

## Attività fisica e salute

23 July 2015

Il contributo dell'attività fisica ad una buona salute e qualità della vita è noto da secoli. Già il filosofo Platone notava: "La sedentarietà distrugge le buone condizioni di salute di qualsiasi essere umano, mentre il movimento e un metodico esercizio fisico le mantengono e preservano". Le attuali linee guida dell'OMS (l'Organizzazione Mondiale della Sanità) dimostrano che il monito di Platone è ancora molto valido e incoraggia tutti, a prescindere da età o capacità, a praticare una regolare attività fisica, così da garantire un adeguato sviluppo fisico e mantenimento della salute fisica e mentale lungo tutto l'arco di vita.<sup>1</sup>

Ma è soltanto in epoche recenti che la sedentarietà è diventata un problema di salute pubblica, a causa soprattutto del venir meno di motivazioni che ci spingano ad essere attivi nella vita di tutti i giorni: automobili, macchinari e la tecnologia oggi svolgono i compiti che una volta richiedevano uno sforzo fisico.<sup>2,3</sup> Le ricerche evidenziano una netta diminuzione dei livelli complessivi di attività fisica nei Paesi ad alto reddito nel corso degli ultimi 40 anni e una tendenza simile anche nei Paesi a medio e addirittura basso reddito.<sup>2</sup> Secondo le stime dell'OMS, il 35% della popolazione europea non raggiunge i livelli minimi di attività fisica consigliati per mantenersi in buona salute<sup>2,4</sup> e tale stima è destinata ad aumentare non soltanto in Europa ma in molti Paesi del mondo.<sup>2</sup>

La migliorata consapevolezza dell'impatto della sedentarietà sulla salute<sup>5</sup> ha rilevato che essa è oggi il quarto principale fattore di rischio di mortalità nel mondo, dopo l'ipertensione, il consumo di tabacco e la glicemia e prima di sovrappeso e obesità.<sup>1</sup> In più, l'insorgenza di malattie causate dalla sedentarietà grava non soltanto sui soggetti affetti e sui loro familiari e persone care ma anche e pesantemente sui sistemi di assistenza sanitaria e porta ad una perdita di produttività dovuta all'assenza dal lavoro. Si stima che in Europa la sedentarietà costi ogni anno alle casse pubbliche fra i €150 e i €300 procapite.<sup>6</sup> L'attività fisica è quindi considerata una priorità nella promozione della salute<sup>7,8</sup> e in tal senso il presente rapporto dell'EUFIC intende definirla e correlarla alla salute, inserirla negli attuali livelli consigliati e offrire una panoramica generale sugli aspetti economici e altri fattori relativi alla tendenza mondiale alla sedentarietà.

### 1. Attività fisica e salute

Per attività fisica si intende ogni movimento del corpo prodotto dai muscoli scheletrici che richiede un dispendio di energia. Ciò comprende attività svolte mentre si lavora, si gioca, si fanno i lavori domestici, si viaggia e durante il tempo libero, ad esempio sollevare e portare pesi, camminare, andare in bicicletta, salire le scale, muoversi nelle faccende di casa, shopping, ballare e giardinaggio<sup>1</sup>. Si utilizza il compendio di attività fisica per determinare l'intensità metabolica di una data attività fisica a confronto con uno stato di riposo.<sup>9</sup> Tali equivalenti metabolici (MET) vengono utilizzati per classificare le attività come il comportamento sedentario (ad es. lavoro alla scrivania, guardare la televisione), le attività a bassa intensità (ad es. shopping, camminare lentamente), a moderata intensità (ad es. tagliare l'erba, pedalare lentamente) e ad alta intensità (ad es. pedalare velocemente, fare jogging). Si rimanda agli Allegati 1 e 2 per le definizioni e la classificazione delle attività fisiche correlate da ulteriori informazioni ed esempi.

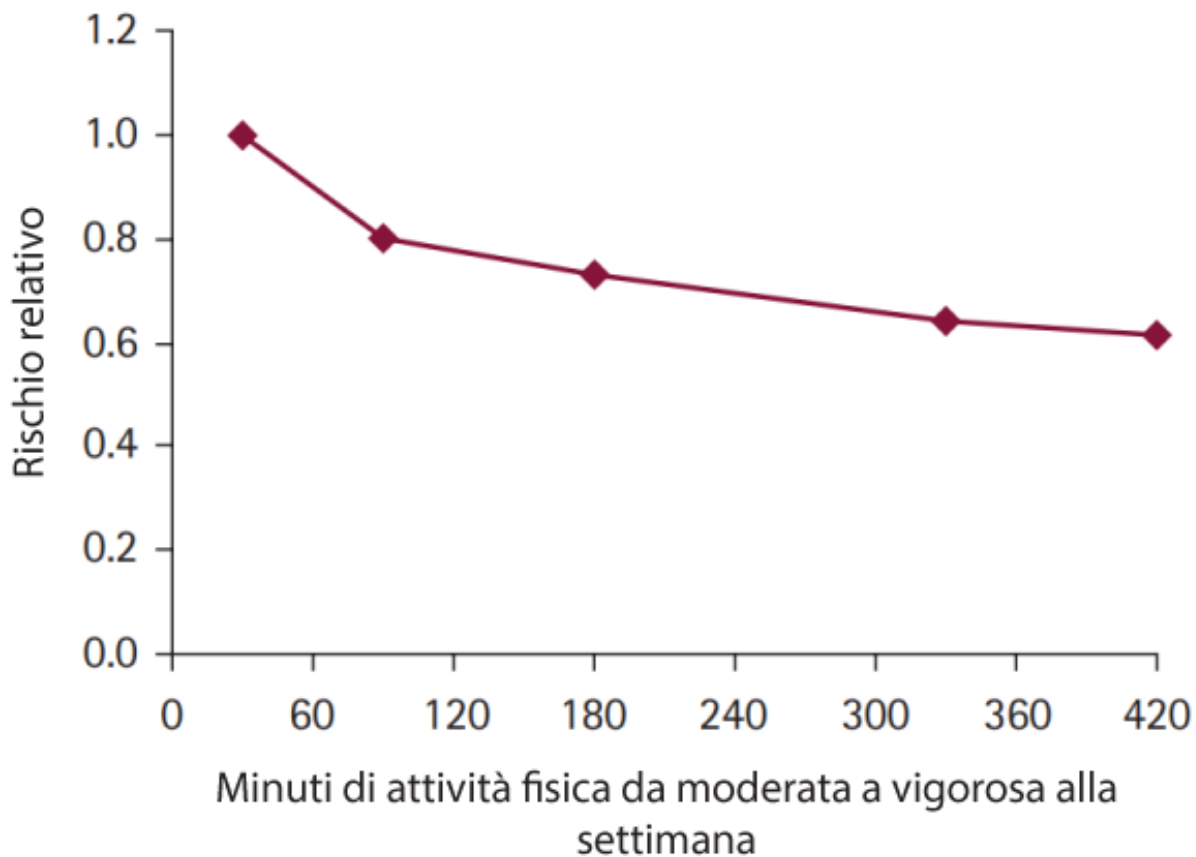
L'organismo umano è costruito per muoversi e i suoi più importanti apparati, come il sistema scheletrico, muscolare, metabolico, circolatorio, digestivo ed endocrino, non si sviluppano e non funzionano adeguatamente se non sono stimolati da una frequente attività fisica. Pertanto, essa ha un effetto sia preventivo che terapeutico su diverse malattie e condizioni mediche e contribuisce alla qualità della vita in vari modi.<sup>1,10,11,12,13</sup> V. anche il capitolo 5 su attività fisica e salute.

