione 11/06/18.
 46. World Health Organization. *Governance: Development of a draft global action plan to promote physical activity. December 2017.* Geneva: World Health Organization; 2018. Disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/ncds/governance/physical_activity_plan/en/; ultima consultazione 13/06/18.
 47. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Urbanization Prospects. 2014.* New York, USA: United Nations; 2014. Disponibile all'indirizzo: <https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Report.pdf>; ultima consultazione 13/06/18.
 48. WHO Regional Office for Europe. *Health topics -Urban Health.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2010. Disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/topics/urban_health/en/; ultima consultazione 13/06/18.
 49. WHO Regional Office for Europe. *Urban Health.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2010. Disponibile all'indirizzo: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health>; ultima consultazione 13/06/18.
 50. World Health Organization, United Nations Habitat for a Better Urban Future. *Global Report on Urban Health. Equitable, healthier cities for sustainable development. Executive Summary.* Geneva: WHO; 2016. Disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/kobe_centre/measuring/urban-global-report/ugr_summary.pdf?ua=1; ultima consultazione 13/06/18.
 51. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas. 6th editon.* Brussels: IDF; 2013. Disponibile all'indirizzo: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/19-atlas-6th-edition.html>; ultima consultazione 13/06/18.
 52. WHO Regional Office for Europe. *Urban Health-Policy.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, Division of Policy and Governance for Health and Well-being; 2009. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/policy>; ultima consultazione 13/06/18.
 53. WHO Regional Office for Europe. *Healthy Cities.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1998. Disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/healthy_settings/types/cities/en/; ultima consultazione 13/06/18.
 54. WHO Regional Office for Europe. *Regions for Health Network (RHN) and Healthy Cities Network together in Ostrava to build environmental and social resilience.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017. Disponibile all'indirizzo: <http://www.euro.who.int/en/about-us/networks/regions-for-health-network-rhn/news/news/2017/06/regions-for-health-network-rhn-and-healthy-cities-network-together-in-ostrava-to-build-environmental-and-social-resilience>; ultima consultazione 13/06/18.

55. WHO Regional Office for Europe. *Urban green space interventions and health: A review of impacts and effectiveness. Full report*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/337690/FULL-REPORT-for-LLP.pdf?ua=1; ultima consultazione 13/06/18.
56. Commissione delle Comunità Europee. *Libro Verde – Promuovere le diete sane e l'attività fisica: una dimensione europea nella prevenzione di sovrappeso, obesità e malattie croniche*. Bruxelles: Commissione delle Comunità Europee; 2005. Disponibile all'indirizzo: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_648_allegato.pdf; ultima consultazione 13/06/18.
57. Commissione delle Comunità Europee. *Libro Bianco – Una strategia europea sugli aspetti sanitari connessi all'alimentazione, al sovrappeso e all'obesità*. Bruxelles: Commissione delle Comunità Europee; 2007. Disponibile all'indirizzo: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_wp_it.pdf; ultima consultazione 13/06/18.
58. European Commission. *White paper on sport*. Bruxelles: European Commission; 2007. Disponibile all'indirizzo: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM:l35010>; ultima consultazione 13/06/18.
59. Europa. Decisione n. 1350/2007/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 che istituisce un secondo programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013). *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea* L 301/3 del 20.11.2007.
60. Europa. Regolamento (UE) n. 282/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, sulla istituzione del terzo programma d'azione dell'Unione in materia di salute (2014-2020) e che abroga la decisione n. 1350/2007/CE. *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea* L 86/1 del 21.3.2014.
61. Europe. Resolution of the Council and of the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, on a European Union Work Plan for Sport (1 July 2017 – 31 December 2020). *Official Journal of the European Union* C 189/5, 15.6.2017.
62. Europe. Resolution of the Council and of the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, of 21 May 2014 on the European Union Work Plan for Sport (2014-2017). *Official Journal of the European Union* C 183/12, 14.6.2014.
63. Council of the European Union. *Resolution of the Council and of the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, on the European Union Work Plan for Sport (1 July 2017-31 December 2020). Council Resolution (23 May 2017)*. Brussels: European Union; 2017. Disponibile all'indirizzo: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9639-2017-INIT/en/pdf>; ultima consultazione 14/06/18.
64. European Commission. *Monitoring the activities of the EU Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health. Annual Report 2016*. Brussels: European Commission; 2016. Disponibile all'indirizzo: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/nutrition_physical_activity/docs/2016_report_en.pdf; ultima consultazione 14/06/18.
65. European Commission. *European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (EIP on AHA)*. Brussels: European Commission; last update: 19/06/2018. Disponibile all'indirizzo: https://ec.europa.eu/eip/ageing/home_en; ultima consultazione 14/06/18.
66. World Health Organization. *Active ageing: a policy framework*. Geneva: WHO; 2002. Disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/ageing/publications/active_ageing/en/; ultima consultazione 14/06/18.
67. EIP-AHA ITALIA. *PROMIS: Programma Mattone Internazionale Salute*. Roma: Ministero della Salute; 2017. Disponibile all'indirizzo: http://www.promisalute.it/upload/mattone/gestione_documentale/Eipaha_Italia_bozza_vers_30032017-rev4_784_4018.pdf; ultima consultazione 14/06/18.
68. Ministero della Salute. *Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018*. Roma: Ministero della Salute; 2015. Disponibile all'indirizzo: http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?menu=notizie&p=dalministero&id=1908; ultima consultazione 14/06/18.

69. Ministero della Salute. *Programma Guadagnare Salute - Rendere facili le scelte salutari. (DPCM del 4 maggio 2007)*. Roma: Ministero della Salute; 2007. Disponibile all'indirizzo: http://www.ministerosalute.it/imgs/C_17_pubblicazioni_605_allegato.pdf; ultima consultazione 14/06/18.
70. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T (Ed.). *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. Summary*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2007. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/74746/E90711.pdf; ultima consultazione 14/06/18.
71. Regione Emilia-Romagna. Azioni. *Promuovere l'attività fisica per una vita in salute. Reti intraregionali di referenti ASL a sostegno della causa dell'attività fisica*. Bologna: Regione Emilia-Romagna; 2015. Disponibile all'indirizzo: <http://www.azioniperunavitainsalute.it/le-reti>; ultima consultazione 14/06/18.
72. DoRS. *Muro virtuale dei progetti e degli interventi di promozione dell'attività fisica*. Torino: DoRS; 2017. Disponibile all'indirizzo: <https://padlet.com/dorspiemonte/lctwzb4p74lc>; ultima consultazione 14/06/18.
73. CONI. *Il Libro Bianco dello Sport Italiano. "Sport-Italia 2020". 10 Luglio 2012*. Roma: Comitato Olimpico Nazionale Italiano; 2012. Disponibile all'indirizzo: http://www.coni.it/images/Libro_Bianco_-_Sito.pdf; ultima consultazione 14/06/18.
74. European Commission/EACEA/Eurydice. *Physical Education and Sport at School in Europe. Eurydice Report*. Brussels: European Commission; 2013.
75. Ricciardi W, Guerra R, Galeone D, Siliquini R. "Guadagnare Salute" in città. *Health Policy in Non-communicable diseases - Diabetes* 2017;4(1):14-18.
76. D'Ubaldo LA. La salute "in Comune": la Rete internazionale delle "Città Sane". *Health Policy in Non-communicable diseases - Diabetes* 2017;4(1):42-44.
77. Rete Città Sane. *La rete dei Comuni riconosciuta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità*. Modena: Associazione Rete Italiana Città Sane; 2017. Disponibile all'indirizzo: <http://www.retecittasane.it/retecittasane/citta-sane>; ultima consultazione 14/06/18.
78. Pierò A, Di Pilato M, Longo R, Tortone C. Una interpretazione salutogenica della carta di Ottawa. Sintesi e adattamento italiano a cura di DoRS Piemonte dell'articolo: Eriksson M, Lindstrom B. "A salutogenic interpretation of the Ottawa Charter". *Health Promot Int* 2008;23(2):190-9. Disponibile all'indirizzo: http://allegati.usl4.toscana.it/dl/20140422155503786/Salutogenesi_2008_Eriksson_Lindstrom.pdf; ultima consultazione 14/06/18.
79. Lenzi A. Perché parlare di urbanizzazione e salute? *Health Policy in Non-communicable diseases - Diabetes* 2017;4(1):3-7.
80. Parente P, Barbara A, Corsaro A, Poscia A, Moscato U, Favaretti C, Silenzi A. Riscoprire la prevenzione in città. *Health Policy in Non-communicable diseases - Diabetes* 2017;4(1):27-32.

