



UNIVERSITÀ degli STUDI di NAPOLI PARTHENOPE

CORSO di LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE  
MOTORIE per la PREVENZIONE e il BENESSERE

insegnamento di

**IGIENE e PROMOZIONE della SALUTE**

## **7. PROMUOVERE le ATTIVITÀ MOTORIE**

Anno Accademico: 2021-2022

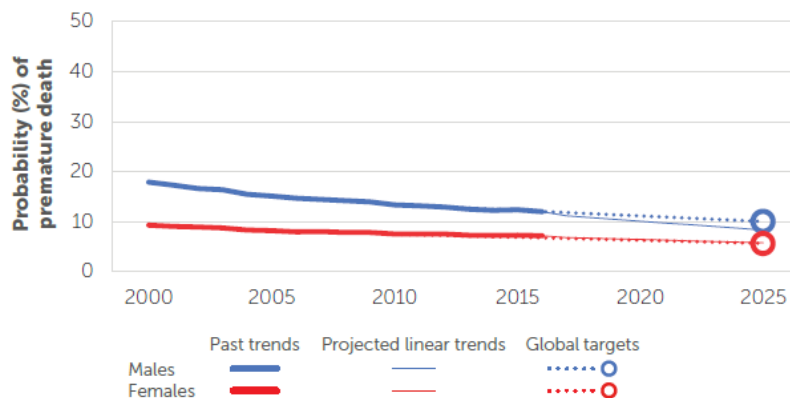
Giorgio Liguori

[giorgio.liguori@uniparthenope.it](mailto:giorgio.liguori@uniparthenope.it)

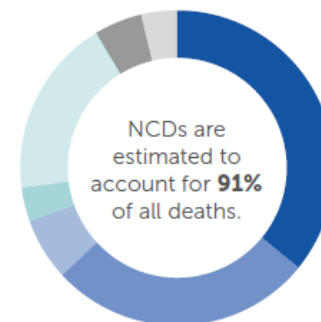
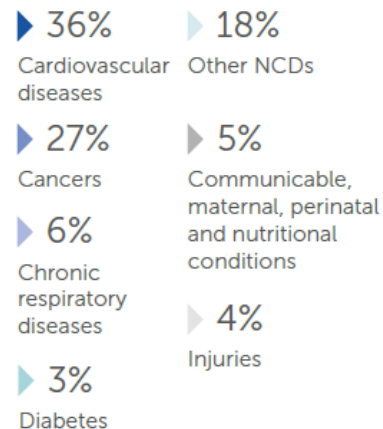
# ITALY

2016 total population 59.430.000  
2016 total death 640.000

## RISK OF PREMATURE DEATH DUE TO NCDs (%)



## PROPORTIONAL MORTALITY



## RISK FACTORS

## NATIONAL TARGET SET

## DATA YEAR

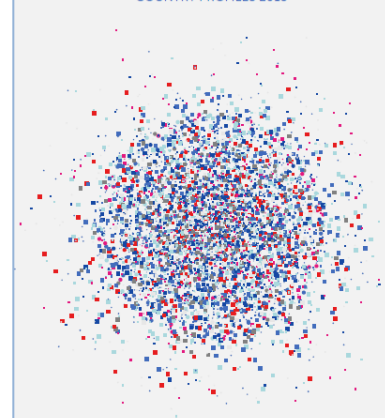
## MALES

## FEMALES

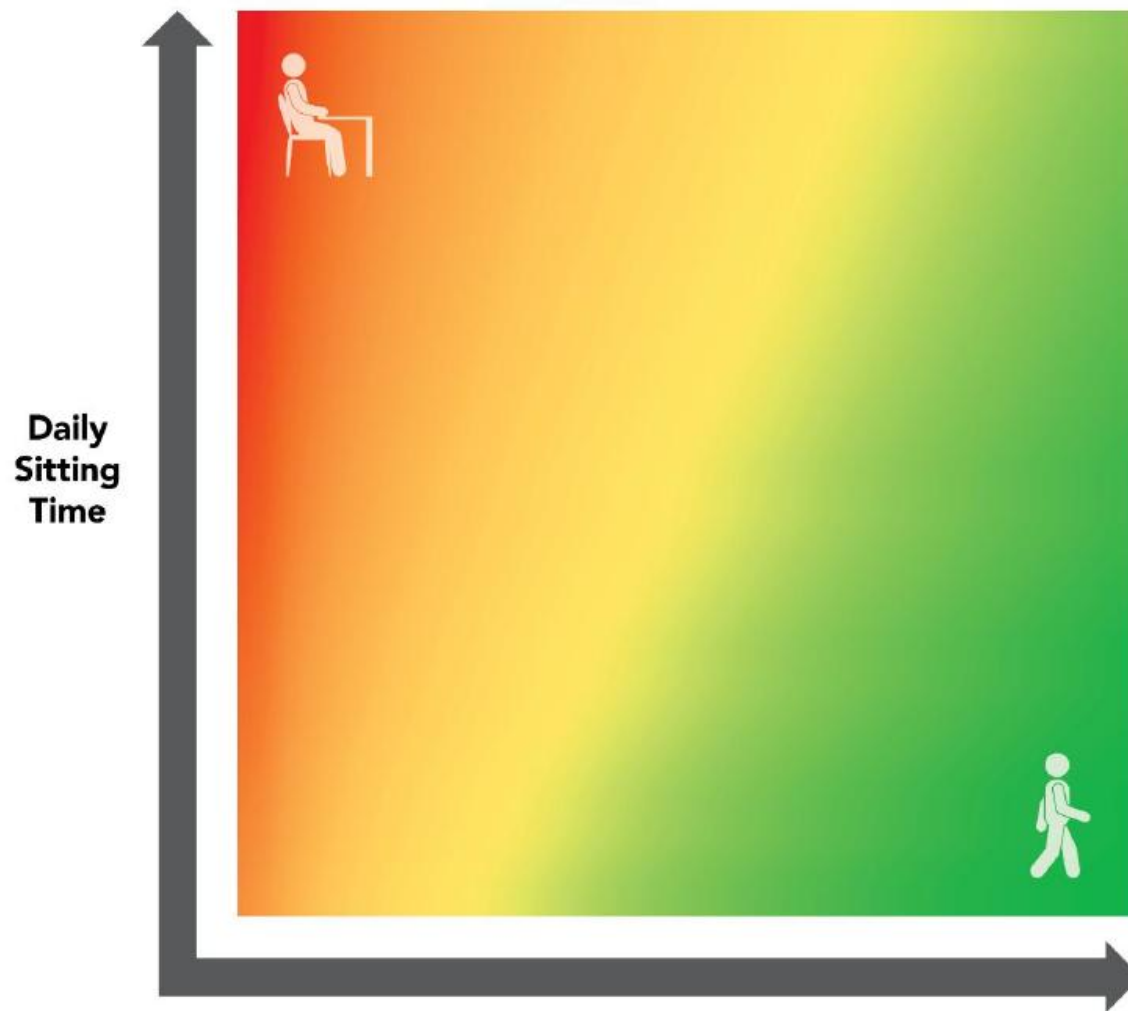
## TOTAL

	Harmful use of alcohol	✓	Total alcohol per capita consumption, adults aged 15+ (litres of pure alcohol)	2016	13	3	8
	Physical inactivity	✓	Physical inactivity, adults aged 18+ (%)	2016	39	50	45
	Salt/Sodium intake	X	Mean population salt intake, adults aged 20+ (g/day)	2010	12	11	11
	Tobacco use	✓	Current tobacco smoking, adults aged 15+ (%)	2016	27	18	22
	Raised blood pressure	X	Raised blood pressure, adults aged 18+ (%)	2015	32	28	30
	Diabetes	X	Raised blood glucose, adults aged 18+ (%)	2014	10	7	9
	Obesity	X	Obesity, adults aged 18+ (%)	2016	23	23	23
			Obesity, adolescents aged 10-19 (%)	2016	12	8	10
	Ambient air pollution	-	Exceedance of WHO guidelines level for annual PM2.5 concentration (by a multiple of)	2016	-	-	2
	Household air pollution	-	Population with primary reliance on polluting fuels and technologies (%)	2016	-	-	<5