## 2. L'attività fisica consigliata

### 2.1 Informazioni generali

Il piano di azione globale dell'OMS per la prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili si concentra sulla prevenzione e la cura delle malattie cardiovascolari, cancro, malattie respiratorie e diabete, ovvero le cause principali della cattiva salute e mortalità prematura in Europa e nel mondo.<sup>7</sup> La sedentarietà viene spesso individuata quale comune fattore di rischio modificabile per queste malattie, insieme al fumo, alcool e alimentazione scorretta. Le raccomandazioni riguardanti l'attività fisica devono essere avvalorate da basi scientifiche e la ricerca in questo campo ha concentrato i propri sforzi sui livelli e il tipo di attività fisica necessari per mantenersi sani, con dati raccolti e accuratamente rivisti da diverse autorità sanitarie.<sup>6,14,15</sup> Nel complesso, i dati hanno evidenziato una chiara corrispondenza fra la frequenza dell'attività fisica e i vantaggi che se ne traggono per la salute; più si è attivi da un punto di vista di frequenza, intensità e durata, maggiori sono i vantaggi. Chi è maggiormente attivo fisicamente ha il 30% di possibilità in meno di morire prematuramente rispetto a chi non lo è,<sup>16</sup> come mostra la Figura 1. Il rischio di mortalità prematura diminuisce con l'aumentare settimanale dell'attività fisica e la maggior riduzione del rischio si nota quando persone normalmente molto sedentarie (che trascorrono non più di 30 minuti alla settimana in attività ricreative) iniziano ad essere un po' più attive,<sup>16</sup> dimostrando quindi che qualsiasi aumento di attività fisica, non importa quanto significativo, migliora la salute. I vantaggi apportati dall'aumento di un regolare esercizio fisico sono stati osservati a prescindere da età, sesso, origine etnica o peso corporeo.<sup>14</sup>

Figura 1. Il rischio di mortalità prematura diminuisce con l'aumento dell'attività fisica<sup>11</sup>



I primi studi sulla salute cardiorespiratoria (cuore, polmoni e vasi sanguigni) suggerivano che soltanto una vigorosa attività fisica aerobica o di resistenza, come la corsa o il nuoto veloce, apportasse dei benefici a questi apparati.<sup>17</sup> Ma da allora le indicazioni scientifiche sono cambiate, in quanto è stato osservato che sono sufficienti 150 minuti di camminata alla settimana per migliorare il sistema cardiaco, la circolazione e il profilo lipidico e ridurre l'incidenza di malattie cardiovascolari e la pressione arteriosa,<sup>18,19</sup> come sostenuto da studi più recenti in soggetti di sesso maschile<sup>20</sup> e femminile<sup>21</sup>. Similmente, è stato riscontrato che il tasso di insorgenza del diabete di tipo 2 e i livelli glicemici sono minori in chi pratica una moderata e regolare attività fisica per circa 150 minuti alla settimana rispetto a chi è meno attivo.<sup>14,22,23</sup> Inoltre, brevi programmi d'esercizio fisico sembrano offrire gli stessi benefici di un prolungato allenamento.<sup>24</sup> Per quanto riguarda la salute del sistema muscoloscheletrico, gli esercizi di sollevamento e resistenza pesi, come anche il salto e l'uso di attrezzi, sono essenziali per aumentare e mantenere la densità ossea e la forza muscolare. La buona salute muscoloscheletrica è legata alla salute delle ossa, ad un migliorato equilibrio, all'indipendenza funzionale, al minor rischio di cadute e fratture nelle persone anziane, ad una migliorata mobilità, benessere psicologico e in generale ad una migliore qualità della vita.<sup>25</sup> Anche in questo caso si è riscontrata una relazione dose-risposta, con maggiori benefici per la salute osservati laddove è maggiore l'attività muscoloscheletrica.<sup>15</sup>

## 2.2 Raccomandazioni

Le attuali raccomandazioni dell'OMS (2010)<sup>1</sup>, delle autorità europee (2008)<sup>10</sup> e di quelle statunitensi (2008)<sup>11</sup> riguardanti i livelli di attività fisica necessari a mantenere una salute ottimale sono simili. Le raccomandazioni dell'OMS sono riassunte nella Tabella 1 ed esposte più dettagliatamente nell'Allegato 3, comprese le raccomandazioni secondo le fasce d'età.

**Adulti:** il livello di attività fisica abituale consigliato per gli adulti, a prescindere da sesso, età o origine etnica, è quello che previene le malattie cardiovascolari e il diabete e aiuta a migliorare la salute muscoloscheletrica e psicologica. Il livello scelto è altresì realistico, raggiungibile dalla maggior parte delle persone e sicuro per evitare infortuni muscoloscheletrici ed equivale ad un'attività moderata per 30 minuti, cinque giorni alla settimana. È stato inoltre rilevato che non è necessaria un'attività continua per 30 minuti ma è sufficiente praticarla in lassi di tempo di 10 minuti ciascuno, ovvero 3 allenamenti da 10 minuti al giorno. È consigliabile essere attivi in modo costante (almeno 3 giorni alla settimana) per condizionare l'organismo e stimolare gli apparati, invece di praticare attività fisica intensa in modo incostante (ad esempio una volta a settimana), che può affaticare di più e causare infortuni.<sup>1,10,11</sup> Agli adulti in età più avanzata si consigliano inoltre attività aggiuntive di supporto alla salute di ossa, articolazioni e muscoli e per migliorare l'equilibrio, oltre che ridurre limitazioni funzionali, prevenire cadute e promuovere l'autosufficienza fisica.<sup>25</sup>

**Bambini:** per i bambini in età scolare e gli adolescenti, l'attività fisica è particolarmente importante perché posa le fondamenta per una vita attiva e in salute da adulti. I bambini attivi possiedono una buona salute cardiovascolare e muscoli e ossa forti. Gli esercizi con pesi sono particolarmente importanti per i bambini e gli adolescenti perché stimolano la massa ossea, che si sviluppa soprattutto negli anni appena precedenti e durante la pubertà e raggiunge il suo massimo alla fine di essa, aiutando a proteggere contro l'osteoporosi e l'assottigliamento delle ossa in età avanzata. La corrispondenza fra attività fisica e buona salute è stata osservata anche nei bambini, anche se il livello consigliato (sia in durata che in intensità) è più elevato rispetto agli adulti.<sup>12</sup>