2. DEFINIRE E MISURARE L'ATTIVITÀ FISICA

Angela Spinelli (a), Barbara De Mei (a), Patrizia Carbonari (a), Lorenzo Fantozzi (a), Stefania Luzi (a), Claudio Gallozzi (b), Antonio Gianfelici (b), Dario Dalla Vedova (b), Teresa Zompetti (c)

(a) *Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e la Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Istituto di Medicina e Scienza dello Sport "Antonio Venerando", Comitato Olimpico Nazionale Italiano, Roma*

(c) *Strategia e Responsabilità Sociale, Comitato Olimpico Nazionale Italiano, Roma*

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), per attività fisica si intende qualunque sforzo esercitato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un consumo di energia superiore a quello in condizioni di riposo. In questa definizione rientrano anche attività quotidiane, come camminare, andare in bicicletta, ballare, giocare, fare giardinaggio e lavori domestici (1). L'esercizio fisico è una sottocategoria dell'attività fisica pianificata, strutturata, ripetitiva che mira a migliorare o mantenere uno o più componenti della forma fisica (1).

Lo sport si può definire, invece, come un tipo di attività fisica che può essere praticato individualmente o come parte di una squadra, in cui i partecipanti aderiscono a un insieme comune di regole o aspettative, ed esiste un obiettivo ben definito (2).

2.1. Parametri per definire i livelli di attività fisica

I parametri per definire i livelli di attività fisica cui fanno riferimento le attuali *Global recommendations on physical activity for health* dell'OMS del 2010 (3) sono:

- *Tipo* (quale attività fisica)
È la modalità di partecipazione all'attività fisica. Il tipo di attività fisica può assumere molte forme: aerobica, di forza, di flessibilità e di equilibrio corporeo. Ad esempio, l'attività fisica aerobica, chiamata anche attività di resistenza, migliora le funzioni cardiorespiratorie. Alcuni attività di tipo aerobico possono essere: camminare a ritmo sostenuto, correre, andare in bicicletta, saltare la corda, nuotare.
- *Durata* (per quanto tempo)
Il periodo di tempo in cui l'attività o l'esercizio viene eseguito. La durata è generalmente espressa in minuti.
- *Frequenza* (quante volte)
Il numero di volte che l'esercizio o l'attività è svolto. La frequenza è generalmente espressa in sessioni, momenti o incontri a settimana.
- *Volume* (quanta attività fisica in totale)
La pratica di esercizio aerobico può essere caratterizzata da un'interazione di attività di diversa intensità, frequenza e durata. Il prodotto di queste caratteristiche può essere pensato come il volume.
- *Intensità* (quanta fatica)
L'intensità si riferisce alla velocità con cui l'attività è eseguita o all'entità dello sforzo richiesto per svolgere l'attività o l'esercizio. L'intensità dell'esercizio è una grandezza che esprime lo sforzo compiuto dall'individuo e dipende in primo luogo dal tipo di attività e

dalla capacità individuale; quest'ultima è funzione soprattutto dell'età (4). L'intensità dell'attività fisica può essere moderata o vigorosa:

- *Attività fisica di moderata intensità*. Su una scala assoluta, l'intensità moderata si riferisce all'attività che viene eseguita da 3,0 a 5,9 volte l'intensità di uno stato di riposo. Su una scala riferita alla capacità funzionale di un individuo, l'attività fisica di moderata intensità è di solito riferita alla pratica di 5 o 6 volte su una scala da 0 a 10.
- *Attività fisica di vigorosa intensità*. Su una scala assoluta, l'intensità vigorosa si riferisce all'attività che viene eseguita da 6.0 o più volte l'intensità di uno stato di riposo per gli adulti e da 7.0 o più volte per bambini e giovani. Su una scala riferita alla capacità funzionale di un individuo, l'attività fisica di vigorosa intensità è di solito riferita alla pratica di 7 o 8 su una scala da 0 a 10.

2.1.1. Strumenti di misurazione dell'intensità dell'attività fisica

La natura multidimensionale dell'attività fisica fa sì che sia complesso identificare strumenti validi di misurazione per tutte le fasce di popolazione (5).

Per misurare l'intensità dell'attività fisica si possono utilizzare approcci diversi a livello individuale e di popolazione.

Strumenti di misurazione a livello individuale sono:

- strumentali (metodo dell'acqua marcata, calorimetria indiretta);
- di monitoraggio attivo (pedometri o contapassi, accelerometri, APP scaricabili sui cellulari) (6);
- di misurazione della frequenza cardiaca;
- questionari e diari giornalieri (4).

Tra gli strumenti utilizzati invece per misurare l'intensità dell'attività fisica negli studi di popolazione:

- scala di Borg (strumento semiquantitativo che misura la percezione soggettiva di tolleranza allo sforzo in relazione alla frequenza cardiaca);
- questionari standardizzati (validi per indagini su campioni numerosi di popolazione: *International Physical Activity Questionnaire*, in due versioni, breve o completa, e in più lingue, consente il confronto dei livelli di attività fisica tra nazioni diverse; *WHO Global Physical Activity Questionnaire*) (4).

2.1.2. Livelli di intensità dell'attività fisica

Oltre a differenziare livelli di attività fisica ottimali per fasce di età, le attuali raccomandazioni OMS insistono sui benefici che un'attività a intensità moderata ha sulla salute e che i livelli consigliati possono essere accumulati, esercitandosi per frazionamenti della durata minima di 10 minuti.

L'intensità moderata, utile per ottenere i benefici sulla salute, è in grado di aumentare la frequenza cardiaca e determinare una sensazione soggettiva lieve di mancanza di fiato e di riscaldamento (5).