## NONCOMMUNICABLE DISEASES COUNTRY PROFILES 2018



# relationship among moderate-to-vigorous physical activity, sitting time, and risk of all-cause mortality

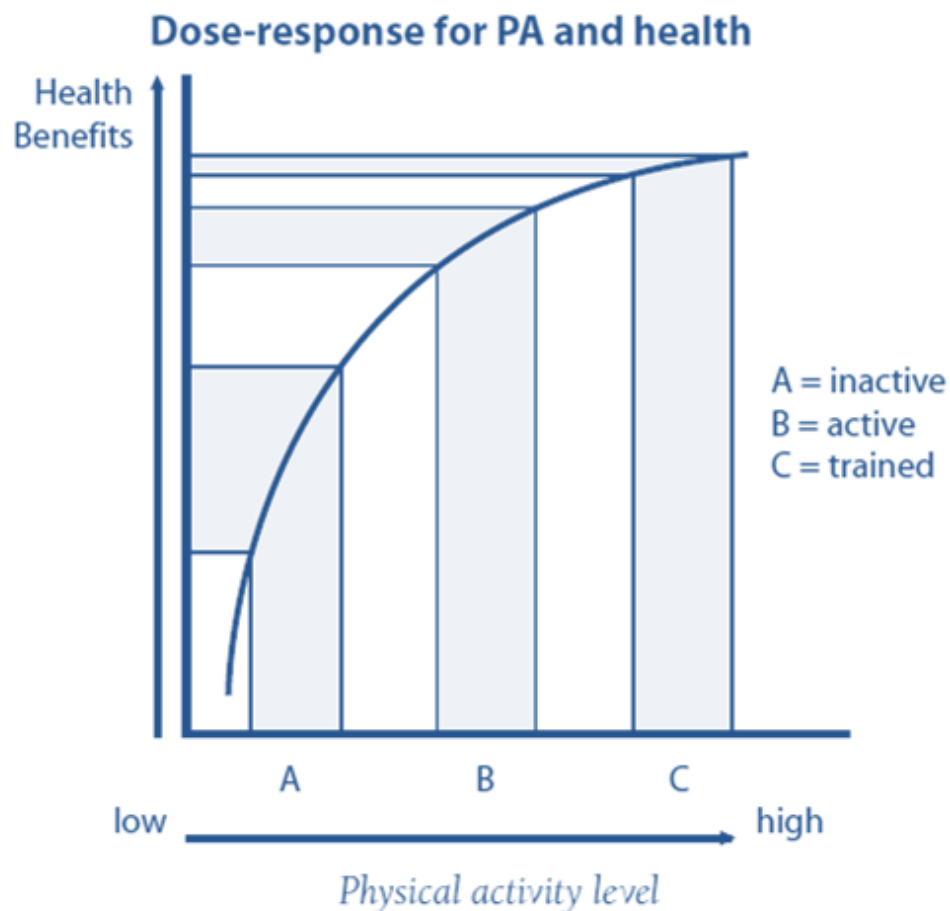


**Moderate-to-Vigorous Physical Activity**

risk of all-cause mortality decreases as one moves from red to green

source: Adapted from data found in Ekelund et al, 2016

# RELAZIONE tra ATTIVITÀ FISICA e SALUTE



# HEPA = Health Enhancing Physical Activity

(un arco di vita attiva e divertente)



0-6 V

7-12 V

13-24 V

25-64 V

65 V

**sostenere** lo sviluppo dei bambini in età pre-scolare attraverso programmi di attività fisica

**promuovere** la salute nella scuola elementare aumentando le opportunità di sviluppare attività diversificate di AF

**aumentare** le opportunità per i giovani di praticare attività fisica nel tempo libero come strategia di promozione della salute

**sostenere** la salute e le capacità produttive dei lavoratori attraverso l'AF e sviluppando l'HEPA

**aumentare** il numero di anni di capacità funzionale nella popolazione, sostenendo l'autonomia e modificando l'ambiente per prevenire l'isolamento

sostenere la salute degli **immigrati** e la loro **integrazione** nella società attraverso l'AF

sostenere le capacità funzionali e la salute dei **disabili** e dei soggetti affetti da **patologie croniche** fornendo loro servizi per AF adeguate e in numero sufficiente

fornire agli immigrati informazioni sulle strutture e sui **servizi per AF** nella loro lingua di origine

sensibilizzare i cittadini sulle **possibilità** di svolgere attività ricreative all'aperto incoraggiandoli ad **essere attivi**

# MORE ACTIVE PEOPLE FOR A HEALTHIER WORLD



## 1 CREATE ACTIVE SOCIETIES

### SOCIAL NORMS AND ATTITUDES

Create a paradigm shift in all of society by enhancing knowledge and understanding of, and appreciation for, the multiple benefits of regular physical activity, according to ability and at all ages.



## 2 CREATE ACTIVE ENVIRONMENTS

### SPACES AND PLACES

Create and maintain environments that promote and safeguard the rights of all people, of all ages, to have equitable access to safe places and spaces, in their cities and communities, in which to engage in regular physical activity, according to ability.



## 3 CREATE ACTIVE PEOPLE

### PROGRAMMES AND OPPORTUNITIES

Create and promote access to opportunities and programmes, across multiple settings, to help people of all ages and abilities to engage in regular physical activity as individuals, families and communities.



## 4 CREATE ACTIVE SYSTEMS

### GOVERNANCE AND POLICY ENABLERS

Create and strengthen leadership, governance, multisectoral partnerships, workforce capabilities, advocacy and information systems across sectors to achieve excellence in resource mobilization and implementation of coordinated international, national and subnational action to increase physical activity and reduce sedentary behaviour.



# *Global Action Plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*



dare **priorità** agli investimenti nelle politiche sull'**attività fisica** come aspetto normale della vita quotidiana

**quattro obiettivi strategici:**

- 1. *create active society***
- 2. *create active environments***
- 3. *create active people***
- 4. *create active systems***

increasing physical activity requires a system-based approach  
- there is no single policy solution

## **target**

a 15% relative reduction in the global prevalence of physical inactivity in adults and in adolescents by 2030



**20 politiche multidimensionali applicabili in tutti i Paesi**



# WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR



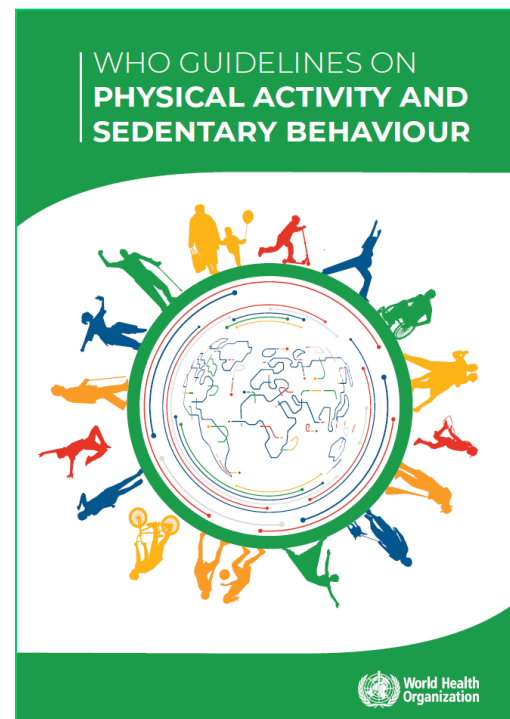
## CONTENTS

Acknowledgements	iv	<b>Evidence to recommendations</b>	<b>66</b>
Abbreviations and acronyms	v	Assessment of the certainty of evidence	66
Glossary of terms	vi	Benefits and harms	67
<b>Executive summary</b>	<b>1</b>	Values and preferences	67
<b>Background</b>	<b>15</b>	Resource implications	67
<b>Methods</b>	<b>18</b>	Equity, acceptability and feasibility	68
<b>Recommendations</b>	<b>24</b>	<b>Research needs</b>	<b>69</b>
> <b>Children and adolescents (aged 5–17 years)</b>	<b>25</b>	<b>Adoption, dissemination, implementation and evaluation</b>	<b>70</b>
Physical activity recommendation	25	Adoption	70
Sedentary behaviour recommendation	29	Dissemination	71
> <b>Adults (aged 18–64 years)</b>	<b>32</b>	Communication campaigns	71
Physical activity recommendation	32	Implementation of policy and programmes	72
Sedentary behaviour recommendation	38	Surveillance and evaluation	73
> <b>Older adults (aged 65 years and older)</b>	<b>43</b>	Updating	73
Physical activity recommendation	43		
Sedentary behaviour recommendation	46		
> <b>Pregnant and postpartum women</b>	<b>47</b>	<b>References</b>	<b>75</b>
Physical activity recommendation	47	<b>Annex 1:</b> Management of guideline development process	<b>85</b>
Sedentary behaviour recommendation	51	<b>Annex 2:</b> Guideline development group, external peer reviewers, and who staff involved in the development of these guidelines	<b>88</b>
> <b>Adults and older adults with chronic conditions (aged 18 years and older)</b>	<b>52</b>	<b>Annex 3:</b> Summary of declaration of interest and how these were managed	<b>92</b>
Physical activity recommendation	52		
Sedentary behaviour recommendation	58		
> <b>Children and adolescents (aged 5–17 years) and adults (aged 18 years and over) living with disability</b>	<b>60</b>	<b>Web Annex:</b> Evidence profiles	
Physical activity recommendation	60	<a href="https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf">https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf</a>	
Sedentary behaviour recommendation	64		



# raccomandazioni

- *bambini e adolescenti (5-17 anni)*
- *adulti (18-64 anni)*
- *anziani (+65 anni)*
- *donne in gravidanza e in puerperio*
- *adulti e anziani con cronicità (+18 anni)*
- *bambini e adolescenti (5-17 anni) e adulti (+18 anni) con disabilità*



# GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY, SEDENTARY BEHAVIOUR AND SLEEP | FOR CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE

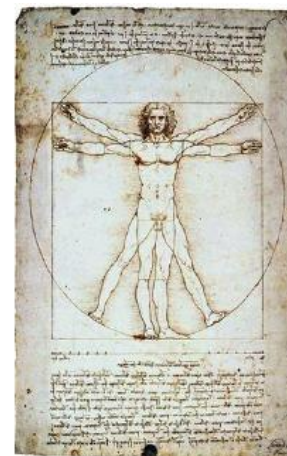


ISBN 978-92-4-155053-6

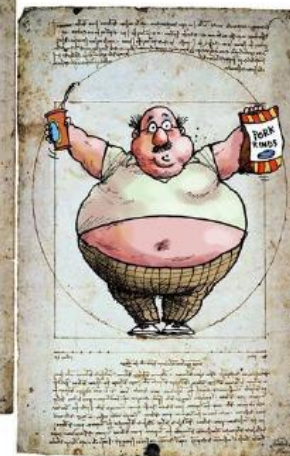


9 789241 550536

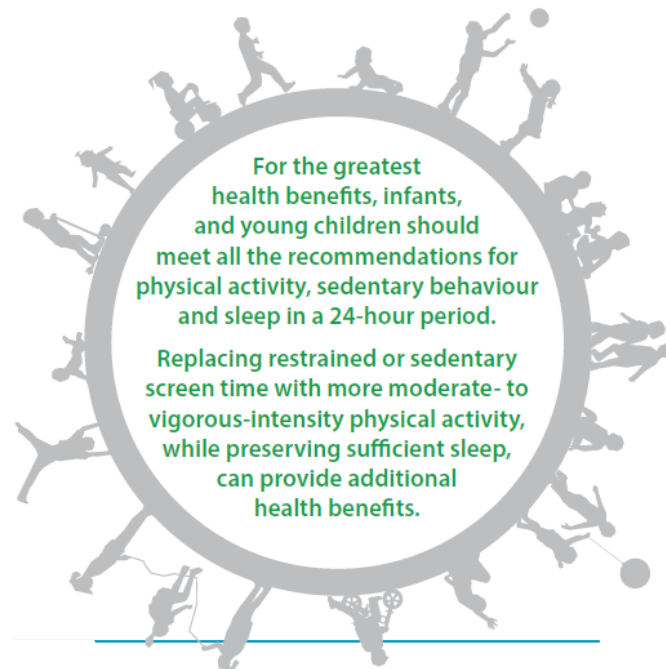
LET'S  
**Be active**  
Everyone  
Everywhere  
Everyday



THEN..



NOW...



For the greatest health benefits, infants, and young children should meet all the recommendations for physical activity, sedentary behaviour and sleep in a 24-hour period.

Replacing restrained or sedentary screen time with more moderate- to vigorous-intensity physical activity, while preserving sufficient sleep, can provide additional health benefits.

**Web Annex:** Evidence profiles (WHO/NMH/PND/19.2;  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311663>)



# GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY, SEDENTARY BEHAVIOUR AND SLEEP | FOR CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE



ISBN 978-92-4-155053-6



9 789241 550536

**LET'S  
Be active**  
Everyone  
Everywhere  
Everyday



## infants (less than 1 year) should:

Be physically active several times a day in a variety of ways, particularly through interactive floor-based play; more is better. For those not yet mobile, this includes at least 30 minutes in prone position (tummy time) spread throughout the day while awake.

Not be restrained for more than 1 hour at a time (e.g., prams/strollers, high chairs, or strapped on a caregiver's back). Screen time is not recommended. When sedentary, engaging in reading and storytelling with a caregiver is encouraged.

Have 14–17h (0–3 months of age) or 12–16h (4–11 months of age) of good quality sleep, including naps.

### PHYSICAL ACTIVITY



### SEDENTARY SCREEN TIME



### GOOD QUALITY SLEEP



## children 1–2 years of age should:

Spend at least 180 minutes in a variety of types of physical activities at any intensity, including moderate- to vigorous-intensity physical activity, spread throughout the day; more is better.

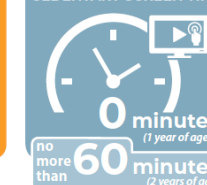
Not be restrained for more than 1 hour at a time (e.g., prams/strollers, high chairs, or strapped on a caregiver's back) or sit for extended periods of time. For 1-year-olds, sedentary screen time (such as watching TV or videos, playing computer games) is not recommended. For those aged 2 years, sedentary screen time should be no more than 1 hour; less is better. When sedentary, engaging in reading and storytelling with a caregiver is encouraged.

Have 11–14h of good quality sleep, including naps, with regular sleep and wake-up times.

### PHYSICAL ACTIVITY



### SEDENTARY SCREEN TIME



### GOOD QUALITY SLEEP



## children 3–4 years of age should:

Spend at least 180 minutes in a variety of types of physical activities at any intensity, of which at least 60 minutes is moderate- to vigorous-intensity physical activity, spread throughout the day; more is better.

Not be restrained for more than 1 hour at a time (e.g., prams/strollers) or sit for extended periods of time. Sedentary screen time should be no more than 1 hour; less is better. When sedentary, engaging in reading and storytelling with a caregiver is encouraged.

Have 10–13h of good quality sleep, which may include a nap, with regular sleep and wake-up times.