Tabella 1. Sommario delle raccomandazioni dell'OMS per il livello minimo di attività fisica salutare <sup>1</sup>

Fascia d'età	Dai 5 ai 17 anni	Dai 18 ai 64 anni	Dai 65 anni
Recommendations	60 minuti al giorno	150 minuti di attività moderata oppure 75 minuti di attività vigorosa alla settimana.	Come per la fascia d'età 18-64, oppure un'attività fisica consona a capacità e condizioni mediche.
	Attività vigorose intense, comprese quelle che rafforzano i muscoli e le ossa, almeno 3 volte alla settimana.	Includere attività per rafforzare i muscoli in esercizi da 10 o più minuti, 2 o più giorni alla settimana.	Includere anche attività che migliorano l'equilibrio e che prevengono cadute, 3 o più volte alla settimana.

## 2.3 Sedentarietà

Una vita sedentaria è indubbiamente nociva. Le persone adulte che non praticano i 150 minuti consigliati di attività fisica alla settimana dovrebbero cercare di raggiungere gradualmente tale obiettivo. Tuttavia, anche piccole quantità di attività fisica apportano grandi benefici alla salute, soprattutto per coloro che passano da uno stile di vita totalmente sedentario a soli 30 minuti di attività alla settimana.<sup>16</sup> Per ridurre l'insorgenza di infortuni è importante aumentare gradualmente l'esercizio fisico nel corso di settimane o anche di mesi, ad esempio iniziando con una camminata lenta per 5 minuti ogni giorno per poi aumentarla a 10 minuti, aumentandone gradualmente la velocità.<sup>11</sup>

## 2.4 Differenze fra Paesi

Le linee guida di quasi tutti i Paesi raccomandano gli stessi livelli e tipi basilari di attività fisica, con alcune differenze negli ambiti specifici di tali linee guida. Ad esempio, nel Regno Unito e in Svizzera esse consigliano anche di limitare il tempo sedentario trascorso a guardare la televisione o altri schermi<sup>26,27</sup> e in particolare nel Regno Unito si raccomanda di incoraggiare i bambini al di sotto dei cinque anni ad attività ludiche energetiche,<sup>26</sup> mentre in Svizzera si invitano i bambini e gli adolescenti a mantenere flessibilità e migliorare agilità e coordinazione.<sup>27</sup> Le linee guida statunitensi includono consigli per le gestanti (150 minuti di esercizio fisico moderato alla settimana, con attività vigorose se già abituate all'allenamento) e per gli adulti diversamente abili (o secondo le capacità individuali).<sup>11</sup>

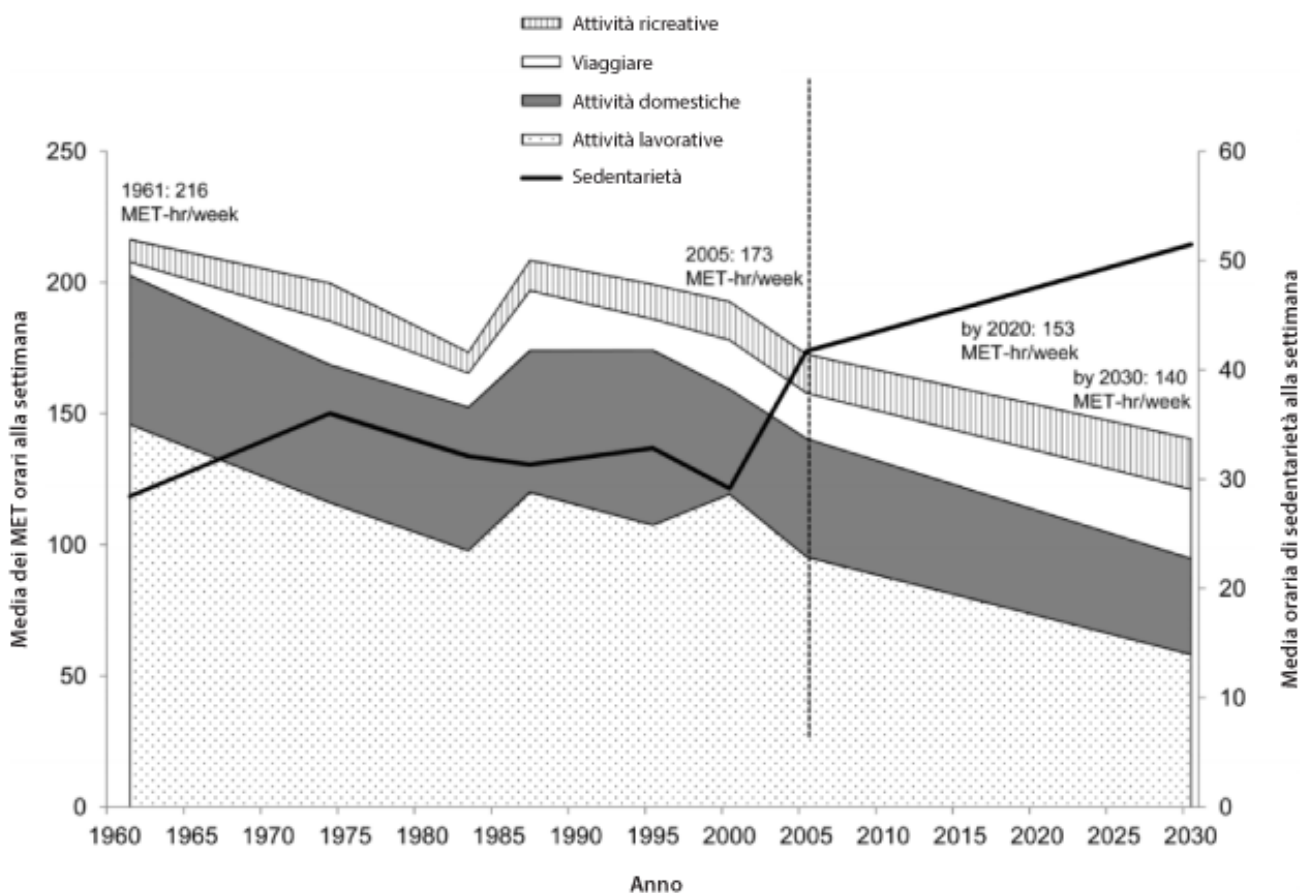
## 3. Livelli attuali di attività fisica