In queste condizioni il metabolismo aumenta di 3-6 volte rispetto alla situazione di riposo, cioè di 3-6 equivalenti metabolici (*Metabolic EquivalentT*, MET). Il MET è un'unità di misura utilizzata per esprimere il lavoro muscolare: 1 MET corrisponde al metabolismo energetico in condizioni di riposo ed equivale a un consumo di ossigeno di 3,5 ml/kg al minuto ovvero a 1 kcal/kg di peso corporeo all'ora. Questa soglia viene raggiunta con un esercizio in aerobiosi che impegni i gruppi muscolari maggiori (Figura 2.1) (4, 7).

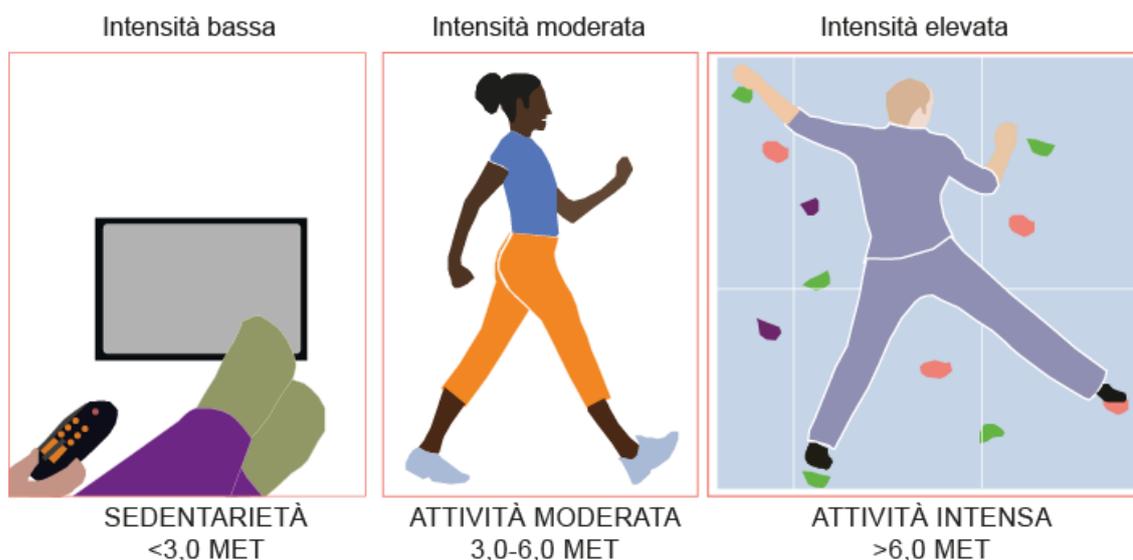


Figura 2.1. Livelli di intensità dell'esercizio fisico in MET

Per la maggior parte dei soggetti sedentari, 3 MET corrispondono a una camminata a passo sostenuto; per soggetti più attivi e allenati equivalgono a una corsa leggera. Un'attività fisica di intensità moderata si può raggiungere praticamente con tutte le attività sportive e con una buona parte delle attività quotidiane. Quando viene superata la soglia dei 6 MET l'attività fisica si definisce elevata: determina sudorazione e fiato corto (4, 7).

Nella Tabella 2.1 (8) sono riportati come esempi i valori indicativi del dispendio energetico complessivo per ogni minuto (Kcal/minuto) di alcune attività.

Tabella 2.1. Valori indicativi del dispendio energetico complessivo per ogni minuto (kcal/minuto) di alcune attività

Attività	Kcal/minuto
Dormire	0,9
Stare seduto	1,0
Stare in piedi inattivo	1,1
Scrivere al computer	1,3
Lavare la biancheria a mano	3,0-4,0
Pulire i pavimenti	3,6
Stirare	3,5-4,2
Rifare i letti	5,0
Pulire e battere i tappeti a mano	7,8
Intonacare una parete	4,1-5,5
Fare lavori agricoli	5,5-7,0
Camminare in piano (4 km/ora)	2,5-3,5
Andare in bicicletta (22 km/ora)	11,1
Correre a piedi (12 km/ora)	15,0

In Tabella 2.2 (8) invece sono riportati i valori energetici di alcuni alimenti e il tempo necessario per il loro smaltimento svolgendo alcune attività.

Tabella 2.2. Valore energetico (kcal) di alcuni alimenti e tempo necessario per il loro smaltimento svolgendo alcune attività

Alimento	Quantità (g)	Energia (Kcal)	Camminare (4 km/ora) (minuti)	Bicicletta (22 km/ora) (minuti)	Stare in piedi inattivo (minuti)	Stirare (minuti)
Biscotti secchi (2-4 unità)	20	83	28	7	75	21
Cornetto semplice (1 unità)	40	164	55	15	149	42
Merendine con marmellata (1 unità)	35	125	42	11	114	32
Cioccolata al latte (4 unità)	16	87	29	8	79	22
Caramelle dure (2 unità)	5	17	6	2	15	4
Aranciata (1 lattina)	330	125	42	11	114	32
Panino con prosciutto cotto e formaggio	120	250	83	23	227	64
Pasta e fagioli (1 porzione)	350	300	100	27	273	77
Torta farcita con crema (1 porzione)	100	370	123	33	336	95
Gelato alla crema	150	330	110	30	300	85

Fonte: INRAN, Linee guida per una sana alimentazione italiana, 2003

2.2. Livelli raccomandati di attività fisica

Le attuali *Global recommendations on physical activity for health* dell'OMS del 2010 (3) forniscono indicazioni sulla pratica dell'attività fisica in 3 fasce di età (5-17 anni, 18-64 anni, ultra64enni). Tali raccomandazioni sono orientate alla prevenzione primaria delle malattie cardiorespiratorie, metaboliche, muscolo-scheletriche, tumorali e dei disturbi depressivi e si rivolgono principalmente ai decisori, in quanto vogliono essere uno strumento di orientamento per le politiche nazionali.

Le raccomandazioni OMS sottolineano infatti la necessità di politiche nazionali intersettoriali per sostenere e implementare i programmi e le iniziative di promozione dell'attività fisica. In tutte le età, i livelli raccomandati sono intesi come valori soglia, oltre i quali si possono ottenere benefici ulteriori di salute. L'OMS ha previsto una revisione periodica delle raccomandazioni e studi più specifici per sottogruppi di popolazione, come ad esempio donne in gravidanza o individui affetti da Malattie Croniche Non Trasmissibili (MCNT). La Figura 2.2. sintetizza i livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS per la salute nelle fasce di età.

