

# Attività motoria e prevenzione delle cadute nell'anziano

[www.fisiokinesiterapia.biz](http://www.fisiokinesiterapia.biz)

# *Sintesi degli effetti dell'attività fisica sullo stato di salute*

*protezione verso:*

- le patologie cardiovascolari e l'ictus cerebri
- l'ipertensione
- le dislipidemie e l'obesità
- la comparsa del diabete e...
- nei diabetici, verso le complicanze del diabete
- *l'osteoporosi, le cadute, le fratture*
- il decadimento mentale e la depressione
- alcuni tumori (carcinoma del colon, mammella, endometrio)
- la disabilità
- la disfunzione erettile

# Le cadute negli anziani: dimensioni del problema

Masud T. Epidemiology of falls. Age and Ageing 2001;30-S4:3-7

Cadute negli anziani:

- 28-35% l'anno in coloro che superano i 65 anni
- 32-45% negli ultra 75enni

La probabilità di cadere

- è maggiore in coloro che hanno già subito un episodio di caduta (2/3) e nei soggetti istituzionalizzati (50%)

• aumenta esponenzialmente con l'aumentare dei fattori di rischio

Spesso le cadute sono causa di frattura, con complicanze potenzialmente gravi sia sul piano fisico che della qualità di vita.

I traumi sono la quinta causa di morte e le cadute sono la causa più comune di morte post-traumatica negli anziani.



# Le cadute negli anziani: dimensioni del problema

Fatalities and Injuries from Falls among Older Adults. MMWR 2006;55:1221

Le cadute sono una causa importante di frattura e la causa principale di frattura dell'anca

Possibili conseguenze:

- disabilità
- istituzionalizzazione
- morte
- costi medici diretti e indiretti

Le **cadute con esito mortale** negli ultra 65enni americani sono passate da **23.7/100.000** persone nel 1993 a **36.8** nel 2003 (con un aumento globale del 55.3%); ciò dipende verosimilmente dall'aumento della durata della vita e dal conseguente aumento nel numero di persone affette da patologie croniche

# Fattori di rischio

Modificato da: Dialogo sui farmaci n. 1, 2005

Fattori di rischio	Cause
correlati all'invecchiamento	problemi di postura, equilibrio, forza muscolare; indebolimento visivo; deficit cognitivo; ansia, depressione; paura di cadere; altre patologie concomitanti; sedentarietà
problemi di andatura, equilibrio e mobilità	problemi articolari; abuso di alcol; Parkinson; problemi cardiovascolari
"blackout"	ipoglicemia, ipotensione ortostatica, aritmie, epilessia, ostruzione della carotide
individuali	uso inappropriato di vestiario e calzature
uso di farmaci	psicofarmaci (antidepressivi, neurolettici, benzodiazepine), ipotensivi, antiaritmici
fattori ambientali - domicilio	scarsa illuminazione notturna, scale, superfici scivolose, tappeti, fili volanti, ripostigli posizionati in alto, assenza di appigli e/o corrimano
fattori ambientali - fuori casa	strade sconnesse, superfici scivolose, mezzi di trasporto

## Riduzione media della pressione sistolica (mmHg)\*

- Calo di peso **5-20/10** kg persi
- Dieta **8-14** corretta\*
- Riduzione sodio **2-8**
- Att. Fisica **4-9** =/> 30' x 4
- Riduzione consumo di alcolici **2-4**



- > frutta e verdura, < grassi animali

\*VII Report of the joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure (dicembre 2003)

# Indice di rischio per le cadute

## L'attività fisica nella terza età. Cortina 2006

	punteggio
Anamnesi positiva per cadute	1
Farmaci	
nessuno; farmaci non compresi nelle categorie successive	0
sedativi (diversi dalle benzodiazepine)	1
benzodiazepine	1
diuretici	1
antipertensivi (diversi dai diuretici)	1
antiparkinsoniani	1
antidepressivi	1
Deficit visivo	1
Deficit uditivo	1
Compromissione funzionale degli arti	1
Compromissione cognitiva	1
Andatura	
normale; sicura con ausili; impossibile	0
insicura (con o senza ausili)	1