Le nuove tecnologie hanno permesso di ridurre i livelli di sforzo fisico necessario a svolgere molte mansioni quotidiane, al lavoro come a casa. Le automobili riducono il bisogno di spostamenti attivi, come camminare o andare in bicicletta, mentre la televisione, i computer e i dispositivi elettronici d'intrattenimento hanno reso sempre più attraenti le attività ricreative sedentarie, soprattutto fra i più giovani. Ma la gravità dell'impatto di tali cambiamenti nei livelli della nostra attività fisica è stata compresa solo in tempi relativamente recenti, grazie anche all'introduzione di modi standardizzati per misurarla (con strumenti come gli accelerometri) e all'inclusione di tutti i tipi di attività per valutare come si è realmente attivi, fra cui l'attività lavorativa, le faccende domestiche, gli spostamenti e il tempo libero. Questo insieme di dati più completo ha rilevato che i Paesi a basso reddito sono i più attivi grazie ad una maggiore attività fisica lavorativa (occupazioni manuali) e di spostamento (a piedi o in bicicletta), seguiti dai Paesi a medio reddito e infine dai Paesi ad alto reddito, dove i livelli di attività fisica sono i più bassi. Nonostante i promettenti aumenti in attività di volontariato e ricreative (come le attività sportive e l'esercizio fisico) nei Paesi ad alto reddito, ciò non compensa la diminuzione complessiva di attività fisica in altre aree della vita di tutti i giorni.<sup>2,3,28</sup> Data la transizione verso uno stile di vita assistito dalle tecnologie, si prevede che anche nei Paesi a medio e basso reddito si assisterà ad un calo dell'attività fisica.<sup>28</sup>

L'utilizzo dei dati storici sul tempo trascorso in attività lavorative e domestiche, viaggio e tempo libero calcolato in ore di MET (ovvero i MET moltiplicati per il numero di ore trascorse in una data attività) è un modo per stimare il dispendio di energia prodotto da una data attività. Grazie a questo metodo, un recente studio ha calcolato che nel Regno Unito fra il 1961 e il 2005 (un arco di tempo di 44 anni) i livelli di attività fisica sono calati di circa il 20%,<sup>28</sup> soprattutto per quanto riguarda attività lavorative e domestiche e

nonostante un lieve aumento dei livelli di attività ricreative o di tempo libero, seppur intenzionali, essi non compensano tale calo (Figura 2). Dati simili sono stati riscontrati negli USA e cali più rapidi nei livelli di attività fisica entro un minore arco di tempo sono stati osservati in Cina e in Brasile, probabilmente a causa del vasto processo di urbanizzazione e del progresso tecnologico.<sup>28</sup>

Figura 2. Tempo settimanale trascorso in attività fisica e comportamento sedentario da soggetti adulti nel Regno Unito. MET = equivalenti metabolici che indicano il dispendio energetico prodotto da una data attività<sup>28</sup>



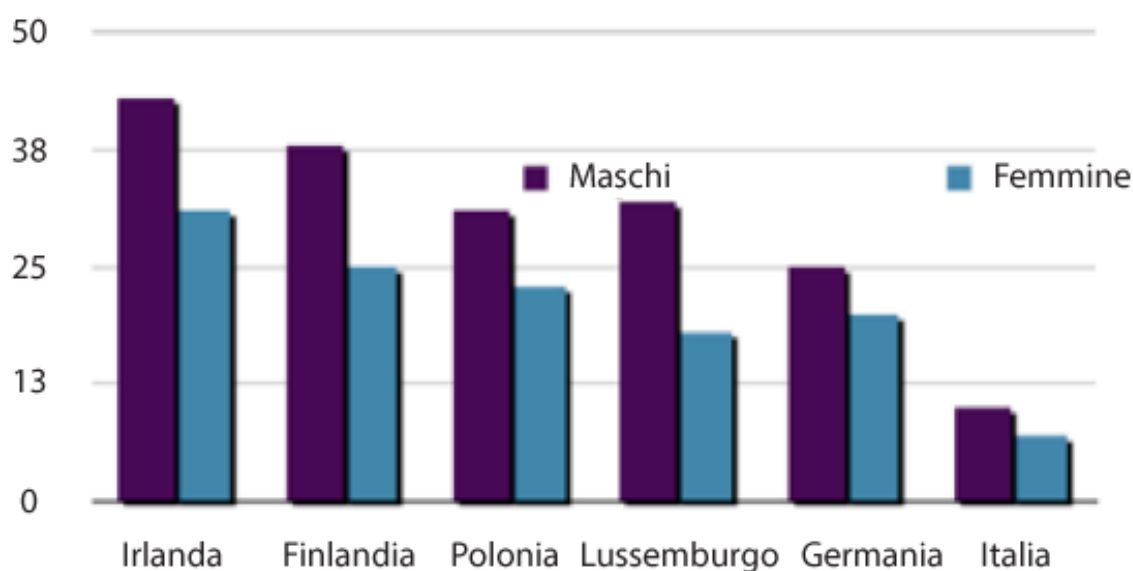
I livelli dell'attività fisica e sportiva sono stati monitorati dall'Eurobarometro, i cui sondaggi hanno rilevato che in Europa l'attività fisica viene meno con l'avanzare dell'età, è più praticata dal genere maschile rispetto a quello femminile e dalle persone con un'istruzione alta rispetto a chi è meno scolarizzato. I sondaggi più recenti hanno messo in luce che nell'UE settentrionale si tende a praticare più sport o esercizio fisico rispetto agli stati membri meridionali.<sup>29</sup> La popolazione olandese e quelle nordiche praticano inoltre più attività fisiche come il ciclismo, la danza o il giardinaggio, mentre camminare è più prevalente nell'Europa meridionale e orientale. Nel complesso, sembra esserci un'entusiasta minoranza di europei che prende parte ad attività sportive vere e proprie e che si reca al lavoro in bicicletta. Circa 1 europeo su 10 è estremamente inattivo e non cammina neppure per 10 minuti al giorno.<sup>29</sup>

Il confronto fra i diversi livelli di attività fisica nel tempo in Europa risulta difficile date le differenze nelle definizioni e metodi utilizzati e sono pochi i sondaggi condotti in questa regione geografica che hanno utilizzato dati costanti. Ad esempio, le domande poste dai sondaggi iniziali condotti dall'Eurobarometro<sup>30</sup> erano diverse e hanno quindi prodotto dati non confrontabili, rispetto a versioni più recenti che insistono maggiormente su attività sportive e su un più ampio concetto di attività fisica.<sup>29</sup>

### I livelli di attività fisica vs. le raccomandazioni

Le stime nazionali rilevano che circa un terzo della popolazione adulta in Europa non raggiunge i livelli di attività fisica raccomandati dalle linee guida dell'OMS sulla salute pubblica.<sup>24</sup> Lo studio di 'Health Behaviour in School-aged Children' (HBSC) (comportamenti collegati alla salute in ragazzi di età scolare) del 2009-2010, che ha preso in esame le determinanti sociali di salute e benessere fra i giovani, ha rilevato che, nel complesso, circa quattro quinti delle femmine e due terzi dei maschi nell'Unione Europea non raggiunge l'obiettivo previsto di 60 minuti al giorno di attività fisica da moderata a vigorosa.<sup>31</sup> Pur con qualche variazione fra Paesi, (v. Figura 3), le femmine sono risultate costantemente meno attive dei maschi e i/le bambini/e di 11 anni costantemente più attivi/e dei/delle quindicenni. Questi dati sono però basati su dichiarazioni dei diretti interessati anziché su rilevazioni dirette (come le misurazioni con accelerometri) e possono quindi contenere inesattezze per eccesso o per difetto, ma ci offrono comunque un quadro delle situazioni nazionali.