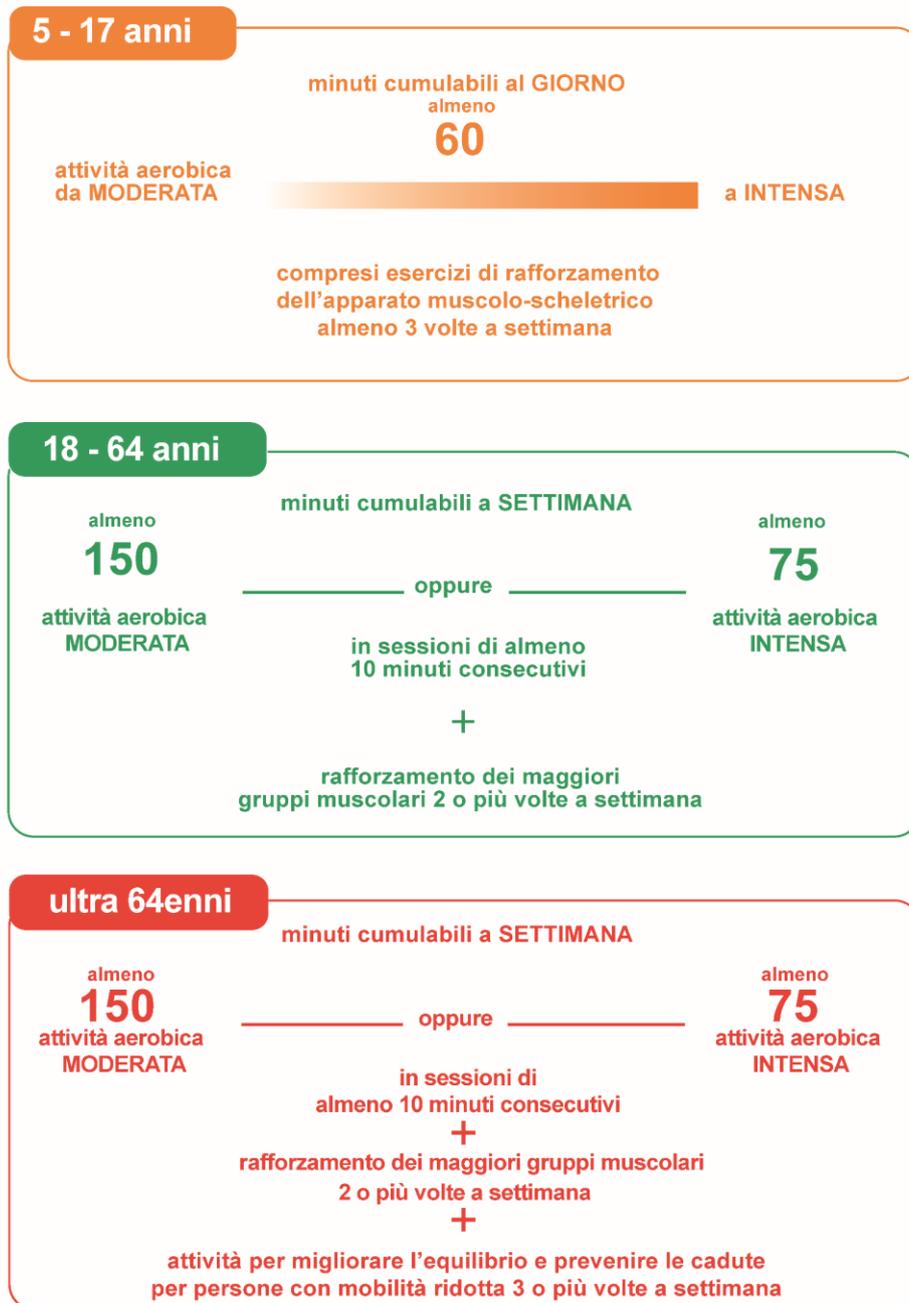
2.2.1. Livelli raccomandati di attività fisica in bambini e adolescenti (5-17 anni)

L'attività fisica nei bambini e negli adolescenti (5-17 anni) include gioco, esercizio strutturato, sport e dovrebbe essere di tipo prevalentemente aerobico; in questa fascia di età l'OMS raccomanda di:

- praticare almeno 60 minuti al giorno di attività fisica di intensità da moderata a vigorosa;
- includere attività che rafforzino l'apparato muscolo-scheletrico almeno 3 volte a settimana.

L'OMS fornisce inoltre ulteriori indicazioni:

- l'obiettivo giornaliero dei 60 minuti di attività fisica può essere raggiunto in sessioni più brevi (es. 2 sessioni da 30 minuti);



IL MENO POSSIBILE

Stare seduti
Guardare la televisione
Usare computer e videogiochi

IL PIÙ POSSIBILE

Fare le scale e non prendere l'ascensore
Parcheggiare la macchina lontano
Andare in bicicletta e a piedi

Figura 2.2. Livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS per la salute nelle fasce di età

- i livelli raccomandati sono indicati per bambini e adolescenti sani, ad eccezione di specifiche condizioni mediche, senza differenze per caratteristiche sociodemografiche;
- laddove possibile, anche bambini e adolescenti con disabilità dovrebbero raggiungere i livelli raccomandati pur sotto il controllo degli operatori sanitari di supporto;
- bambini/adolescenti inattivi dovrebbero iniziare a praticare attività fisica in modo graduale, aumentando durata, frequenza e intensità di volta in volta. Praticare attività fisica sotto i livelli raccomandati produce comunque benefici.

2.2.2. Livelli raccomandati di attività fisica negli adulti (18-64 anni)

L'attività fisica negli adulti (18-64 anni) include attività svolte nel tempo libero, esercizio strutturato, sport e dovrebbe essere di tipo prevalentemente aerobico. Per rafforzare gli apparati cardiorespiratorio e osteomuscolare e ridurre il rischio di MCNT e di depressione in questa fascia di età, l'OMS raccomanda di praticare a settimana:

- almeno 150 minuti di attività fisica aerobica moderata; *oppure*
- almeno 75 minuti di attività fisica aerobica vigorosa; *oppure*
- una combinazione equivalente di attività moderata e vigorosa.

L'OMS fornisce inoltre ulteriori indicazioni:

- gli adulti possono ottenere benefici aggiuntivi di salute incrementando l'attività fisica settimanale moderata fino a 300 minuti o quella di intensità vigorosa fino a 150 minuti, o una combinazione equivalente di attività fisica moderata e vigorosa;
- l'attività aerobica deve essere effettuata in frazioni di almeno 10 minuti continuativi;
- un'attività di rafforzamento dei principali gruppi muscolari dovrebbe essere praticata 2 o più giorni a settimana;
- i livelli raccomandati sono indicati per adulti sani, ad eccezione di specifiche condizioni mediche, senza differenze per caratteristiche socio demografiche;
- le raccomandazioni sono rivolte anche a specifici sottogruppi di popolazione adulta come donne in gravidanza e in puerperio, individui cardiopatici o con MCNT non correlate alla mobilità, o persone disabili che potrebbero aver bisogno di programmi personalizzati;
- adulti inattivi dovrebbero iniziare a praticare attività fisica in modo graduale, aumentando durata, frequenza e intensità di volta in volta. Praticare attività fisica sotto i livelli raccomandati produce comunque benefici.

2.2.3. Livelli raccomandati di attività fisica negli anziani (ultra64enni)

L'attività fisica negli anziani (ultra64enni) include attività svolte nel tempo libero, esercizio strutturato, sport e dovrebbe essere di tipo prevalentemente aerobico. Per migliorare la capacità cardiorespiratoria, la resistenza osteomuscolare e la salute funzionale, per ridurre il rischio di MCNT e di depressione e per rallentare il declino cognitivo, in questa fascia di età l'OMS raccomanda di praticare a settimana:

- almeno 150 minuti di attività fisica aerobica moderata; *oppure*
- almeno 75 minuti di attività fisica aerobica vigorosa; *oppure*
- una combinazione equivalente di attività moderata e vigorosa.