### PHYSICAL ACTIVITY



### SEDENTARY SCREEN TIME

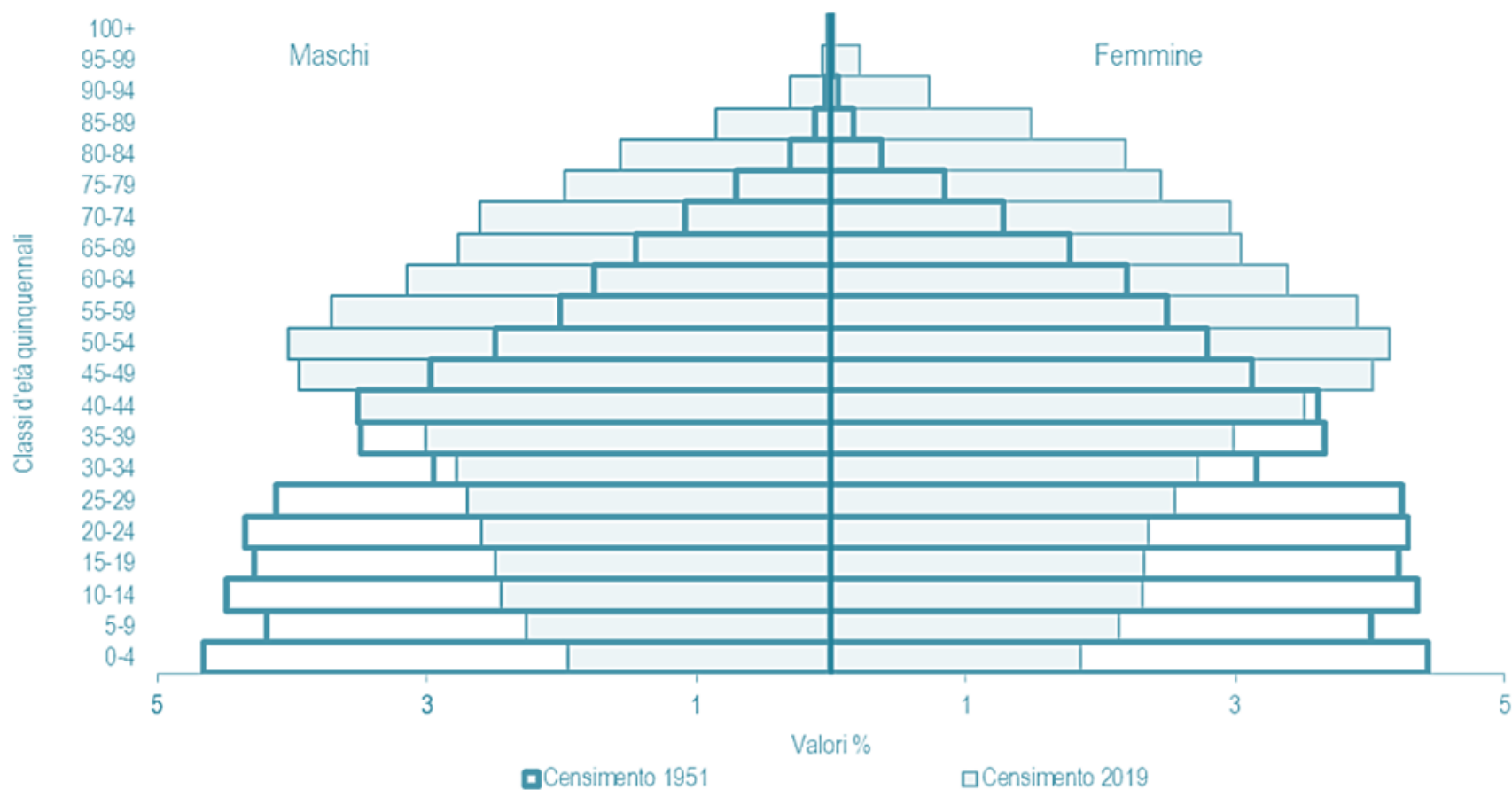


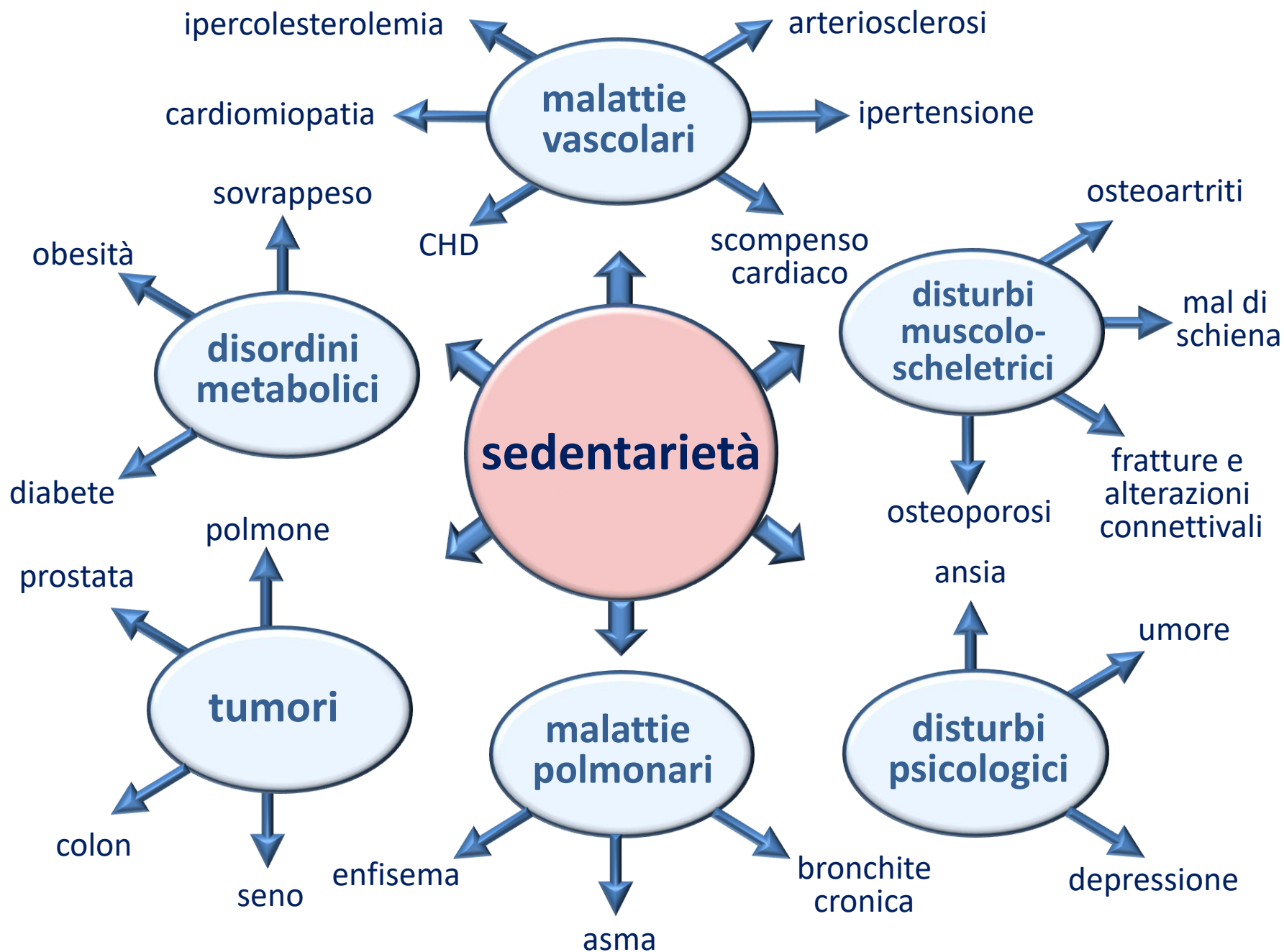
### GOOD QUALITY SLEEP



**Web Annex:** Evidence profiles (WHO/NMH/PND/19.2;  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311663>)

# piramidi delle età e sesso della popolazione residente ai censimenti anni 1951 e 2019 a confronto





# **diffusione della sedentarietà**

- **almeno il 60% della popolazione mondiale non raggiunge i livelli di AF minimi che sarebbero indispensabili per la salute**
- **dai dati ISTAT risulta che oltre il 40% degli italiani è sedentario e la quota più bassa di attività si riscontra tra gli ultra 65enni**
- **nella fascia di età tra i 6 e i 10 anni più di un bambino su 5, pari al 21,6%, non svolge alcuna attività fisica nel tempo libero**
- **tra i giovani di 18-19 anni, la quota di persone completamente inattive si aggira intorno al 24%**
- **solo il 29% tra i 35 e i 44 anni si muove regolarmente**

# diffusione della sedentarietà

## disuguaglianze di salute

**lo stato socio-economico più elevato è associato con:**

- meno fumo
- più attività fisica
- maggior consumo quotidiano di frutta e verdura

**uno stato socio-economico inferiore è correlato con:**

- minor consapevolezza dei determinanti della salute
- maggior convinzione che lo stato di salute è dovuto al caso
- minor tendenza a pensare al futuro
- aspettativa soggettiva di una minor sopravvivenza



# diffusione della sedentarietà

## scuola e attività fisica

- il bambino spende il suo tempo oggi più che mai all'interno di contesti istituzionali e questo determina di per sé una riduzione del movimento durante l'accrescimento. L'aumentato carico didattico avviene spesso a scapito delle lezioni di educazione fisica, anche se è ormai noto che una maggior attività fisica facilita anche le prestazioni scolastiche. Sempre più difficile è anche coprire il tragitto casa-scuola a piedi o in bicicletta
- ore di educazione fisica in Europa nella scuola primaria: Austria 1.500; Francia 1.680; Germania 1.400; Spagna 1.080; **Italia: 528**

# **sedentarietà e salute**

- **la sedentarietà è uno dei maggiori determinanti di malattie e disabilità, responsabile di circa il 22% delle malattie coronariche, il 22% dei casi di cancro al colon, il 18% delle fratture da osteoporosi, il 12% dei casi di diabete e ipertensione, e il 5% dei casi di cancro alla mammella**
- **negli USA, la sedentarietà causa il 2.4% della spesa sanitaria (circa 24 miliardi di dollari all'anno)**

# **sedentarietà e salute**

- **la mortalità risulta inversamente correlata con la quantità di attività fisica praticata**
- **secondo l'OMS l'inattività sarebbe responsabile di 2 milioni di morti all'anno**
- **in uno studio su oltre 100.000 donne seguite per 24 anni, il 31% delle morti premature totali e il 21% di quelle dovute a tumori nelle non fumatrici erano correlate con sovrappeso e inattività fisica**

# sedentarietà e salute

- studi su indicatori cardiometabolici hanno indicato come la sedentarietà causi un *aumento* dei trigliceridi nel plasma e il *decremento* del colesterolo ad alta densità (HDL)
- l'effetto pare mediato da modifiche nell'attività dell'enzima lipoproteinlipasi (LPL), che facilita l'assunzione di acidi grassi liberi nei muscoli e nel tessuto adiposo; bassi livelli di LPL sono associati all'incremento del rischio cardiovascolare

# **sedentarietà e salute**

- **diversi studi suggeriscono che il comportamento sedentario influenza il metabolismo dei carboidrati attraverso il contenuto della proteina glucosotransportasi (GLUT), che veicola i carboidrati nel tessuto muscolare**
- **anche minimi incrementi nell'attività contrattile muscolare possono incrementare il contenuto di GLUT nel muscolo, in particolare la forma GLUT-4, e quindi la tolleranza agli zuccheri dei soggetti sedentari**

# **sedentarietà e salute**

- un altro ben documentato effetto della sedentarietà riguarda la diminuzione della densità minerale ossea
- gli studi indicano che il comportamento sedentario porta ad un rapido incremento del riassorbimento osseo, senza un concomitante incremento nella formazione del tessuto osseo, conducendo a demineralizzazione con aumentato rischio di osteoporosi
- sembra che l'attività fisica vigorosa da sola non sia sufficiente a prevenire queste modifiche; è necessario anche diminuire la quota di tempo speso in sedentarietà

# **sedentarietà e salute**

- **esistono evidenze di effetti negativi sulla salute vascolare**
- **molto forte è l'associazione tra sedentarietà e disturbi psicologici e di inserimento sociale, sia nei bambini sia negli adulti**