Se la somma è > 3 sussiste un alto rischio di cadute (36% vs 5% nei 3 mesi successivi)

# Possibili interventi ambientali

Modificato da: Dialogo sui farmaci n. 1, 2005

- Installazione di maniglie in prossimità della doccia o della vasca da bagno
- Uso di tappeti anti scivolo nella doccia o nella vasca
- Potenziamento dell'illuminazione artificiale
- Eliminazione di tappeti
- Installazione del corrimano sulle scale
- Eliminazione di prolunghe per corrente o telefono
- Posizionamento di scaffali o ripostigli in zone raggiungibili senza scale



# Altri interventi

- **Attività fisica**
- Periodico riesame della terapia farmacologica per ridurre effetti collaterali e interazioni
- Verifica della vista e dell'udito e conseguente trattamento
- Uso di calzature chiuse o con suola di gomma e di indumenti (es camicie da notte) che non intralcino l'andatura
- Verifica di precedenti episodi di caduta

# Efficacia degli interventi

L. Gillespie, BMJ 2004;328:676 (editoriale)

2 metanalisi recenti passano in rassegna i diversi interventi di prevenzione delle cadute.

Conclusioni comuni:

➤ Sono **efficaci interventi multifattoriali** che combinano la **valutazione dei fattori di rischio** e le conseguenti **modificazioni ambientali**, anche se non è possibile dire quali componenti dell'intervento multifattoriale siano più efficaci.

➤ Anche i programmi di **esercizio fisico** che combinano esercizi di **forza** e di **equilibrio** e il **cammino** sono efficaci.

Non sembrano essere efficaci:

- le sole modifiche ambientali
- programmi di gruppo non mirati ai soggetti ad alto rischio
- i soli interventi educativi

# Efficacia degli interventi

JT Chang, BMJ 2004;328:653

Cochrane Database Syst Rev, 2003

Chang: Metanalisi su 40 trials di prevenzione delle cadute

Non è stato possibile individuare differenze statisticamente significative fra i diversi tipi di esercizio (resistenza, equilibrio, flessibilità, forza)

Cochrane: Metanalisi su 60 trials di prevenzione delle cadute

Sono efficaci programmi di esercizio fisico individualizzati prescritti a domicilio da personale sanitario appositamente addestrato, diretti ai soggetti ad alto rischio.