L'OMS fornisce inoltre ulteriori indicazioni:

- gli anziani possono ottenere benefici aggiuntivi di salute incrementando l'attività fisica settimanale moderata fino a 300 minuti o quella di intensità vigorosa fino a 150 minuti, o una combinazione equivalente di attività fisica moderata e vigorosa;
- l'attività aerobica deve essere effettuata in frazioni di almeno 10 minuti continuativi;

- un'attività di rafforzamento dei principali gruppi muscolari dovrebbe essere praticata 2 o più giorni a settimana;
- gli anziani con mobilità ridotta dovrebbero praticare attività fisica per migliorare l'equilibrio e prevenire le cadute 3 o più volte a settimana;
- i livelli raccomandati sono indicati per anziani sani, ad eccezione di specifiche condizioni mediche, senza differenze per caratteristiche socio demografiche;
- le raccomandazioni sono rivolte anche a individui con MCNT o con disabilità;
- anziani che non riescono a raggiungere i livelli di attività fisica raccomandati per problemi di salute, come patologie cardiovascolari e diabete, potrebbero aver bisogno di programmi personalizzati;
- anziani inattivi dovrebbero iniziare a praticare attività fisica in modo graduale, aumentando durata, frequenza e intensità di volta in volta. Praticare attività fisica sotto i livelli raccomandati produce comunque benefici.

2.3. Valutazione su base individuale

A qualsiasi età, prima di intraprendere esercizi fisici che richiedono un sforzo di intensità elevata o uno sport è importante consultare il medico per un parere su base individuale circa l'assenza di controindicazioni e per avere un consiglio sul tipo e sull'intensità dell'esercizio fisico. Nel caso di un'attività fisica di bassa o moderata intensità ciò non è necessario, tranne in casi di presenza di patologie che richiedano il parere del medico.

Nell'adulto, per stabilire in modo appropriato le indicazioni all'attività fisica, può essere utile valutare il rischio cardiovascolare usando un calcolo standardizzato del punteggio di rischio individuale (*vedi* carta del rischio cardiovascolare) (9). Sulla base di questo dato va infatti modulato un approfondimento diagnostico adeguato: dalla semplice indagine anamnestica seguita dalla raccomandazione a intensificare l'attività fisica, all'inquadramento clinico completo che comprenda anche test funzionali. È bene ricordare, inoltre, che il test da sforzo va effettuato anche in caso di cardiopatia accertata, al fine di una migliore definizione diagnostica, di una stratificazione in base al rischio e per stabilire indicazioni a ulteriori accertamenti e interventi. Sono disponibili anche le raccomandazioni dell'*ESC Study Group of Sports Cardiology*, secondo i diversi livelli di rischio cardiovascolare (10).

Per stabilire indicazioni all'attività fisica nei soggetti anziani, va indagata con particolare attenzione l'eventuale compromissione dell'attività quotidiana. Più che i test da sforzo convenzionali, è utile adottare prove che esplorino livelli submassimali, cioè la massima intensità tollerata di esercizio fisico, come il test del cammino dei 6 minuti e lo *shuttle walk test*, oltre ai test che esplorano l'equilibrio, per esempio mediante l'uso della pedana stabilometrica (7).

Se durante la pratica dell'attività fisica si verificano disturbi (difficoltà di respirazione, dolore al torace, palpitazioni, nausea, sincope, dolori muscolari accentuati, offuscamento della vista, vertigini e astenia marcata), è buona norma che la persona interessata sospenda l'esercizio fisico e si rivolga a un medico.

Agli anziani vanno prescritti programmi di attività fisica quotidiana a livelli moderati e submassimali, con esercizi che tendano al mantenimento della resistenza dell'equilibrio e dell'elasticità nonché di bassa intensità e lunga durata. Risponde ad alcuni di questi requisiti per esempio il *walk and talk model*, che prevede di camminare a un'intensità tale in cui si riesca a parlare bene. Questa procedura è utile anche negli anziani cardiopatici (7,11).

A tutte le età, in presenza di una cardiopatia, il programma di attività fisica va inquadrato nell'ambito di un programma gestito da operatori esperti in grado di fornire indicazioni precise su stile di vita, misure di riduzione del rischio cardiovascolare, azioni costanti di sostegno e di

rinforzo. È noto che una diagnosi di cardiopatia si associa in genere a un'autolimitazione dell'attività fisica per il timore di eventi avversi o di ulteriori peggioramenti, ma è dimostrato che l'adesione a un programma di riabilitazione, dopo un infarto miocardico, determina una riduzione del 20-25% della mortalità totale e per cause cardiovascolari (7).

Se i pazienti preferiscono svolgere l'attività a domicilio, sono necessari controlli clinici regolari e ravvicinati utilizzando strumenti per il controllo della frequenza cardiaca in corso di esercizio fisico. Per i pazienti con scompenso lieve moderato sono indicati cicli di esercizio fisico di lieve intensità e di resistenza. I pazienti con angina instabile devono essere trattati con tecniche, sia invasive che non invasive, prima di partecipare a programmi di attività fisica. I pazienti con angina stabile in trattamento devono effettuare attività fisica con carichi crescenti di esercizio. In caso di storia recente di infarto miocardico o di interventi di rivascularizzazione (angioplastica o *bypass*), va iniziato un programma individuale a carichi crescenti sotto controllo medico (7).

2.4. Livelli di attività fisica differenziati per target

In linea con le indicazioni promosse dall'OMS, numerosi enti nazionali hanno prodotto delle ulteriori raccomandazioni, che tengono conto della popolazione di pertinenza. Nella Tabella 2.3 si riportano le raccomandazioni di attività fisica minima proposte nelle diverse nazioni.

Si evidenziano quelle presentate dal Dipartimento della Salute di Hong Kong proprio perché identificano delle raccomandazioni per target di popolazione di età giovanissima, dai 2 ai 6 anni; ai quali si raccomanda di praticare almeno 180' di attività fisica quotidiana ripartiti in più sessioni, impegnandosi in attività quotidiane di diversi tipi e livelli di intensità (leggera, moderata e vigorosa). Le indicazioni, del *Center of Excellence for Early Childhood Development* canadese, raccomandano una "vita attiva" ed enfatizzano l'importanza di un'attività fisica non strutturata e forniscono inoltre indicazioni per un'attività strutturata, suddivisa per fasce di età (tra 0 e 1 anno, 1 e 3 anni, 3 e 5 anni).