# attività fisica e salute

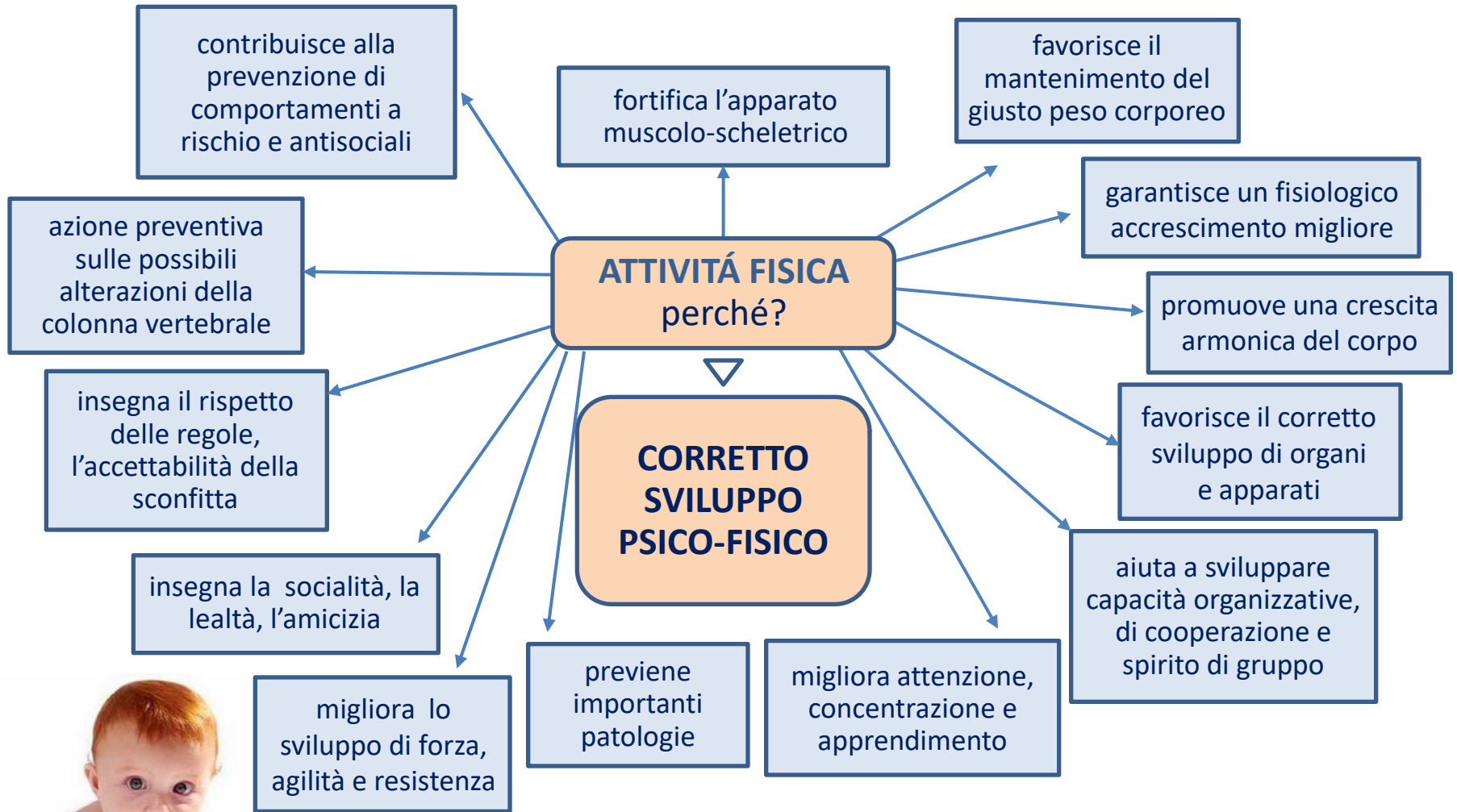
- l'attività motoria continuativa comporta benefici nel controllo motorio e migliora l'equilibrio, la forza, la coordinazione, la resistenza
- favorisce corretti processi metabolici
- aiuta a prevenire ansia e depressione e migliora le funzioni cognitive

*mens sana in corpore sano*

# **attività fisica e salute**

- **nell'infanzia e nell'adolescenza l'attività motoria:**
  - aiuta lo sviluppo di ossa, muscoli e articolazioni
  - serve a controllare l'accumulo di grassi e il peso corporeo
  - migliora il funzionamento di cuore e polmoni
  - permette l'apprendimento degli schemi motori di base per la coordinazione
  - favorisce l'espressione e l'autostima

# principali benefici dell'attività fisica in età evolutiva



# **attività fisica e salute**

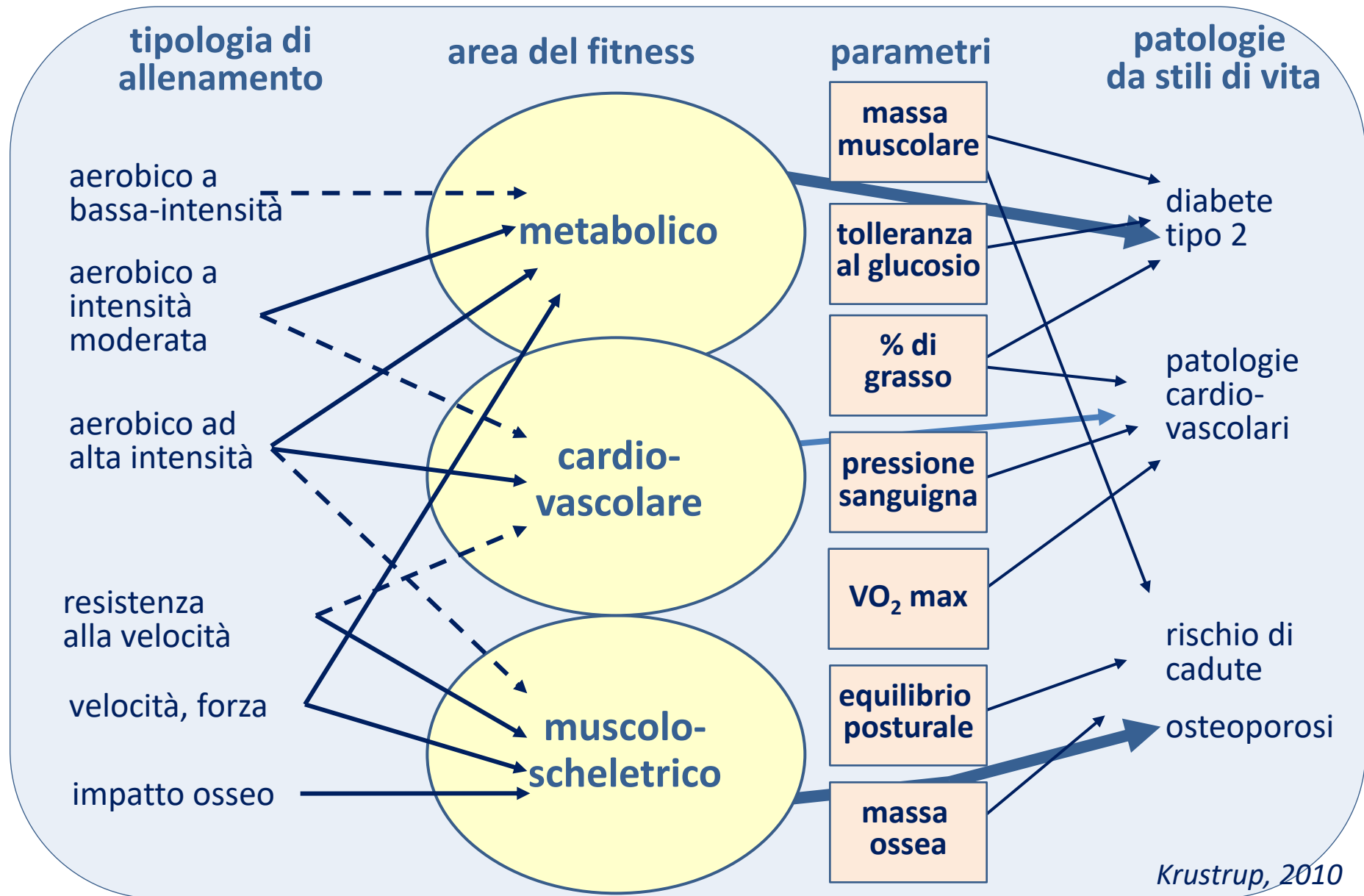
- **in età adulta si registra una speranza di vita maggiore in chi svolge normalmente una regolare attività fisica**
- **l'attività motoria è utile alla prevenzione di malattie cronico-degenerative**

**ipertensione, ischemia, diabete mellito, obesità,  
osteoporosi, tumori, disturbi psichici**

# principali benefici dell'attività fisica in età adulta



# effetti dell'attività fisica sulle malattie causate da corretti stili di vita



patologie	effetti preventivi	effetti terapeutici
<b>Malattie cardiovascolari</b>		
Coronaropatie	● ● ●	● ● ●
Ictus occlusivo	● ● ●	● ● ●
Ictus emorragico	● ●	● ●
Vasculopatie periferiche	—	—
<b>Obesità e sovrappeso</b>	● ●	● ●
<b>Diabete tipo 2</b>	● ● ●	● ● ●
<b>Patologie muscoloscheletriche</b>		
Osteoporosi	● ● ●	● ● ●
Osteoartrite	—	—
Mal di schiena	● ●	● ●
<b>Benessere psicologico e disturbi mentali</b>		
Depressione	●	●
Altri disturbi mentali	—	—
Benessere mentale	● ●	●
Funzioni mentali	●	●
Benessere sociale	● ●	●
<b>Neoplasie</b>		
Complessivamente	● ●	● ●
Colon	● ● ●	● ● ●
Retto	● ●	● ●
Mammella	● ● ●	● ● ●
Polmoni	●	●
Prostata	● ●	● ●
Endometrio	●	●
Altri	●	●

## livelli di evidenza della correlazione tra AF e alcune diffuse patologie croniche

volume e qualità dei dati (livello di evidenza):

- basso
- ● medio
- ● ● alto

Fonte. *At least five a week*. Report of the Chief Medical Officer, Department of Health, UK 2014 (modificata)



# esercizio fisico e trattamenti farmacologici e chirurgici a confronto

	Benefici dell'Esercizio Fisico	Benefici dei Farmaci o degli Interventi Chirurgici
<b>malattia cardiaca</b>	<b>40%</b> riduzione del rischio	<b>24%</b> riduzione del rischio con le statine
<b>malattia coronarica stabile</b>	<b>88%</b> sopravvivenza a 12 mesi <sup>1</sup>	<b>70%</b> sopravvivenza a 12 mesi con Angioplastica Coronarica Percutanea <sup>1</sup>
<b>diabete Tipo 2</b>	<b>58%</b> riduzione dell'incidenza	<b>31%</b> riduzione dell'incidenza con Metformina
<b>frattura dell'anca</b>	<b>55%</b> riduzione dell'incidenza	<b>38%</b> riduzione del rischio con Risedronato
<b>carcinoma mammario</b>	<b>40%</b> riduzione del rischio	<b>38%</b> riduzione dell'incidenza e del rischio con Tamoxifene
<b>cancro al seno ricorrente</b>	<b>54%</b> riduzione della mortalità	<b>59%</b> riduzione della mortalità con Tamoxifene
<b>depressione maggiore</b>	l'esercizio fisico è efficace quanto la Sertralina (60.4% remissione) ma con un tasso di recidiva ridotta del 30% <sup>2</sup>	La Sertralina è efficace quanto l'esercizio fisico (65.5% remissione) ma con un aumento del tasso di recidiva del 52% <sup>2</sup>