# Exercise interventions: defusing the world's osteoporosis time bomb

Bull WHO vol.81 no.11 Geneva Nov. 2003

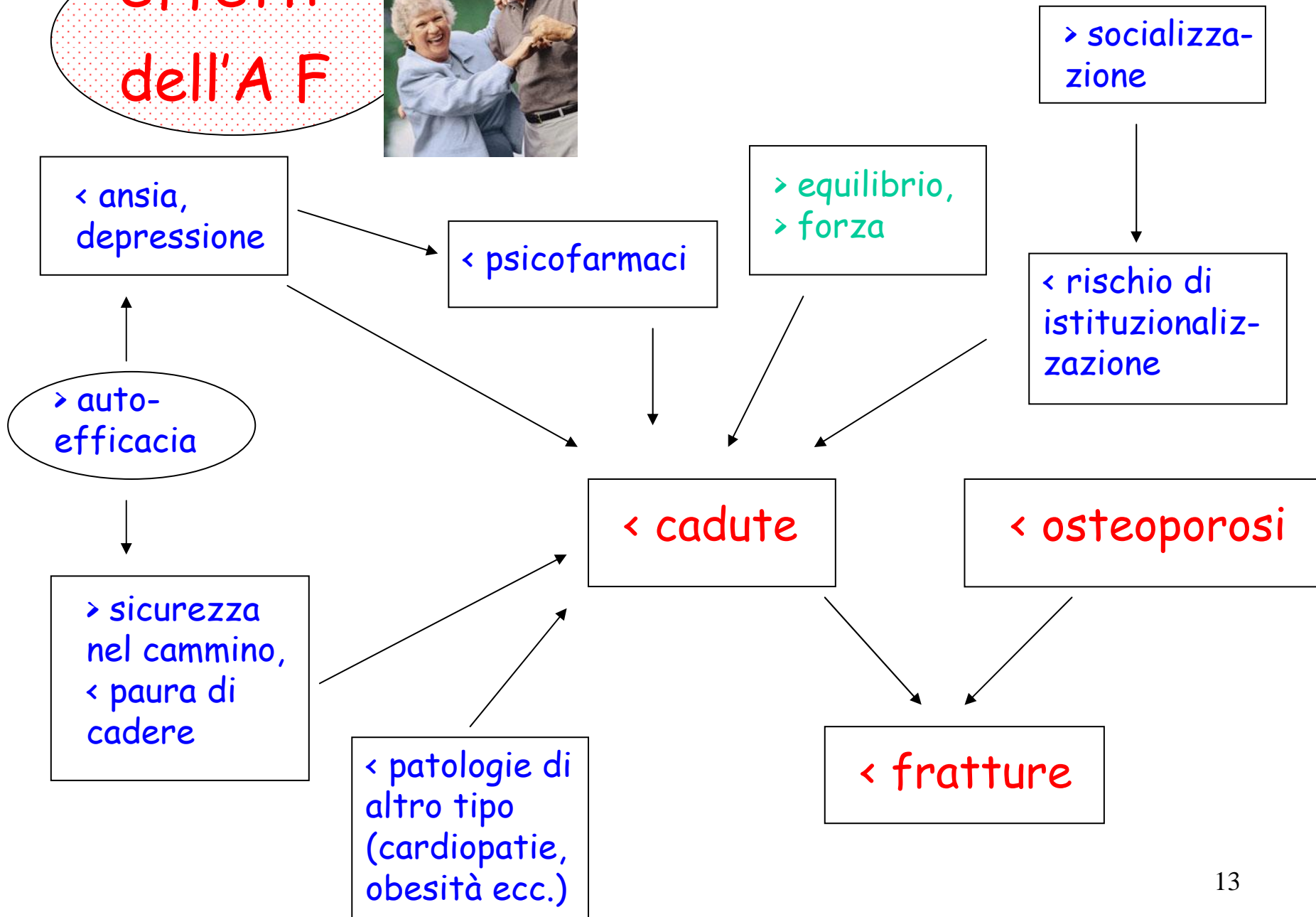
L'osteoporosi è un importante problema di sanità pubblica; il numero dei casi è destinato a raddoppiare nei prossimi 50 anni.

Le migliori forme di esercizio per stimolare la formazione dell'osso e preservarlo dall'osteoporosi sono le attività in cui i muscoli lavorano contro la gravità senza però sottoporre a traumi eccessivi l'osso e le articolazioni, ad esempio

- il cammino
- l'aerobica
- il ballo
- fare le scale
- il t'ai chi



# effetti dell'A F



# Esercizi di forza - benefici

Praticare regolarmente esercizi di forza comporta numerosi benefici, specie negli anziani, perché aiuta a prevenire:

- i problemi articolari

- l'osteoporosi, le cadute e le fratture

- il diabete

- l'obesità

- il mal di schiena

- la depressione

Questi esercizi andrebbero praticati due o tre volte la settimana, ripetendo ogni esercizio 10 volte e poi (dopo 2 minuti di pausa) altre 10

# Esercizi di forza

[http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/growing\\_stronger/index.htm](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/growing_stronger/index.htm)