Pur individuando nelle raccomandazioni, delle strategie comuni per un corretto sviluppo dei giovani, non possiamo tralasciare di segnalare che la fascia di età dai 5 ai 18 anni rappresenta un'importante fase per lo sviluppo e l'accrescimento. Infatti, i processi di accrescimento e sviluppo del bambino seguono un percorso di crescita che possiede un proprio "andamento", può risultare pertanto difficile inquadrare precisamente la condizione funzionale e lo stato di crescita facendo riferimento esclusivamente all'età anagrafica. Lo stesso concetto di età rappresenta di per sé un potenziale errore: andrebbe infatti valutata l'eventuale differenza tra l'età anagrafica e quella biologica. La prima è l'età per cui ciascuno è classificato secondo la sua data di nascita mentre l'età biologica è un concetto di età dinamico che esprime il livello di maturazione effettivo dell'organismo, "l'età che una persona esprime in rapporto alla qualità biologica dei suoi tessuti, organi e apparati, paragonati a valori standard di riferimento". È quindi espressione di processi di maturazione biologica e di influenze ambientali esterne su basi geneticamente determinate fin dalla nascita. Un'ulteriore fase da considerare è la pubertà, che rappresenta un momento fondamentale della crescita del giovane, caratterizzando il passaggio di sistemi biologici e delle capacità prestantive. Le curve di crescita e di sviluppo, del singolo apparato o sistema e quelle dell'organismo in toto dovrebbero rappresentare quindi la base per poter differenziare le raccomandazioni di prescrizione dell'attività motoria.

La considerazione delle diverse fasi dello sviluppo ha permesso di strutturare un processo di insegnamento dell'attività fisica comunemente noto come "fasi sensibili" (12).

Tabella 2.3. Confronto tra le attuali raccomandazioni minime di attività fisica per le diverse fasce d'età in diverse nazioni

Nazioni	Età			
	Primi anni	Ragazzi	Adulti	
Organizzazione Mondiale della Sanità (3)		<p><i>Bambini e adolescenti di età compresa tra 5-17 anni</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Almeno 60' al giorno di attività fisica di intensità moderata-vigorosa. Attività fisica superiore a 60' fornisce ulteriori benefici per la salute. La maggior parte dell'attività fisica quotidiana dovrebbe essere aerobica. <p>Almeno 3 volte a settimana deve essere inclusa attività di intensità vigorosa ed esercizi che rafforzano muscoli ed ossa.</p>	<p><i>Adulti di età compresa tra i 18 ei 64 anni</i></p> <ol style="list-style-type: none"> A settimana almeno 150' di attività fisica aerobica a moderata intensità oppure almeno 75' di attività fisica aerobica a intensità vigorosa o una loro combinazione di intensità equivalente. L'attività aerobica deve essere eseguita per durata di almeno 10'. Per ulteriori benefici per la salute, gli adulti dovrebbero aumentare la loro attività fisica settimanale a 300' se di moderata intensità, oppure a 150' se di intensità vigorosa, o una loro combinazione di intensità equivalente. Attività per i maggiori gruppi muscolari devono essere effettuate su 2 o più giorni a settimana. 	<p><i>Adulti di età superiore ai 65 anni</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Ogni settimana almeno 150' di attività fisica aerobica a moderata intensità o almeno 75' di attività fisica aerobica vigorosa o una combinazione equivalente di attività moderata e vigorosa. L'attività aerobica deve essere eseguita per la durata di almeno 10'. Per ulteriori benefici, gli adulti di età superiore ai 65 anni dovrebbero aumentare la loro attività fisica aerobica moderata a 300' alla settimana, oppure impegnarsi in 150' di attività fisica aerobica di intensità vigorosa o in una combinazione equivalente di intensità moderata e vigorosa attività. Gli adulti di questo gruppo di età, con scarsa mobilità, dovrebbero svolgere attività fisica per migliorare l'equilibrio e prevenire cadute su 3 o più giorni alla settimana. Dovrebbero essere effettuate attività per i maggiori gruppi muscolari 2 o più giorni alla settimana. Quando gli adulti di questo gruppo di età non possono fare le quantità raccomandate di attività fisica a causa delle loro condizioni sanitarie, dovrebbero essere fisicamente attivi quanto le loro abilità e condizioni lo consentono.

(segue)

Nazioni	Età			
	Primi anni	Ragazzi	Adulti	
Hong Kong (13)	Bambini di età compresa tra 12 e 16 anni. Almeno 180' di attività fisica quotidiana ripartiti in più sessioni. Impegnarsi in attività quotidiane di diversi tipi e livelli di intensità (leggera, moderata e vigorosa).	Un totale di almeno 60' di attività fisica ogni giorno ad intensità almeno moderata. Almeno 2 volte a settimana dovrebbe includere attività per migliorare la salute delle ossa, la forza muscolare e la flessibilità.	Un totale di almeno 30' di attività fisica a moderata intensità al giorno su 5 o più giorni a settimana. I livelli consigliati di attività possono essere raggiunti sia facendo tutta l'attività quotidiana in una sessione che attraverso diverse sessioni più brevi di 10' o più. L'attività può essere uno stile di vita o esercizio fisico o sportivo o una loro combinazione.	Le raccomandazioni per gli adulti sono adatte anche per gli anziani. I più anziani dovrebbero prestare particolare attenzione a continuare a muoversi e mantenere la propria mobilità attraverso le attività quotidiane. Sono particolarmente utili ulteriori attività specifiche che promuovono una maggiore forza, il coordinamento e l'equilibrio.
Regno Unito (14) e Irlanda del Nord (15)	< 7 anni: almeno 120' al giorno da moderata a vigorosa. 0-5 anni: movimenti di tutti i maggiori gruppi muscolari	dai 7 ai 18 tra 60' e 120' al giorno da moderata a vigorosa.	150' a settimana di intensità moderata e 75' di intensità vigorosa.	150' a settimana di intensità moderata, 75' di attività vigorosa.
Scozia (16)		Almeno 60' di attività moderata nella maggior parte dei giorni della settimana.	Almeno 30' di attività fisica moderata nella maggior parte dei giorni della settimana.	Almeno 30' di attività moderata nella maggior parte dei giorni della settimana. Si raccomandano inoltre 3 attività settimanali di esercizi di forza e di equilibrio.
Galles (17)		60' di attività fisica di moderata per almeno 5 giorni a settimana.	30' di intensità moderata per almeno 5 giorni a settimana.	
USA (18)		Almeno 60' di attività fisica al giorno.	150' a media intensità oppure 75' ad intensità elevata a settimana. Allenamento della forza 2 volte a settimana.	150' a media intensità oppure 75' ad intensità elevata a settimana. Allenamento della forza 2 volte a settimana.
Canada (19-21)	60'-180' al giorno in attività ed ambienti diversi.	60' - 90' al giorno.		