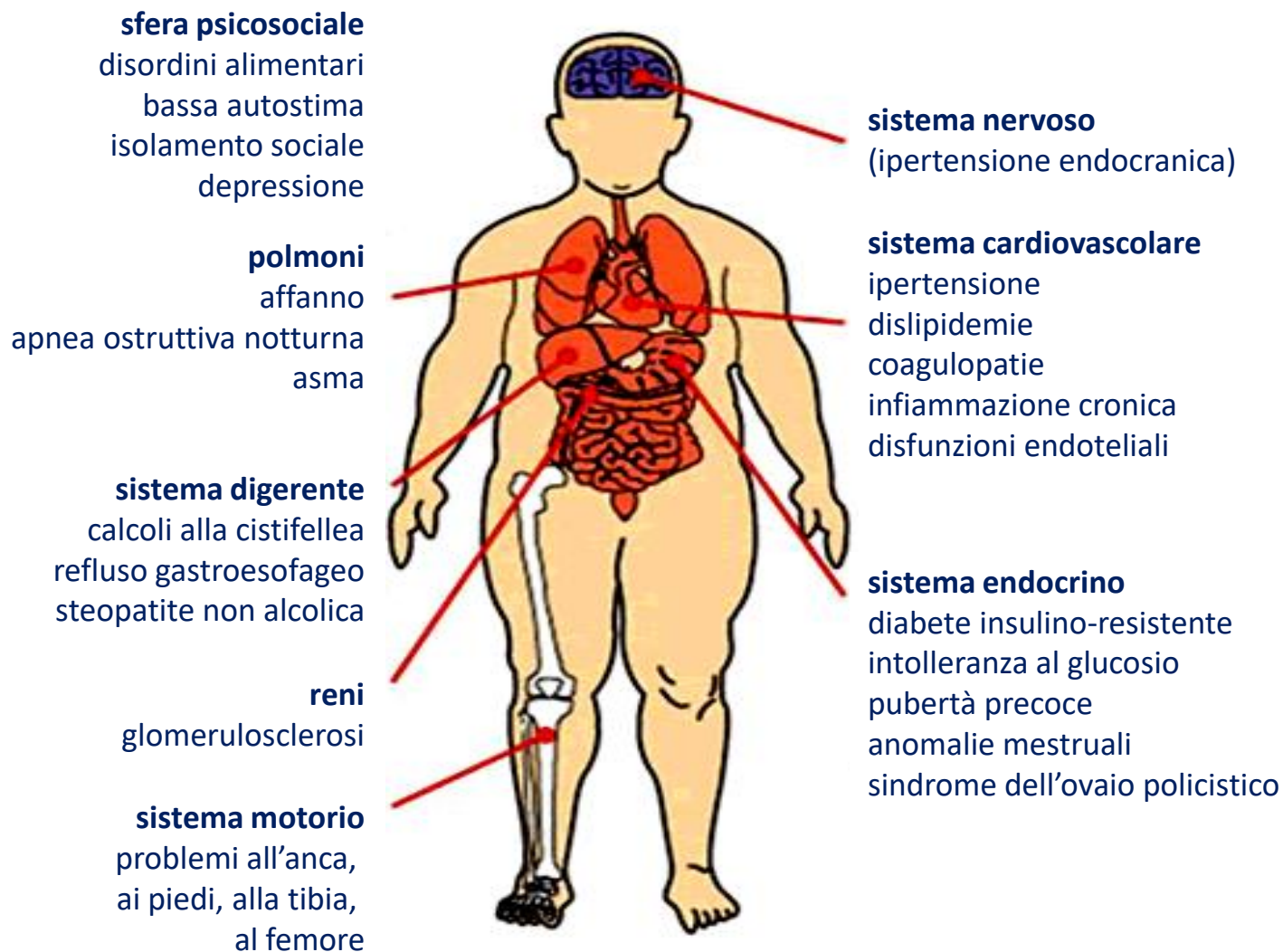
Gli studi scelti per dimostrare l'efficacia ed i benefici dell'esercizio fisico non dovrebbero essere considerati direttamente comparabili a parte per l'angioplastica percutanea coronarica<sup>1</sup> e la depressione maggiore<sup>2</sup>. L'esercizio fisico può favorire benefici per la salute più ampi rispetto al trattamento farmacologico chirurgico

*Fonte: Rod Jaques, Mike Loosemore, Sports and exercise medicine in undergraduate training, The Lancet, Vol 380, July 7, 2012*

# **attività fisica e obesità**

- **l'obesità è fortemente associata con uno stile di vita sedentario e con la mancanza di attività fisica**
- **la riduzione della spesa energetica durante il tempo libero può essere considerata il maggior determinante dell'attuale epidemia in Europa (globesity)**

# complicanze dell'obesità



# attività fisica e salute

## ■ effetti nella prevenzione e cura di sovrappeso e obesità:

- diminuzione del colesterolo totale
- diminuzione dei trigliceridi
- aumento del colesterolo HDL

l'incremento dell'attività fisica (anche camminare velocemente) è fondamentale nella cura dell'obesità e nel mantenimento della forma fisica in coloro che hanno perso peso

# **attività fisica e malattie cardiovascolari**

- **l'attività fisica influisce sulla morbosità e mortalità correlate al sovrappeso**
- **livelli di fitness moderati-elevati riducono il rischio di MCV indipendentemente dal BMI**
- **la raccomandazione di 30 min di attività al giorno mira a ridurre le MCV e la mortalità correlata**

# **attività fisica e malattie cardiovascolari**

- **effetti nella prevenzione e cura dell'ipertensione e delle malattie cardiovascolari correlate:**
  - riduzione delle resistenze vascolari periferiche
  - aumento del volume e sviluppo di circoli collaterali delle arterie coronarie
  - diminuzione della concentrazione di sodio nel sangue

# **attività fisica e malattie cardiovascolari**

- **l'attività fisica è inversamente correlata col rischio di MCV**
- **i livelli più bassi di volume e intensità della dose protettiva non sono stati definiti con certezza, ma la raccomandazione di 30 minuti di attività moderata per più giorni alla settimana è considerata adeguata**
- **questa quantità è sufficiente per raggiungere una fitness cardiorespiratoria adeguata**
- **soggetti poco allenati o con alto rischio di MCV devono evitare attività ad elevata intensità**



# **attività fisica e malattie cardiovascolari**

- **ad uno stile di vita attivo con una buona forma fisica è associata una riduzione del 20-50% del rischio di morte per malattie cardiovascolari**
- **l'incidenza di morte si riduce anche nei pazienti con malattia cardiovascolare stabilizzata in cui un consumo energetico sufficiente (ca 1600 kcal/settimana) può rallentare la progressione della malattia**
- **l'attività motoria può anche ridurre la formazione di placche aterosclerotiche e i valori pressori**

# interventi per ridurre la pressione arteriosa modificandolo stile di vita\*

modifiche	raccomandazione	riduzione prevista pressione sistolica (mmHg-range)
riduzione del peso	mantenere un peso normale (BMI di 8,5-24,9 Kg/m <sup>2</sup> )	5-20 ogni 10 kg persi
alimentazione corretta (DASH)**	consumare una dieta ricca di frutta e verdura e con basso apporto di altri alimenti ricchi di grassi totali e saturi	8-14
riduzione del sodio alimentare	ridurre il consumo di sodio <100 mmol/die (2,4g di sodio o 6g di cloruro di sodio)	2-8
attività fisica	praticare regolarmente AF aerobica (es, cammino veloce) almeno 30' al giorno la maggior parte dei giorni della settimana	4-9
consumo di alcol moderato	non bere più di due unità di bevande alcoliche al giorno (per la maggior parte degli uomini), e una unità (per le donne e per le persone a basso peso corporeo)	2-4

\* Modificato da: The 7<sup>th</sup> Report of the joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. NIH December 2003

\*\* DASH – Dietary Approaches to Stop Hypertension. La dieta include anche l'assunzione di carni bianche, pesce e noci; un ridotto apporto di carni rosse e dolci ed è ricca di potassio, calcio, magnesio e fibre

# **attività fisica e tumori**

- **effetti nella prevenzione del cancro al colon (riduzione del 30-40% del rischio):**
  - **miglioramento del transito intestinale, con diminuzione del contatto tra feci e colon**
  - **secrezione di prostaglandine (PGF1a e PGF2a), che rallentano il tasso di divisione cellulare**
  - **incremento della produzione di ormoni gastro-entero-pancreatici, che aumentano la motilità intestinale**

# attività fisica e tumori

- effetti nella prevenzione del cancro alla mammella (riduzione del 20-30% del rischio):
  - riduzione della produzione di FSH da parte dell'ipofisi
  - riduzione della produzione di estrogeni e progesterone