- 5 minuti di riscaldamento (es. cammino)
- Stadio 1 - dopo 2 settimane aggiungere anche gli esercizi dello
- Stadio 2 - dopo almeno 6 settimane aggiungere anche gli esercizi dello
- Stadio 3
- Defaticamento (stretching)



stadio 1

# Esercizi di forza

[http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/growing\\_stronger/index.htm](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/growing_stronger/index.htm)

stadio 2

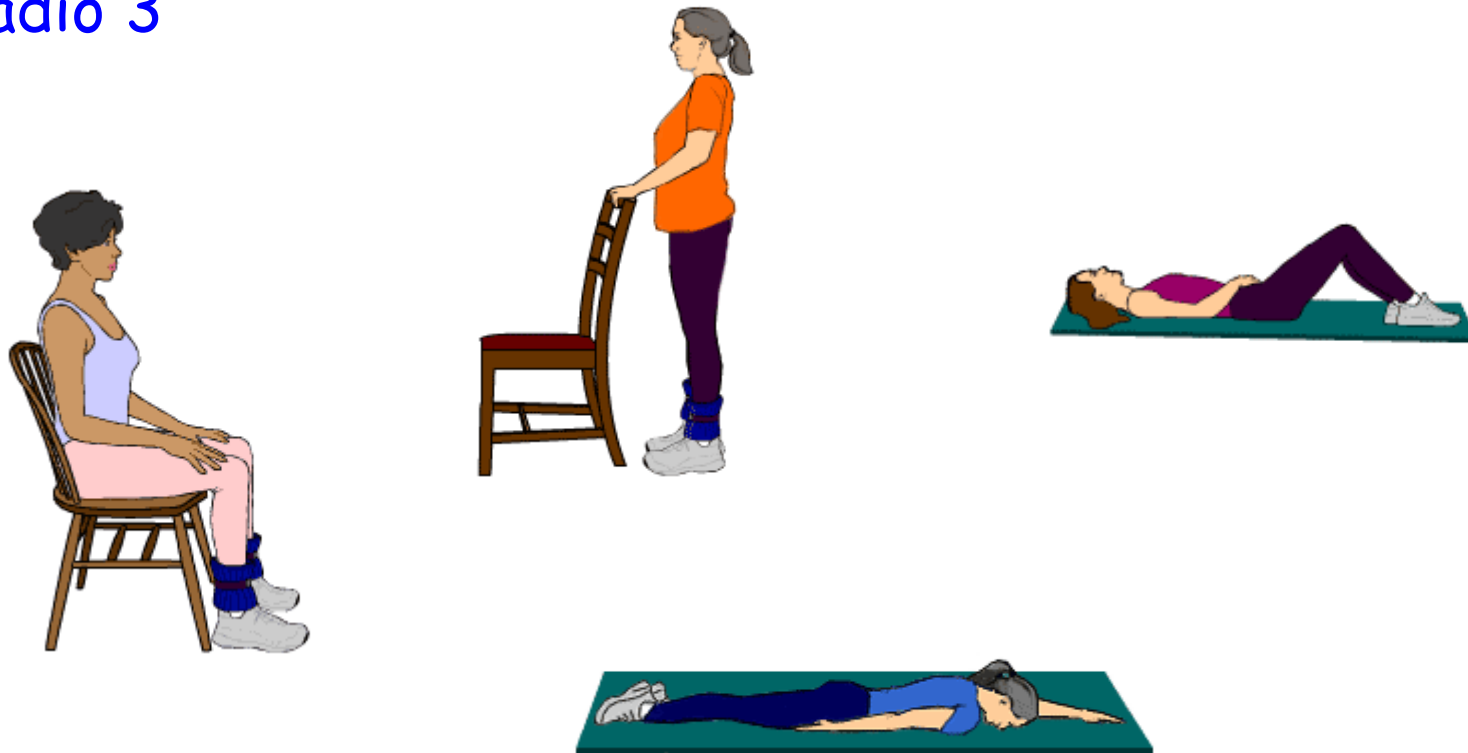




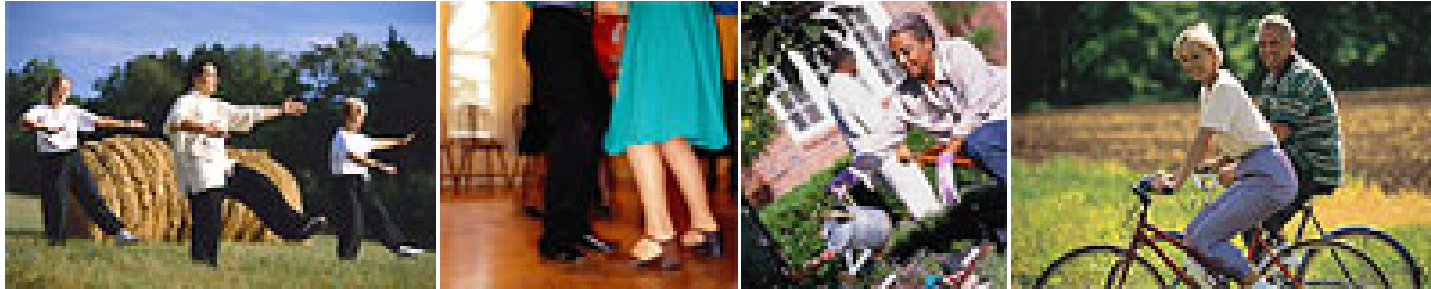
# Esercizi di forza

[http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/growing\\_stronger/index.htm](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/growing_stronger/index.htm)

stadio 3



# Attività che potenziano il senso dell'equilibrio



- Cammino su sentieri o in salita
- Cammino su superfici ridotte (linee o piccoli rialzi del terreno)
- Ballo
- Tai chi
- Fare le scale senza appoggiarsi al corrimano
- Andare in bicicletta
- Esercizi di semi-piegamento degli arti inferiori senza appoggio delle mani (o con appoggio limitato per garantire la sicurezza)

# Esercizi di equilibrio



# Attività prevalentemente aerobiche

Tipo di attività	Resistenza aerobica	Forza	Mobilità articolare	Equilibrio e coordinazione
Cammino	+	+	+	+/-
Escursionismo	++	+	+/-	+
Podismo	++	+	+/-	+/-
Bicicletta	++	+	-	+
Mountain bike	++	++	-	+
Cyclette	++	++	-	-
Nuoto	++	+	+	+
Ballo	++	+	+	++
Pesca	-	-	-	+
Yoga, tai chi	+/-	+	++	++
Golf	+	-	+	+

# Livelli di attività raccomandati

- Almeno 30 minuti di attività fisica moderata per la maggior parte dei giorni della settimana (45-60 minuti per evitare il sovrappeso)