Figura 3. Percentuale dei/delle bambini/e di 11 anni di età che hanno dichiarato di praticare almeno un'ora al giorno di attività fisica da moderata a vigorosa (nei Paesi selezionati)



Fonte: studio OMS HBSC 2009/1031

## 4. Attività fisica e salute

Dalla pubblicazione di uno studio cruciale nel 1953<sup>32</sup> che dimostrava che gli autisti degli autobus della London Transport Authority erano più esposti alle malattie cardiache rispetto ai loro colleghi controllori, il legame fra attività fisica e la malattia è stato studiato sempre più a fondo. Oggi esiste un'ampia gamma di prove sull'importanza dell'attività fisica nella prevenzione delle malattie. <sup>1,7,10,11,12,25</sup> La sedentarietà contribuisce alla mortalità prematura e all'insorgenza di malattie e attacchi cardiaci, obesità, diabete di tipo 2, cancro del colon e del seno, disfunzioni scheletriche e depressione. <sup>1,10,11,12</sup> Uno studio di vasta portata <sup>5</sup>, ha stimato che la sedentarietà causa, in tutto il mondo, il 6% delle malattie cardiache, il 7% del diabete di tipo 2 e il 10% del cancro al colon e al seno. Gli autori dello studio hanno calcolato che la sedentarietà ha causato complessivamente 5,3 milioni di morti premature in tutto il mondo e che 121.000 morti per malattie cardiovascolari, 14.000 per cancro al seno e 24.000 per cancro al colon in Europa nel 2008 avrebbero potuto essere evitate se tutte le vittime avessero raggiunto i livelli attuali di attività fisica raccomandati dall'OMS. <sup>5</sup> Gli effetti della sedentarietà sulle diverse condizioni di salute sono stati osservati indipendentemente dall'impatto del peso corporeo e sono esposti separatamente in questo capitolo.

### 4.1 Coronaropatia e ictus

L'evidenza attuale indica che l'attività fisica apporta il maggiore beneficio alle condizioni cardiache e circolatorie. <sup>1,14,15,16</sup> Ad esempio, le persone di sesso maschile che mantengono uno stile di vita attivo dimezzano il rischio di insorgenza, anche fatale, di gravi malattie cardiache, <sup>33</sup> mentre per le donne tale rischio si riduce del 30-40%. <sup>21</sup> Esiste una chiara relazione dose-risposta quando si pratica attività fisica, con i maggiori benefici per la salute osservati nel passaggio da uno stile di vita sedentario ad uno moderatamente attivo. <sup>16</sup> I vantaggi dell'attività e di una buona forma fisica si estendono anche a chi soffre di disfunzioni cardiache consolidate e gli studi dimostrano l'importanza di un regolare esercizio fisico per attenuare o addirittura invertire il processo patologico. <sup>34</sup>

I benefici diretti di una regolare attività fisica sul sistema cardiovascolare comprendono: miglioramento della capacità del cuore di contrarsi e rilassarsi, aumentando così del tutto un efficace pompaggio del sangue; miglioramento della circolazione sanguigna, della capacità polmonare e dell'ossigenazione, della dilatazione vascolare in risposta all'attività e delle pareti vascolari, con ridotta infiammazione. I vantaggi sono altresì osservabili negli adattamenti metabolici: alterazioni dei profili lipidici, in particolare un aumento del rapporto delle lipoproteine ad alta (HDL)/bassa (LDL) densità e dello smaltimento dei grassi. In questo modo l'attività fisica riduce i fattori di rischio di insorgenza di malattie cardiovascolari e ictus, come l'ipertensione e profili lipidici anormali. <sup>36</sup>

### 4.2 Diabete di tipo 2

Il diabete di tipo 2 (T2D), chiamato anche diabete mellito non insulino-dipendente o diabete dell'adulto (essendo prevalente negli adulti oltre i 40 anni d'età), è ora diffuso anche fra i bambini e i giovani, con l'aumento dell'obesità e della sedentarietà. Esistono buone prove che l'attività fisica aiuta a controllare la glicemia e a prevenire o ritardare l'insorgenza del T2D. <sup>37</sup> Uno studio su quasi 6.000 soggetti di sesso



maschile ha rilevato che per ogni 500 calorie consumate in attività fisica ricreativa alla settimana, il rischio di contrazione del diabete di tipo 2 si riduce del 6%.<sup>38</sup>, mentre in un gruppo di oltre 34.000 soggetti di sesso femminile suddivisi per età si è riscontrato che qualsiasi livello di attività fisica riduce il rischio rispetto ad uno stile di vita sedentario.<sup>39</sup> I dati raccolti attraverso 20 studi longitudinali hanno mostrato che nei soggetti ad alto rischio di T2D (fra cui i soggetti affetti da obesità, geneticamente propensi al diabete o con intolleranza glucidica) una moderata attività fisica è associata ad un rischio minore, con i risultati migliori in soggetti che praticano esercizio ad intensità vigorosa, la quale può ridurre il rischio di insorgenza del TD2, in gruppi a rischio, fino ad un terzo.<sup>40</sup>

La maggior parte dei vantaggi dell'attività fisica nel ridurre il rischio di T2D si riscontra nel miglioramento dell'azione insulinica a breve e lungo termine, che porta ad un miglior controllo glicemico.<sup>37</sup> L'attività fisica aiuta il funzionamento del fegato, dei muscoli scheletrici e delle cellule adipose a rispondere meglio all'insulina (sensibilità insulinica). Ad esempio, è stato riscontrato che un allenamento di 16 settimane per soggetti maschili in età avanzata porta ad un significativo miglioramento della sensibilità insulinica e della glicemia a digiuno.<sup>41</sup>

### 4.3 Cancro

Dopo le malattie cardiovascolari, il cancro è la seconda maggiore causa di mortalità in Europa. Un'attività fisica regolare, sia lavorativa che del tempo libero, è associata ad una riduzione del rischio complessivo di insorgenza del cancro,<sup>42</sup> con un effetto preventivo riscontrato maggiormente contro il cancro al seno e colon. Soggetti di sesso maschile e femminile fisicamente attivi hanno dimostrato una riduzione del 30-40% del rischio relativo di insorgenza del cancro al colon, mentre nei soggetti fisicamente attivi di sesso femminile si è riscontrata una riduzione del 20-30% del rischio relativo di insorgenza del cancro al seno, rispetto alle loro controparti sedentarie.<sup>42</sup>