# **attività fisica e tumori**

## **■ effetti nella prevenzione del cancro alla prostata:**

- riduzione della produzione di testosterone e prolattina a seguito di un allenamento costante**
- riduzione del rischio non influenzata dallo status di fumatore**

# attività fisica e tumori

- effetti nella prevenzione del cancro:

l'attività fisica moderata (>4-5 METs) ha un più alto effetto protettivo rispetto a livelli minori

la pratica regolare di attività motoria migliora la qualità della vita in pazienti già affetti da cancro

# attività fisica e tumori

Exercise interventions during cancer treatment:  
biopsychosocial outcomes

Courneya KS. Exercise and sport Sciences reviews, 2001;29:60

revisione di 11 studi pubblicati in letteratura sugli effetti dell'attività fisica in pazienti con cancro durante il trattamento (radio o chemioterapico od ormonale)

il cancro influenza negativamente la qualità di vita, provocando sintomi fisici (astenia, riduzione della funzionalità cardiaca e respiratoria) e psicologici (ansia, rabbia, depressione, compromissione dell'autostima, isolamento sociale)

durante il trattamento i pazienti diminuiscono significativamente la quantità di attività fisica praticata

l'attività fisica contrasta questi meccanismi aumentando la performance fisica, il senso di auto-efficacia, le interazioni sociali e riducendo ansia e depressione; ne consegue una minor compromissione delle attività della vita quotidiana e del tempo libero e un miglioramento dei rapporti interpersonali

nei diversi studi sono stati osservati: aumento della forza muscolare, miglioramento degli indici ematologici, riduzione di alcuni sintomi particolarmente disturbanti (insonnia, nausea, astenia, dolore, diarrea)

# attività fisica e tumori

## Effetti preventivi dell'attività fisica nei confronti dei tumori

<b>dimostrati</b>	<b>possibili</b>
<b>riduzione rischio cancro del colon</b>	<b>riduzione rischio cancro del retto</b>
<b>riduzione rischio cancro della mammella</b>	<b>riduzione rischio cancro di: testicolo, prostata, utero, polmone, rene, tumori emopoietici</b>
<b>miglioramento qualità di vita nei pazienti affetti da cancro</b>	<b>riduzione delle ricadute nei pazienti affetti da cancro</b>
<b>riduzione di altre patologie (m. cardiovascolari, diabete, obesità, depressione, demenza, impotenza)</b>	<b>aumento della sopravvivenza nei pazienti affetti da cancro</b>



# attività fisica e diabete

- **effetti nella prevenzione e cura del diabete:**
  - diminuzione della produzione di noradrenalina, che inibisce la produzione di insulina
  - aumento della sensibilità all'insulina
  - regolazione della glicemia

**gli effetti si protraggono fino a 7 giorni successivi allo sforzo**

# **attività fisica e diabete**

**l'adiposità è un importante determinante per l'insulino-resistenza**

- **la perdita di peso riduce il rischio di progressione dalla ridotta tolleranza al glucosio al diabete**
- **studi longitudinali hanno dimostrato che l'attività fisica riduce il rischio di sviluppare diabete indipendentemente dal livello di adiposità**
- **la durata minima di attività motoria richiesta per migliorare la sensibilità all'insulina non è stata ancora stabilita**

# **attività fisica e osteoporosi**

## **■ effetti nella prevenzione e cura dell'osteoporosi:**

- il miglioramento dell'equilibrio e della mobilità articolare negli anziani permette la riduzione delle cadute**
- l'esercizio di resistenza ha maggiore effetto sulla densità minerale ossea**

# **attività fisica e BPCO**

- **effetti nella prevenzione e cura delle broncopneumopatie croniche ostruttive (BPCO):**
  - **l'attività moderata e gli esercizi di respirazione selettivi migliorano la capacità ventilatoria e di ossigenazione**
  - **alleviando fatica e dispnea migliorano anche gli aspetti emotivi e la qualità della vita**

# **attività fisica e salute mentale**

- **effetti nella prevenzione e cura dei disturbi psichici:**
  - **maggiore produzione di endorfine**
  - **aumento delle capacità sensoriali**
  - **aumento dell'autostima**

# attività fisica

## lavorativa

- tagliaboschi
- muratore
- contadino
- facchino

## di trasporto

- tragitto casa-lavoro
- uso scale

## finalizzata

- lavori domestici
- giardinaggio

## ricreazionale

- svago
- divertimento

## gioco

## sport

## esercizio fisico

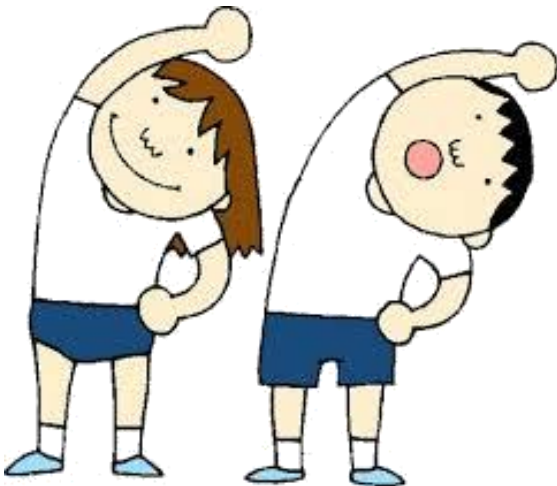
## agonistico

## non agonistico

## esercizio terapia

## attività fisica adattata

**declinare l'attività motoria**



# **attività fisica per la salute**

**la maggior parte delle attività che compiamo nella vita quotidiana (attività domestiche, lavorative e scolastiche, mobilità e tempo libero) ci portano verso livelli sempre inferiori di attività fisica complessiva**

**è necessario modificare la cultura e i comportamenti, agendo anche sui determinanti ambientali della sedentarietà, ovvero quei fattori modificabili riguardanti l'ambiente fisico che influenzano direttamente la possibilità di impegnarsi nell'attività fisica**

# **attività fisica per la salute**

- le attività possono essere le più diverse (camminata, giardinaggio)
- l'attività può essere frazionata
- è possibile concentrarle in due-tre occasioni settimanali
- in genere sono sufficienti 30 minuti (60 per i bambini)
- possono essere sufficienti attività quotidiane di moderata intensità, col consumo di circa 200 kcalorie
- devono essere spese almeno 1400 kcalorie alla settimana



# consigli per aumentare il movimento nella vita e renderlo più piacevole

- andare a piedi o in bici al lavoro, a scuola o a fare la spesa
- parcheggiare o scendere dal bus qualche fermata prima
- fare le scale a piedi
- rendere più piacevole il cammino o la corsa ascoltando musica
- fare attività fisica con un amico
- il cammino o la corsa ascoltando musica
- «adottare» un cane
- **a casa:** fare le pulizie da soli e fare giardinaggio: usare la cyclette davanti alla TV (o, almeno, stare seduti e non sdraiati sul divano) e stare in piedi al telefono
- andare a ballare
- organizzare vacanze «attive» e cercare strutture dove si possa fare movimento
- **al lavoro:** organizzare un piccolo «torneo» e un «gruppo ginnastica». Fare «brainstorming» con i colleghi facendo una passeggiata; sfruttare le pause per una passeggiata e andare di persona nell'ufficio a fianco invece di telefonare

# **raccomandazioni OMS e FIMS**

- l'attività fisica giornaliera dovrebbe essere considerata come un elemento fondamentale di uno stile di vita salutare, ed inserita all'interno di una routine giornaliera (es. usare le scale invece dell'ascensore, camminare o andare in bici per piccoli spostamenti)
- a bambini ed adolescenti dovrebbe essere fornita la possibilità di svolgere programmi giornalieri di esercizi divertenti
- gli adulti dovrebbero essere incoraggiati ad incrementare gradualmente l'attività abituale, per giungere ad almeno 30 min. di attività di moderata intensità. Attività più intense (corsa, andare in bici, tennis, calcio, nuoto) possono fornire ulteriori benefici
- alle donne dovrebbe essere offerto un maggior numero di opportunità e di incoraggiamenti ad intraprendere esercizi salutari
- le persone con disabilità o affette da malattie croniche dovrebbero svolgere attività specifiche per le loro necessità
- gli anziani dovrebbero essere incoraggiati a condurre vite attive fisicamente, per mantenere la propria indipendenza di movimento ed autonomia personale e per ridurre il rischio di incidenti fisici

# livelli raccomandati di attività fisica

## ■ infanzia e adolescenza (5-17 anni)

indicato praticare non meno di un'ora di esercizio fisico moderato al giorno (es. gioco all'aperto) e come minimo 3 sedute la settimana di attività aerobica (es. correre o andare in bicicletta)



## ■ adulto (18-64 anni)

attività fisica da praticare per almeno 150 minuti complessivamente nell'arco della settimana con intensità moderata (es. camminata veloce, lavori domestici) e con frazioni di almeno 10 minuti continuativi



## ■ adulto dopo i 65 anni

valgono le medesime indicazioni dell'adulto. Ad esse si aggiunge quella della pratica di esercizio per l'equilibrio almeno 3 volte a settimana in modo da prevenire le cadute. Se le condizioni di salute generali non consentono di raggiungere i livelli consigliati di attività fisica, il programma va impostato su base individuale