- Cammino: 10.000 passi al giorno

Sotto questa soglia non vi sarebbe un effetto protettivo, mentre un aumento dei tempi o dell'intensità dovrebbe garantire un effetto protettivo maggiore

I 30 minuti non devono per forza essere effettuati tutti in una volta

Il cammino deve avere una intensità sufficiente ad aumentare moderatamente la frequenza cardiaca, per un periodo di 10 minuti o più

# Attività fisica moderata

[www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/measuring/index](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/measuring/index)

- Cammino a passo moderato o veloce (4.8-7.2kmh) in piano o in discesa
- Pattinaggio rilassato
- Ciclismo 8-14.4 kmh in piano
- Cyclette con sforzo moderato
- Danza aerobica moderata
- Acquagym
- Ballo folk, liscio
- Tennis (doppio), golf
- Nuoto per svago
- Giardinaggio
- Lavori domestici moderati: pulire il pavimento o le finestre, stendere la biancheria, riordinare

# Attività fisica intensa

<http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/measuring/examples.htm>

- Cammino > 8kmh
- Jogging, corsa
- Cammino rapido in salita, arrampicata
- Cammino con zaino
- Pattinaggio veloce
- Ciclismo in piano (> 16 kmh) o in salita
- Cyclette con sforzo intenso
- Danza aerobica intensa, step
- Ballo professionale vigoroso
- Tennis singolo
- Lavori domestici pesanti: spostare mobili, trasportare per le scale oggetti molto pesanti (11 kg o più)

# Talk test

[www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/measuring/talk\\_test](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/measuring/talk_test)