(segue)

(continua)

Nazioni	Età		
	Primi anni	Ragazzi	Adulti
Australia (18)	In fase di elaborazione.	Almeno 60' di attività fisica al giorno.	30' per la maggior parte dei giorni della settimana.
Europa			
Austria (22)		Almeno 60' al giorno di attività moderata. Almeno 3 volte a settimana deve essere inclusa attività per muscoli, ossa, coordinazione e flessibilità.	150' a settimana di intensità moderata e 75' di intensità vigorosa.
Belgio (23)		Almeno 60' al giorno di attività moderata.	30' ogni 5 giorni a intensità moderata; 20' di intensità vigorosa per 3 gg a settimana.
Danimarca (24)		Almeno 60' al giorno di attività moderata. Almeno 2 volte a settimana attività di elevata intensità di 20-30' per fitness, forza, ossa.	Almeno 30' al giorno di intensità moderata, 20-30' di intensità vigorosa per 2 gg a settimana.
Federazione Russa (25)			150' a settimana di intensità moderata, 75' ad intensità vigorosa.
Finlandia (26, 27)	< 7 anni: almeno 120' al giorno da moderata a vigorosa. Allenare le abilità motorie di base in vari modi.	Almeno 60' al giorno. 7-18 anni: almeno 60' al giorno. Almeno 3 volte a settimana esercizi per muscoli, ossa, mobilità.	
Francia (28)		Almeno 60' al giorno da moderata a vigorosa. Almeno 3 volte a settimana 20' di attività vigorosa per allenamento muscolare.	Almeno 30' di camminata veloce al giorno.
Islanda (29)		Almeno 60' al giorno.	Almeno 30' ogni giorno di intensità moderata. 2-3 volte a settimana di intensità vigorosa per 20-30'.
Irlanda (30)		Almeno 60' al giorno da moderata a vigorosa. 3 volte a settimana allenamento di forza.	Almeno 30' al giorno di attività moderata.

(segue)

(continua)

Nazioni	Età			
	Primi anni	Ragazzi	Adulti	Anziani
Europa				
Lussemburgo (31)		Almeno 60' al giorno di attività moderata. 2-3 volte a settimana allenamento di forza, flessibilità ed equilibrio.	Almeno 30' ogni giorno di intensità moderata.	
Malta (32)		Dai 30' ai 60' al giorno da moderata a vigorosa.	Almeno 30' ogni giorno di intensità moderata.	
Paesi Bassi (33)		Almeno 60' al giorno di attività moderata. Almeno 2 volte a settimana attività di fitness.	Almeno 30' al giorno per almeno 5 giorni a settimana di intensità moderata, 20' di attività vigorosa 3 volte a settimana.	Almeno 30' al giorno per 5 giorni a settimana di attività moderata, 20' per 3 volte a settimana di attività vigorosa.
Norvegia (34)		Almeno 60' al giorno da moderata a vigorosa. Attività più diversificate possibile.	Almeno 30' ogni giorno di intensità moderata, 30' a intensità vigorosa.	
Slovenia (35)		Almeno 60' al giorno.		
Svezia (34)		Almeno 60' al giorno da moderata a vigorosa. Attività più diversificate possibile.	Almeno 30' ogni giorno di intensità moderata, 30' a intensità vigorosa.	
Svizzera (36)	Anche più di 60' al giorno	Almeno 60' al giorno da moderata a vigorosa. Più volte a settimana almeno 10' attività per forza, ossa, cardiovascolare, flessibilità, agilità.	Almeno 30' ogni giorno di intensità moderata.	
Turchia (37)		Almeno 60' al giorno.	Almeno 30' ogni giorno di intensità moderata.	

Tratta e modificata da: Bull, FC and the Expert Working Groups. Physical Activity Guidelines in the U.K.: Review and Recommendations. School of Sport, Exercise and Health Sciences, Loughborough University, 2010; e Kahlmeier S et al. National physical activity recommendations: systematic overview and analysis of the situation in European countries. *BMC Public Health* 2015

Le fasi sensibili sono periodi dello sviluppo individuale caratterizzati da un'allenabilità molto favorevole per determinate capacità motorie, o per certi compiti sportivi. Va comunque precisato che il concetto stesso di allenamento e allenabilità, nelle prime fasi della vita di un individuo, è da intendere come l'utilizzo prevalente di attività ludico-sportive volte a stimolare un armonioso sviluppo psicofisico, piuttosto che l'impegnativa e spesso esasperata ricerca del risultato prestativo. Conoscere la corretta e adeguata sollecitazione adatta a ciascuna capacità motoria nelle varie tappe evolutive dell'individuo, consente di ottimizzare il tipo di lavoro o il compito motorio da somministrare senza indurre stress funzionali o emotivi derivanti da un lavoro non idoneo o dalla frustrazione di non apprezzare evidenti miglioramenti. La teoria delle fasi sensibili, sviluppata da Martin, permette di evidenziare che dai 6 ai 12 anni vi sono eccellenti presupposti per lo sviluppo di tutte le capacità coordinative. In questa fase, il bambino è maggiormente recettivo a quegli input motori che sollecitano gli organi di senso e il sistema nervoso nel controllo e nella regolazione dei movimenti. Un intervento mirato sugli schemi motori di base e sulle capacità coordinative crea quindi i presupposti per l'apprendimento delle abilità sportive che saranno maggiormente introdotte negli anni successivi. Infatti, a partire dai 13 anni, l'educazione motoria dovrebbe essere finalizzata all'acquisizione di quelle caratteristiche tecniche relative all'esecuzione di un particolare gesto sportivo appartenente agli sport individuali e di squadra. Il lavoro sulle capacità condizionali che rappresentano le qualità dell'apparato locomotore e dei processi fisiologici di produzione dell'energia, dovrebbe essere proposto con maggior rilevanza dal periodo puberale, quando l'individuo raggiunge una migliore maturazione biologica su cui poter incrementare i carichi di lavoro dal punto di vista metabolico e muscolare (Tabella 2.4) (38).

Tabella 2.4. Distribuzione del carico motorio nelle diverse fasce d'età

Età (anni)	Forza	Rapidità	Resistenza organica	Capacità coordinative	Mobilità articolare
6-8	Blando intervento sul trofismo muscolare	Intervento progressivo	Instabilità psicologica per impegni ripetitivi e prolungati	Età ottimale di intervento	Blando intervento
9-11	Intervento progressivo sul trofismo muscolare	Età ottimale di intervento	Intervento progressivo	Età ottimale di intervento	Età ottimale di intervento
12-14	Intervento progressivo sulla forza relativa (carico naturale)	Tende a stabilizzarsi per poi decrescere	Progressivo e graduale intervento	Tendono a stabilizzarsi per poi decrescere	Età ottimale di intervento
15-16	Progressivo e graduale intervento (forza generale e forza rapida) con carico naturale e pesi liberi da bassi a medi	Tende a decrescere	Età ottimale di intervento (anche resistenza specifica)	Tendono a decrescere (alcune)	Tende a stabilizzarsi per poi decrescere

Bibliografia

1. World Health Organization. *Physical activity. Fact sheet – Updated February 2018*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>; ultima consultazione 18/06/2018.
2. Khan KM, Thompson AM, Blair SN, Sallis JF, Powell KE, Bull FC, Bauman AE. Sport and exercise as contributors to the health of nations. *Lancet* 2012;380(9836):59-64.