L'attività fisica può ridurre l'insorgenza del cancro attraverso una riduzione dell'infiammazione (ad esempio riducendo l'infiammazione cronica dell'intestino, che può aiutare a ridurre l'incidenza del cancro al colon), un miglioramento del sistema immunitario, che permette di combattere le cellule cancerogene, e un miglioramento dell'equilibrio ormonale, che riduce le probabilità di contrarre i cancri che utilizzano gli ormoni per crescere e diffondersi, come il cancro al seno.<sup>15</sup>

### 4.4 Sovrappeso e obesità

Uno studio pubblicato nel 2011 ha stimato che la prevalenza globale dell'obesità è quasi raddoppiata fra il 1980 e il 2008.<sup>43</sup> Secondo le statistiche nazionali nell'Unione Europea, oltre metà della popolazione adulta è affetta da sovrappeso, con il 23% delle donne e il 20% degli uomini in stato di obesità nel 2008. Anche l'obesità infantile in Europa è aumentata costantemente durante lo stesso arco di tempo. Nei bambini della scuola primaria la prevalenza combinata di sovrappeso e obesità oscilla fra il 20% e il 40%, con i livelli più alti registrati nei Paesi dell'Europa meridionale.<sup>44</sup> sebbene dati recenti sui bambini svedesi non mostrano ulteriori aumenti, indicando quindi che l'indice di massa corporea (IMC) in età scolare forse si sta stabilizzando.<sup>45</sup>

Il calo dei livelli di attività fisica quotidiana è un fattore importante nel considerevole aumento della prevalenza di sovrappeso e obesità in Europa. Si è riscontrato che chi conduce uno stile di vita fisicamente attivo tende a mantenere il peso forma con l'avanzare dell'età rispetto ai coetanei sedentari.<sup>14</sup> Esiste una relazione inversa dose-risposta per cui i soggetti che praticano i livelli più alti di attività fisica sono quelli meno predisposti ad aumentare di peso con l'età e viceversa. I dati evidenziano che saranno necessari livelli di attività fisica maggiori di quelli attualmente consigliati per prevenire l'aumento di peso lungo l'arco di vita.<sup>11, 46</sup>

L'attività fisica da sola non porta necessariamente alla perdita di peso, ma se associata ad una dieta ipocalorica non soltanto accelera il dimagrimento ma migliora anche il funzionamento dell'organismo, mantenendo i muscoli metabolicamente attivi e aumentando la perdita di grassi.<sup>1</sup> Esistono dati comprovati per cui coloro che praticano una regolare attività fisica sono più predisposti a mantenere il peso forma di chi si affida unicamente a metodi dietetici.<sup>1,11</sup>

A parte la perdita di peso o il mantenimento del peso forma, i vantaggi dell'attività fisica per le persone obese sono soprattutto rappresentati dal suo effetto sui profili di rischio patologico. L'attività fisica riduce i loro rischi di contrarre malattie cardiache, il diabete e i predittori metabolici di tali malattie, come l'iperglicemia e i livelli dei grassi nel sangue. Ciò mette in evidenza l'importanza dell'attività fisica a prescindere dal suo impatto sul controllo del peso e sull'obesità'.<sup>1,11,15</sup>

#### 4.5 Salute muscoloscheletrica

L'attività fisica rafforza muscoli, tendini e legamenti, mantiene in buona salute le articolazioni e aumenta la densità ossea, quest'ultima particolarmente importante durante l'infanzia e l'adolescenza in quanto durante la crescita aumenta sostanzialmente il contenuto minerale delle ossa, che riduce la probabilità di osteoporosi e frattura dell'anca da adulti.<sup>12</sup> Una regolare attività fisica durante tutto l'arco di vita garantisce non solo un adeguato sviluppo durante l'infanzia e l'adolescenza ma anche il mantenimento delle condizioni muscoloscheletriche in età adulta e negli anziani. Mantenersi attivi in età avanzata riduce il rischio di frattura dell'anca e cadute e aiuta a preservare capacità funzionali come il sollevamento e il trasporto di pesi e salire le scale, attività necessarie a mantenere la propria autosufficienza.<sup>15,25</sup>

#### 4.6 Salute psicologica

È stato riscontrato che l'attività fisica può ridurre i sintomi della depressione in quanto solleva l'umore e aiuta a sentirsi bene.<sup>1,11</sup> Anche lievi livelli di attività fisica possono migliorare la reattività allo stress e la qualità del sonno.

Una regolare attività fisica può inoltre migliorare l'acutezza mentale ed è stato dimostrato che aiuta nelle prestazioni scolastiche dei giovani<sup>12</sup> e contribuisce al mantenimento dell'attività cerebrale, dell'apprendimento e della capacità critica degli adulti. Nei soggetti adulti in età avanzata, mantenersi attivi può migliorare funzioni mentali come la pianificazione, la memoria a breve termine e le capacità decisorie e ritardare l'insorgenza della demenza.<sup>27</sup>

In alcuni soggetti, l'attività fisica può diventare un'ossessione legata a un problematico controllo della perdita del peso eccessivo, per cui l'esercizio fisico è considerato un'alternativa più accettabile ai disordini alimentari.<sup>47</sup> Le strategie per affrontare questo comportamento sono simili a quelle utilizzate nella lotta ai disordini alimentari.

#### 4.7 Altri benefici dell'attività fisica

Esistono altri benefici, forse sottovalutati, dell'attività fisica,<sup>13,48,49</sup> fra cui lo sviluppo cerebrale, facilitazioni nella vita sociale e nella sfera affettiva, prestazioni lavorative e produttività. Bailey et al hanno spiegato come i vantaggi di essere fisicamente attivi siano legati fra di loro e si sostengono e intensificano a vicenda, offrendo i risultati migliori quando si combinano insieme. Ad esempio, l'attività fisica può migliorare la determinazione, l'autodisciplina, la gestione del tempo, la predisposizione di dati obiettivi, il controllo emotivo e le capacità decisorie, che a turno possono avere un potente effetto sul raggiungimento del successo lungo tutto l'arco di vita, influenzando le opportunità di guadagno, l'integrazione sociale e l'autostima.<sup>49</sup>

#### 4.8 Rischi latenti dell'attività fisica

I rischi associati all'attività fisica sono generalmente muscoloscheletrici, come lo stiramento di un muscolo o la distorsione delle articolazioni. Questi problemi sono più probabili con un eccessivo esercizio fisico o laddove si tenti un'attività a cui il corpo non è preparato, senza un adeguato riscaldamento o allenamento. Ci sono poi infortuni più gravi, come l'attacco cardiaco, più probabile nei soggetti già affetti da disfunzioni cardiovascolari che all'improvviso intraprendono una strenua attività fisica, anche se persino i soggetti senza condizioni cardiache preesistenti non sono immuni da attacco cardiaco a seguito di improvvisi sforzi fisici.<sup>1,10,6</sup>