Attività leggera:

- è possibile svolgerla cantando o chiacchierando animatamente

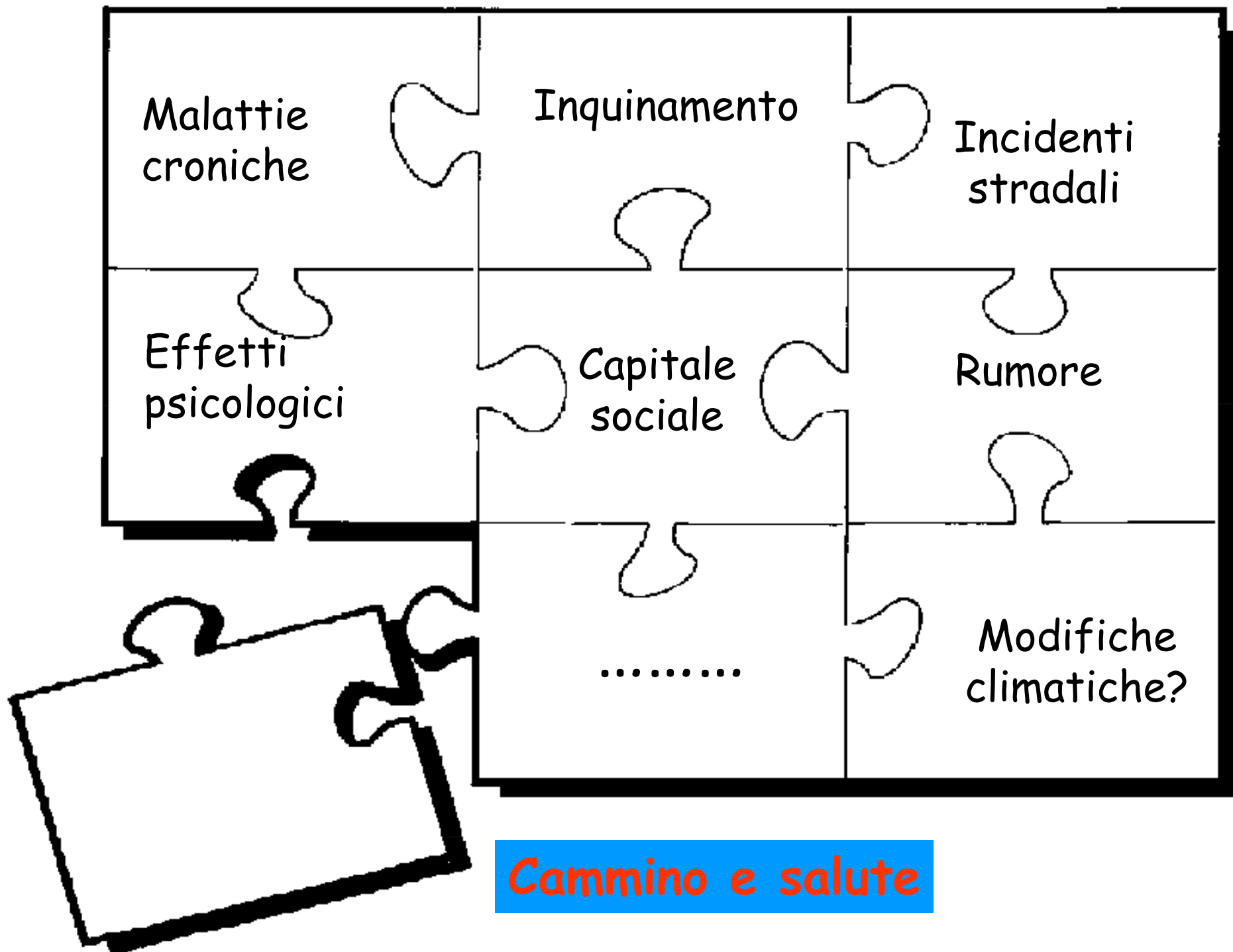
Attività moderata:

- è possibile svolgerla parlando

Attività intensa:

- non è più possibile conversare per l'accelerazione del respiro





# OMS - Regional Office for Europe

## Cammino e bicicletta



[http://www.euro.who.int/eprise/main/who/progs/trt/modes/20021009\\_1](http://www.euro.who.int/eprise/main/who/progs/trt/modes/20021009_1)

- In Europa la maggior parte degli spostamenti avviene in auto, anche su percorsi brevi - **distanze inferiori a 3 km** in oltre il **30%** dei casi e a **5 km** in oltre il **50%** dei casi.
- Questo è uno dei motivi principali per cui il 30% degli adulti non pratica abbastanza attività fisica e l'obesità è aumentata del 10-40% tra l'inizio e la fine degli anni 90.
- Percorsi entro i 5 km **potrebbero essere effettuati in bicicletta (15-20 minuti) o a piedi (30-50 minuti di cammino veloce); questi tempi corrispondono ai livelli di attività fisica raccomandati per mantenersi in buona salute**

# *Vantaggi del cammino/bicicletta rispetto alla ginnastica in palestra*

- A disposizione di tutti (**equità**): non richiede particolari abilità, equipaggiamento, strutture o presenza di insegnanti
- Potenziale maggior coinvolgimento degli **uomini**
- Possibilità di parziale **autogestione**, ad es. addestramento di "walking leaders" non professionisti
- Vantaggi **psicologici**
- **Basso rischio** di incidenti e di traumi muscoloscheletrici
- Inserimento in un **contesto** più ampio di medicina preventiva

# *Bicicletta*

## Dispendio energetico confronto al cammino

- Il dispendio energetico del cammino veloce è maggiore rispetto a quello che si ottiene pedalando in pianura (circa il triplo a parità di velocità)
- Mezzora di bicicletta a 16 km/h (percorso di 8 km) equivale circa a mezzora di cammino a 6 km/h (percorso di 3 km)

# Come iniziare a camminare

- Misurare per alcuni giorni il numero dei passi effettuati
- Partire dal valore più alto: per due settimane mantenere come obiettivo lo stesso numero
- Poi aggiungere altri 500 passi per altre due settimane e così via fino a raggiungere i 10.000 passi
- Procedere anche più lentamente se si preferisce
- Il nuovo comportamento diventa "stabile" dopo alcuni mesi
- Se si interrompe per qualche motivo (malattia, motivi di lavoro ecc.) riprendere al più presto

# Come iniziare se si è sedentari, diabetici o cardiopatici

National Inst. of Diabetes, Digestive, Kidney Dis.  
[www.niddk.nih.gov/health/nutrit/walking/walkingbro/walking](http://www.niddk.nih.gov/health/nutrit/walking/walkingbro/walking)

Settimana	Cammino lento	Cammino veloce	Cammino lento	Totale
1	5'	5'	5'	15'
2	5'	8'	5'	18'
3	5'	11'	5'	21'
4	5'	14'	5'	24'
5	5'	17'	5'	27'
6	5'	20'	5'	30'
7	5'	23'	5'	33'
8	5'	26'	5'	36'
9	5'	30'	5'	40'



## Come camminare...

### Abbigliamento adatto...

- usa scarpe comode che ti permettano di muovere agevolmente l'articolazione del piede e della caviglia



- evita le borse a tracolla: scegli marsupi o zainetti



### Corretta postura...

- mantieni il busto eretto ma rilassato
- appoggia bene il piede a terra rullando la pianta sul terreno, dal tallone fino alla punta



# La motivazione





# Ballare fa bene al cuore

Barcellona, congresso mondiale di cardiologia,  
settembre '06

Ricerca su 39 pazienti cardiopatici che seguivano un programma di riabilitazione divisi in due gruppi: quelli che usavano la **cyclette** e quelli che seguivano un **programma di ballo** (salsa, merengue e rock'n roll).