3. World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO; 2010. Disponibile all'indirizzo: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>; ultima consultazione 18/06/2018.
4. Cavill N, Kahlmeier S, Racioppi F (Ed.). *Physical activity and health in Europe: evidence for action*. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe; 2006. Disponibile all'indirizzo: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/87545/E89490.pdf; ultima consultazione 18/06/2018.
5. Sylvia LG, Bernstein EE, Hubbard JL, Keating L, Anderson EJ. Practical guide to measuring physical activity. *J Acad Nutr Diet* 2014;114(2):199-208.
6. Bravata DM, Smith-Spangler C, Saundaram V, Gienger AL, Lin N, Lewis R, Stave CD, Olkin I, Sirad JR. Using pedometers to increase physical activity and improve health. A systematic review. *JAMA* 2007;298(19):2296-304.
7. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other Societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007;14(Suppl 2):E1-40.
8. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione. *Linee guida per una sana alimentazione italiana*. Roma: INRAN, 2003. Disponibile all'indirizzo: http://nut.entecra.it/648/linee_guida.html; ultima consultazione 18/06/2018.
9. Centro di Controllo delle Malattie (CCM), Istituto Superiore di Sanità. *Progetto Cuore. Carta del rischio cardiovascolare*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2013. Disponibile all'indirizzo: <http://www.cuore.iss.it/valutazione/carte.asp>; ultima consultazione 18/06/2018.
10. ESC Study Group on Sports Cardiology, Boriesson M, Assanelli D, et al. ESC Study Group on sports cardiology: recommendations for participation in leisure-time physical activity and competitive sports for patients with ischaemic heart disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006;13(2):137-49.
11. Health Education Authority (HEA). *Active for later life. Promoting physical activity with older people: Guidelines*. London: Health Education Authority; 1999.
12. Martin D. Multilateralità e specializzazione precoce. *Sds-Scuola dello sport* 1991;23:24.
13. Department of Health. *Physical activity Guide for children aged 2 to 6 for Pre-Primary Institutions*. Hong Kong: Department of Health, 2014.
14. Department of Health. *At least five a week: evidence on the impact of physical activity and its relationship to health. A Report of the Chief Medical Officer*. London: HM Government; 2004. Disponibile all'indirizzo: http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4080994; ultima consultazione 20/02/18.
15. Department of Health. *Physical Activity, Health Improvement and Protection. Start Active, Stay Active: report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers*. London: Department of Health; 2011. Disponibile all'indirizzo: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216370/dh_128210.pdf; ultima consultazione 18/06/2018.
16. Physical Activity Task Force. *Scottish executive. Let's make Scotland more active: a strategy for physical activity*. Edinburgh: Scottish Government; 2003. Disponibile all'indirizzo: <http://www.gov.scot/Publications/2003/02/16324/17896>; ultima consultazione 18/06/2018.
17. Welsh Assembly Government. *Climbing higher: creating an active Wales. A 5 year strategic action plan. Consultation Document*. Cardiff: Welsh Assembly Government; 2006. Disponibile all'indirizzo: <http://apps.caerphilly.gov.uk/LDP/Examination/PDF/W15-Climbing-Higher-Creating-an-Active-Wales-A-5-Year-Strategic-Action-Plan.pdf>; ultima consultazione 18/06/2018.

18. Department of Health. *The 2009 Annual report fo the Chief Medical Officer*. London: Department of Health, 2010. Disponibile all'indirizzo: http://www.sthc.co.uk/Documents/CMO_Report_2009.pdf; ultima consultazione 18/06/2018.
19. Tremblay MS, Shephard RJ, Brawley LR, *et al.* Physical activity guidelines and guides for Canadians: facts and future. *Can J Public Health* 2007;98 (Suppl 2):S218-S24.
20. Janssen I. Physical activity guidelines for children and youth. *Can J Public Health* 2007;98 (Suppl 2):S109-S21.
21. Tremblay MS, LeBlanc AG, Carson V, *et al.* Canadian physical activity guidelines for the early years (aged 0-4 years). *Appl Physiol Nutr Metab* 2012;37(2):345-69.
22. Titze S, Ring-Dimitriou S, Schober PH, *et al.* [Austrian recommendations for health-enhancing physical activity]. Wien: Bundesministerium für Gesundheit, Gesundheit Österreich GmbH, Geschäftsbereich Fonds Gesundes Österreich; 2010.
23. Physical Activity Working Group. *Physical activity in Belgium. Scientific consensus paper*. Brussels: Federal Minister of Public Health, Health, Food chain safety and Environment; 2007.
24. Danish Health Authority. *Physical activity guidelines*. Copenhagen: Danish Health Authority; 2010, Updated 2016. Disponibile all'indirizzo: <https://www.sst.dk/en/health-and-lifestyle/physical-activity>; ultima consultazione 21/02/18.
25. Expert Committee of the Russian Scientific Society of Cardiology. Modern science-based recommendations to optimize the level of physical activity in the population. In: *National Guidelines on Cardiovascular Prevention*. Moscow: Expert Committee of the Russian Scientific Society of Cardiology; 2011. p. 27-8.
26. Ministry of Social Affairs and Health, Ministry of Education, Young Finland Association. *Early childhood education: physical activity recommendations*. Helsinki: Ministry of Social Affairs and Health, 2005.
27. Ministry of Education and Young Finland Association. *Children and young people's physical activity expert group of the Young Finland Association. Physical activity recommendations for 7 to 18 years of age*. Helsinki: Ministry of Education and Young Finland Association; 2008.
28. Oppert JM, Simon C, Riviere D, *et al.* *National Nutrition and Health Programme. Physical activity and health: scientific arguments, practical approaches*. Paris: Ministry of Health and Solidarity; French Nutrition Society, 2001.
29. Public Health Institute. *Recommendations for physical activity*. Reykjavík: Public Health Institute; 2008.
30. Department of Health and Children, Health Service Executive. *The National Guidelines on Physical Activity for Ireland*. Dublin: Department of Health and Children, Health Service Executive; 2009. Disponibile all'indirizzo: http://health.gov.ie/wp-content/uploads/2014/03/active_guidelines.pdf; ultima consultazione 18/06/2018.
31. Ministry of Health. *Towards a national plan for healthy nutrition and physical activity*. Luxembourg: Ministry of Health; 2007.
32. Micallef C. *Dare to be active! Physical activity guide for youth*. Msida: Public Health Promotion and Disease Prevention Department; 2010.
33. Ministry of Health, Welfare and Sport. *The power of sport*. The Hague: Ministry of Health, Welfare and Sport; 2008.
34. Nordic Council of Ministers, Nordic Council of Ministers Secretariat. Physical activity. In: *Nordic Nutrition Recommendations 2004 -Integrating nutrition and physical activity*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers; 2005. Disponibile all'indirizzo: <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A701820&dswid=1634>; ultima consultazione 18/06/2018.

35. Ministry of Health. *National Health Enhancing Physical Activity Programme 2007-2012*. Ljubljana: Ministry of Health; 2007. Disponibile all'indirizzo: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/javno_zdravje/national_health_enhancing_physical_activity_programme.pdf; ultima consultazione 18/06/2018.
36. Martin BW, Mäder U, Stamm H, *et al.* Physical activity and health-what are the recommendations and where do we find the Swiss population? *Schweiz Z Sportmed Sporttraumatol* 2009;57(2):37-43.
37. Ministry of Health of Turkey, Directorate General of Primary Health Care. *Obesity prevention and control programme of Turkey (2010-2014)*. Ankara: Ministry of Health; 2010.
38. Martin, D. *Grundlagen der Trainingslehre Teil 2: Die Planung, Gestaltung und Steuerung des Trainings und das Kinder- und Jugendtrainin.* (2° ed.) Schorndorf: Hofmann; 1982