Si possono minimizzare i rischi legati all'attività fisica con un adeguato riscaldamento prima di iniziare l'esercizio a pieno ritmo e adattandolo alle proprie capacità attuali. È importante intensificare e aumentare la durata dell'esercizio fisico gradualmente, così che l'organismo possa abituarsi all'aumento dello sforzo su ossa, muscoli, cuore e polmoni. Anche le attività di rafforzamento muscolare andrebbero svolte gradualmente, iniziando con 1 giorno solo a settimana, a livello di sforzo leggero o moderato, per poi aumentare leggermente il numero di giorni alla settimana e il livello (intensità) da moderato ad alto.<sup>10</sup> Nel complesso, e in tutte le fasce d'età, le linee guida sono chiare sul fatto che i benefici dell'attività fisica sono maggiori rispetto ai suoi danni potenziali.<sup>1,10,6</sup>

### 5. Strategie di promozione della salute

Si sta già facendo molto per promuovere l'attività fisica. Ad esempio, l'Ufficio Regionale dell'OMS per l'Europa ha istituito HEPA Europe, la rete dell'Unione Europea per la promozione dell'attività fisica, che ne incoraggia in particolar modo l'inclusione nelle politiche sanitarie locali e in quelle dei trasporti in forma di iniziative sane per reti di trasporto sostenibili.<sup>8</sup>

Nei Paesi ad alto reddito, l'approccio tende generalmente a concentrarsi sui cambiamenti nei comportamenti individuali (ad esempio monitorandone i progressi). Per contrasto, nei Paesi a medio e basso reddito, come quelli dell'America Latina, l'attenzione è invece su iniziative di comunità, dove tutta la società locale viene incoraggiata a praticare attività fisica insieme, ad es. con l'offerta di classi e lezioni gratuite.<sup>50</sup> Appare chiaro che saranno necessari degli approcci a livello di popolazione per ottenere un impatto significativo sui livelli complessivi di attività fisica. Un buon esempio ne è la promozione degli spostamenti in bicicletta nei Paesi Bassi, che li ha integrati nella pianificazione urbana per renderli più facili e sicuri, cambiando l'attitudine pubblica verso i mezzi di trasporto.<sup>51</sup> Con l'ampia diffusione dei telefoni cellulari in tutti i gruppi sociali, l'impiego delle tecnologie mobili nelle campagne di promozione della salute può essere utile per informare sulle disuguaglianze nelle condizioni di salute.<sup>52</sup>

## 6. Conclusioni

La sedentarietà grava sempre di più sulla salute pubblica, il benessere e il sistema economico e rende l'aumento dei livelli di attività fisica una questione di salute pubblica globale. Esiste una relazione dose-risposta fra il livello di attività fisica e la riduzione del rischio di gravi malattie non trasmissibili: più si è fisicamente attivi, maggiori sono i benefici per la salute. Le attuali linee guida hanno predisposto i livelli minimi di attività fisica necessari per prevenire le principali malattie non trasmissibili, ritenuti tali da non provocare danni alla salute muscoloscheletrica e da apportare altri tipi di benefici. Sebbene le raccomandazioni siano realistiche e verosimilmente percepite come facilmente raggiungibili dalla maggioranza delle persone, esse non vengono seguite abbastanza, ad eccezione di una minoranza della popolazione europea. Esiste un indubbio bisogno di cambiamento, che deve passare per una più forte sensibilizzazione, informazione, sostegno politico, ambientale e urbano e interventi da parte di varie parti interessate per cambiare con decisione il comportamento nei confronti dell'attività fisica.

Il presente rapporto è stato letto e commentato dall'ISCA (International Sport and Culture Association).

## Allegato 1 – Definizioni di termini relativi all'attività fisica

Tabella 2. Definizioni delle attività fisiche dell'OMS <sup>1</sup> e USA<sup>11</sup>

Attività fisica	Ogni movimento corporeo prodotto dai muscoli scheletrici che richiede un dispendio di energia. Ciò include attività svolte mentre si lavora, si gioca, si sbrigano le faccende domestiche, si viaggia e ci si dedica ad attività ricreative, ad esempio: sollevamento e trasporto manuale di carichi, camminare, andare in bicicletta, salire le scale, fare i lavori di casa, shopping, danza e giardinaggio.
Attività ad intensità moderata	Su scala assoluta, l'intensità moderata si

	<p>riferisce ad un'attività svolta dalle 3 alle 5,9 volte più intensamente rispetto allo stato di riposo. Su scala relativa alla capacità individuale, si tratta di un'intensità di 5 o 6 su una scala da 1 a 10. A tale intensità si avverte una sensazione di calore e ci sente leggermente corti di fiato.</p>
Attività ad intensità vigorosa	<p>Su scala assoluta, un'intensità vigorosa si riferisce ad un'attività svolta 6 volte più intensamente rispetto allo stato di riposo di un individuo adulto e di solito 7 o più volte più intensamente per bambini e giovani. Su scala relativa alla capacità individuale, si tratta di un'intensità di 7 or 8 su una scala da 1 a 10. A tale intensità si suda e si è senza fiato</p>
Attività aerobica	<p>Anche chiamata attività di resistenza, l'attività aerobica utilizza i muscoli grandi in modo ritmico per un periodo di tempo sostenuto e migliora le condizioni cardiorespiratorie, come ad esempio camminare, la corsa, il nuoto e andare in bicicletta.</p>
Attività di rafforzamento muscolare	<p>Qualsiasi attività che fa lavorare i muscoli o li pone in stato di resistenza contro una forza applicata, utilizzando pesi, bande elastiche o forze di resistenza, come ad esempio nelle flessioni sulle braccia o arrampicandosi sugli alberi.</p>
Attività di rafforzamento osseo	<p>Anche chiamata attività di sollevamento pesi, quest'attività produce una forza che promuove la crescita e il rafforzamento delle ossa, ad esempio la corsa, il salto, la camminata veloce (che sono anche attività aerobiche), il sollevamento pesi e le flessioni sulle braccia (attività altresì di rafforzamento muscolare).</p>
Esercizio	<p>L'esercizio è una sotto-categoria dell'attività fisica che consiste in un</p>

	movimento pianificato, strutturato e ripetitivo con lo scopo di migliorare o mantenere una o più componenti delle condizioni fisiche, come la forza, la flessibilità o la capacità di resistenza, ad esempio l'allenamento pesi, lo yoga o la corsa. L'esercizio spesso viene riferito più generalmente all'attività fisica svolta nel tempo libero con lo scopo primario di mantenere la forma fisica, le prestazioni o la buona salute.
Sport	Lo sport è un'altra sotto-categoria dell'attività fisica che implica situazioni competitive strutturate con regole stabilite, ad esempio l'atletica, il calcio e il tennis.
Allenamento all'equilibrio	L'esercizio statico e dinamico disegnato per migliorare la capacità individuale di far fronte a sfide destabilizzanti provenienti dall'ambiente circostante.
Esercizi per la flessibilità	Esercizi che aumentano la capacità delle articolazioni a muoversi secondo tutto lo spettro dei movimenti articolari.