### IL MENO POSSIBILE



### IL PIU' POSSIBILE



# **attività fisica per fasce di età**

## **IN ETÀ EVOLUTIVA**

- **con almeno 15-20 minuti di una vigorosa attività tipo corsa o altro sport aerobico al giorno, i bambini e ragazzi possono:**
  - **mantenere sani ed efficienti il tessuto osseo e le articolazioni**
  - **costruire delle buone masse muscolari**
  - **ridurre il grasso corporeo**
  - **mantenere un buon peso**
  - **prevenire lo sviluppo di pressione alta e aiutare la diminuzione della pressione negli adolescenti con ipertensione**
  - **migliorare le capacità di apprendimento**

# attività fisica per fasce di età

## IN ETÀ EVOLUTIVA

- si dovrebbe educare il bambino ad una forma di gioco/ginnastica fin dai 3 anni
- dai 6 anni si può inserire il bambino in un'attività di squadra
- l'attività agonistica non va iniziata prima dei 10 anni, e deve essere svolta senza esasperazioni o frustrazioni
- la scelta dello sport deve essere accettata dal bambino e non imposta
- l'attività va condotta costantemente e interrotta ai primi sintomi di saturazione (insonnia, irrequietezza)

# **attività fisica per fasce di età**

## **IN ETÀ ADULTA**

- **influenza positivamente la qualità della vita**
- **aiuta a prevenire le malattie cronico-degenerative**
- **deve essere commisurata allo stato di salute e ai propri limiti fisiologici**
- **in presenza di patologie il tipo di attività deve essere consigliato dal medico**

# attività fisica per fasce di età

MALATTIA	SPORT CONSIGLIATI	SPORT SCONSIGLIATI
ARTROSI	ciclismo su strada cyclette nuoto yoga	equitazione mountain bike sci di fondo tennis
IPERTENSIONE	ciclismo su strada corsa lenta podismo	aerobica alpinismo corsa veloce
OSTEOPOROSI	ciclismo su strada cyclette podismo sci di fondo	corsa veloce pesistica sci alpino tennis windsurf

# **attività fisica per fasce di età**

## **IN GRAVIDANZA**

- **l'attività motoria migliora le funzioni respiratorie e cardiovascolari e limita l'accumulo di massa grassa**
- **le donne normalmente sedentarie dovrebbero effettuare almeno 150 min. alla settimana di attività aerobica; quelle attive possono continuare l'attività fisica quotidiana ma adattata alla nuova condizione**



# **attività fisica per fasce di età**

## **IN GRAVIDANZA**

- **consigliate passeggiate, stretching, respirazione e attività fisica lieve**
- **sconsigliati sport agonistici e da contatto**
- **sconsigliati sport che comportano compressione pelvica (es. bicicletta) e quelli che comportano sollecitazioni (corsa, sci, ecc.)**

# **attività fisica per fasce di età**

## **NEGLI ANZIANI**

- **le persone sopra i 65 anni costituiscono una popolazione in continua espansione**
- **l'età rappresenta un fattore di rischio cardiovascolare indipendente, non modificabile**
- **l'età non controindica l'attività fisica, anzi questa può prevenire le malattie cardiovascolari, la morbosità e la disabilità dell'anziano**
- **sono particolarmente consigliati gli esercizi aerobici con minor impatto sul sistema osteo-articolare: cammino veloce, nuoto, bicicletta...**

# **attività fisica per fasce di età**

## **NEGLI ANZIANI**

- **l'esercizio in età avanzata, anche oltre i 90 anni, può aumentare la massa e la forza muscolare del doppio o più nei soggetti fragili**
- **l'esercizio fisico negli anziani migliora la funzionalità e ritarda la perdita di indipendenza contribuendo quindi ad una buona qualità di vita**
- **gli studi clinici randomizzati hanno dimostrato che l'esercizio riduce il rischio di cadute del 25% circa**

# **attività fisica per fasce di età**

**l'attività motoria può aiutare a:**

- **prevenire le patologie cronico-degenerative tipiche dell'anzianità**

**prevenzione primaria**

- **ritardare/evitare l'insorgenza di patologie nei soggetti a rischio**

**prevenzione secondaria**

- **permettere il reinserimento sociale e il miglioramento della qualità della vita quando si sono manifestate**

**prevenzione terziaria**

# **promozione dell'attività fisica**

**gli interventi di promozione dell'attività fisica devono:**

- **essere effettuati tenendo conto degli effettivi bisogni della popolazione bersaglio**
- **coinvolgere tutti i livelli di governo (centrale e locale)**

**politiche di trasporto e ambientali,  
progettazione urbana**

- **prevedere interventi educativi per coloro che possono fornire consigli ed esempi**

**personale sanitario, docenti**

# **promozione dell'attività fisica**

## **come agire**

- **adottare un approccio complessivo, integrato e multidisciplinare**
- **includere una grande varietà di azioni complementari dimostrate efficaci e valutabili, agire sui comportamenti individuali, sul contesto sociale e culturale delle comunità favorendone l'assunzione di responsabilità, agire sulla modifica dell'ambiente fisico e sul coinvolgimento dei decisori per l'istituzione di politiche locali sostenibili e appropriate**
- **comunicare in modo efficace per aumentare l'attenzione sul problema ed incoraggiare il cambiamento**

# **promozione dell'attività fisica**

## **target**

- **popolazione generale: un complesso di individui che possono beneficiare di un intervento complessivo di promozione dell'attività fisica; comprende persone sane o ammalate, con o senza fattori di rischio, giovani e anziane, abili o con handicap; di diversa etnia, abitudini e livello socio-economico. Piccoli cambiamenti dei fattori di rischio di una popolazione numerosa comportano grandi benefici per la salute pubblica**
- **gruppi di popolazione che per condizioni e/o caratteristiche possono trarre i maggiori vantaggi dal movimento**
- **singoli individui**

# **promozione dell'attività fisica**

## **gruppi a rischio**

- **persone che presentano fattori di rischio per le malattie croniche**
- **persone affette da patologie conclamate (diabetici, cardiopatici, psichiatrici, obesi..) che possono trarre maggior beneficio dalla prescrizione di interventi strutturati di attività fisica, progettati e prescritti sulla base della loro patologia e delle caratteristiche individuali**
- **è necessario offrire a queste persone un supporto comportamentale attraverso un'adeguata formazione del personale**



# **promozione dell'attività fisica**

**gli interventi di promozione dell'attività fisica devono:**

- **tener conto delle necessità di madri, donne lavoratrici, anziani, disabili**
- **attuare campagne efficaci attraverso i servizi sanitari e i media**
- **coinvolgere le associazioni non governative volontarie in campo sociale, ambientale, sportivo e ricreativo**
- **considerare l'esistenza di disuguaglianze sociali nella salute e nella pratica di attività fisica**
- **monitorare la pratica di attività fisica e i programmi che mirano a promuoverla**

# **promozione dell'attività fisica**

## **possibili attività:**

- **corsi di ginnastica per anziani**
- **corsi di ginnastica per diabetici**
- **attività di cammino**
- **attività fisica e nutrizione**
- **attività fisica e formazione dei MMG**
- **strumenti urbanistici, organizzazione del territorio e individuazione di percorsi di quartiere**

# **promozione dell'attività fisica**

**la promozione dell'attività fisica dovrebbe essere riconosciuta come una componente fondamentale del lavoro di sanità pubblica e dovrebbe comprendere:**

- interventi di promozione dell'attività fisica di cui possono beneficiare tutti gli individui indistintamente**
- interventi di prescrizione dell'esercizio fisico; è necessario incoraggiare i medici e gli altri operatori sanitari a seguire le raccomandazioni sull'attività fisica in ambito clinico e ad essere essi stessi fisicamente attivi**

# **promozione dell'attività fisica**

**gli interventi mirati a promuovere o aumentare l'accesso alle strutture per l'attività fisica (creazione di percorsi, costruzione di nuove strutture, facilitazione dell'accesso a quelle già esistenti) sono fortemente raccomandati perché:**

- **possono portare a un aumento del 25% delle persone che praticano a. f. almeno 3 volte la settimana**
- **riducono il peso e il grasso corporeo**
- **sono efficaci in persone di ambo i sessi e in vari contesti (università, industria, comunità povere)**

**es. promozione e coprogettazione di percorsi e gruppi di cammino, diffusione delle informazioni su percorsi, strutture, attività organizzate**

# **promozione dell'attività fisica**

**applicare tali raccomandazioni può portare, secondo l'OMS, a benefici sostanziali in termini di vite salvate e miglioramento della qualità della vita**

**è però fondamentale che l'attività fisica venga scelta da ciascun individuo, in base ai propri interessi e alle proprie possibilità**

# continuum salute/malattia



# la Carta di Toronto

per la promozione dell'attività fisica

per dare la possibilità concreta ai bambini, ai ragazzi, agli adolescenti e alle loro famiglie di svolgere l'attività fisica raccomandata e goderne dei benefici, occorre:

- introdurre, a livello nazionale e locale, politiche a sostegno della promozione dell'attività fisica quotidiana
- riconoscere l'attività fisica come una **priorità** ri-orientando i servizi e i finanziamenti
- sviluppare alleanze e collaborazioni che coinvolgano i diversi settori della comunità

è una sfida importante e ampia che chiama in causa non solo la sanità, ma anche i settori dell'istruzione, della pianificazione urbanistica e del territorio, del mondo del lavoro, dello sport e del tempo libero