Entrambi i tipi di esercizio aerobico hanno prodotto uguali benefici, con il vantaggio (sottolinea l'équipe medica) che la danza potrebbe essere un modo più piacevole per spingere queste persone a fare esercizio fisico.

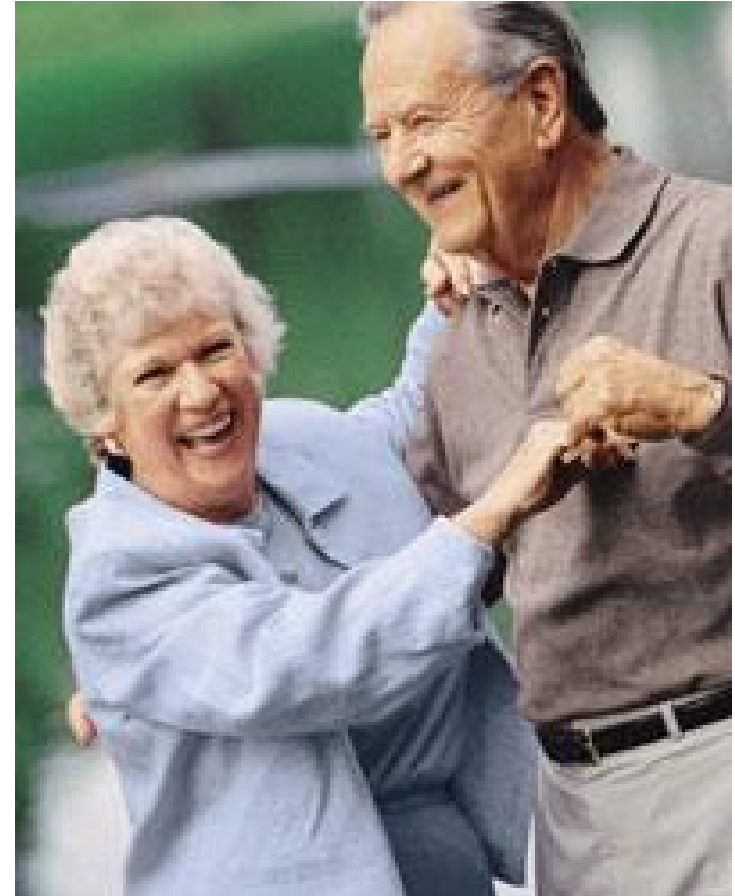
# Il ballo: benefici per la salute

- Consumo di **calorie**, simile a quello del cammino, del nuoto o della bicicletta (fino a 600/h)
- Riduzione del **rischio cardiaco**
- Riduzione dell'osteoporosi, aumento dell'equilibrio e quindi minor rischio di **fratture**
- Utile per la **riabilitazione** (mal. cardiache e articolari)
- Socializzazione, riduzione dello **stress**, miglioramento dell'**umore**



# infatti grazie al ballo si può:

- aumentare il senso di autostima
- fare nuove amicizie
- provare un senso di benessere fisico
- far felice il partner
- acquistare un portamento più aggraziato
- superare la timidezza
- ridurre lo stress e rilassarsi
- scoprire un nuovo modo di divertirsi



# Il tempo per ballare

Ascoltando tante donne e tante coppie, mi sembra che molta della infelicità contemporanea stia anche in questo abbandonare progressivamente tutto ciò che si amava di più fare, stritolati dalle contingenze della frenesia quotidiana. Sempre più spesso, quando chiedo "*Che cosa le dà veramente gioia, oggi?*", vedo uno sguardo smarrito, che velocemente passa in rassegna la propria giornata, senza trovarvi qualcosa che improvvisamente faccia illuminare lo sguardo e il cuore...

.... Da ragazza amavi ballare? Continua a farlo, almeno una sera la settimana, anche se gli impegni di famiglia incombono e il marito, per il ballo, è negato. Va' a ballare con le amiche, ma non negarti uno spazio di lievitazione, il gusto di sentirti viva, ancora ragazza nell'allegria della musica e nel ritmo che fa sorridere il corpo....

Alessandra Graziottin