## Allegato 2 – Classificazione dei livelli di attività fisica

Tabella 3. Classificazione dei livelli di attività fisica <sup>8</sup>

Classificazione	MET*	Esempi
Comportamento sedentario	1.0 - 1.5	Lavoro d'ufficio/al computer, guardare la TV, ascoltare musica, meditazione.
Attività a lieve intensità	1.5 - 2.9	Lavori domestici leggeri o giardinaggio, cucinare, lavarsi e vestirsi, suonare uno strumento musicale, piccolo artigianato, camminare lentamente, pescare, yoga leggero
Attività ad intensità moderata	3.0 - 5.9	Strofinare i pavimenti, tagliare l'erba, riparazioni

		di casa (ad es. dipingere i muri), pedalare lentamente < 16 km/h, ballo da sala lento, lezioni di esercizio fisico
Attività ad intensità vigorosa	>6	Sollevarre e trasportare oggetti pesanti (ad es. lavori di muratura), costruzione di tetti, lavori agricoli, ballo veloce, corsa > 6.4 chilometri all'ora, allenamento atletico, ciclismo da pista > 16 km/h

\*MET = Equivalenti metabolici, ovvero l'intensità metabolica della prestazione fisica rispetto allo stato di riposo. NB: questo sistema è utilizzato soltanto ai fini della classificazione e non indica l'energia consumata dall'attività fisica nei soggetti, che può variare in base all'indice di massa corporea, sesso, età, efficienza del movimento e condizioni ambientali. Il compendio completo è disponibile qui.

### Allegato 3 – Le attuali linee guida dell'OMS su attività fisica e salute<sup>1</sup>

Dai 5 ai 17 anni d'età: le attività fisiche per questa fascia d'età comprendono l'attività ludica, il gioco, lo sport, lo spostamento attivo, attività ricreative, l'educazione fisica o l'esercizio pianificato nel contesto familiare, scolastico e di comunità.

Per migliorare le condizioni cardiorespiratorie, muscolari e ossee e i biomarcatori cardiovascolari e metabolici, si consiglia quanto segue:

1. I bambini e giovani in età fra i 5 e i 17 anni dovrebbero svolgere almeno 60 minuti al giorno di attività fisica ad intensità da moderata a vigorosa.
2. L'attività fisica prolungata oltre i 60 minuti al giorno apporta ulteriori benefici alla salute.
3. La maggior parte dell'attività fisica quotidiana dovrebbe essere di tipo aerobico, con l'inclusione di esercizio ad intensità vigorosa che rafforzi i muscoli e le ossa, almeno 3 volte alla settimana.

Dai 18 ai 64 anni d'età: le attività fisiche per questa fascia d'età comprendono le attività ricreative, lo spostamento attivo (ad es. camminare o andare in bicicletta), i lavori domestici, le attività ludiche, il gioco, lo sport o l'esercizio pianificato, nel contesto familiare, quotidiano e di comunità. Per migliorare le condizioni cardiorespiratorie, muscolari e ossee e ridurre il rischio di malattie non trasmissibili (MNT) e depressione, si consiglia quanto segue

1. I soggetti adulti di età compresa fra i 18 e i 64 anni dovrebbero svolgere almeno 150 minuti alla settimana di attività fisica aerobica ad intensità moderata, oppure almeno 75 minuti alla settimana di attività fisica aerobica ad intensità vigorosa, oppure un'equivalente combinazione di attività ad

intensità moderata e vigorosa.

2. L'attività aerobica andrebbe praticata in lassi di tempo di almeno 10 minuti ciascuno.
3. Per apportare ulteriori benefici alla salute, i soggetti adulti dovrebbero aumentare la loro attività fisica aerobica ad intensità moderata a 300 minuti alla settimana, oppure praticare 150 minuti alla settimana di attività fisica aerobica ad intensità vigorosa, oppure un'equivalente combinazione di attività ad intensità moderata e vigorosa.
4. Le attività di rafforzamento muscolare dovrebbero utilizzare i gruppi muscolari principali 2 o più giorni alla settimana.

Dai 65 anni d'età: le attività fisiche per questa fascia d'età comprendono le attività ricreative, lo spostamento attivo (ad es. camminare o andare in bicicletta), l'attività lavorativa (se non ancora in pensione) i lavori domestici, le attività ludiche, il gioco, lo sport o l'esercizio pianificato, nel contesto familiare, quotidiano e di comunità.

Per migliorare le condizioni cardiorespiratorie, muscolari, ossee e il funzionamento dell'organismo e ridurre il rischio di MNT, depressione e declino cognitivo, si consiglia quanto segue:

1. I soggetti adulti di 65 anni d'età e oltre dovrebbero praticare almeno 150 minuti alla settimana di attività fisica aerobica ad intensità moderata, oppure almeno 75 minuti alla settimana di attività fisica aerobica ad intensità vigorosa, oppure un'equivalente combinazione di attività ad intensità moderata e vigorosa.
2. L'attività aerobica andrebbe praticata in lassi di tempo di almeno 10 minuti ciascuno.
3. Per apportare ulteriori benefici alla salute, i soggetti adulti di 65 anni d'età e oltre dovrebbero aumentare la loro attività fisica aerobica ad intensità moderata a 300 minuti alla settimana, oppure praticare 150 minuti alla settimana di attività fisica aerobica ad intensità vigorosa, oppure un'equivalente combinazione di attività ad intensità moderata e vigorosa.
4. Gli adulti in questa fascia d'età con scarsa mobilità dovrebbero praticare attività fisica 3 o più giorni alla settimana per migliorare l'equilibrio e prevenire le cadute.
5. Le attività di rafforzamento muscolare dovrebbero utilizzare i gruppi muscolari principali 2 o più giorni alla settimana.
6. Laddove i soggetti in questa fascia d'età non siano in grado di praticare i livelli di attività fisica consigliati a causa delle loro condizioni di salute, si consiglia comunque di mantenersi fisicamente attivi per quanto da esse consentito e in base alle loro capacità.

Gli infortuni muscoloscheletrici non sembrano comunemente verificarsi al livello di 150 minuti alla settimana di attività fisica ad intensità moderata. Secondo un approccio basato sulla popolazione, per ridurre i rischi di infortuni muscoloscheletrici si consiglia di incoraggiare ad iniziare l'attività fisica con cautela, per poi aumentarne progressivamente i livelli.