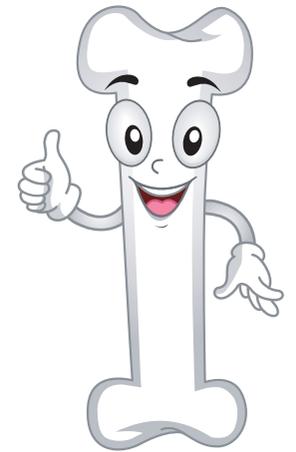
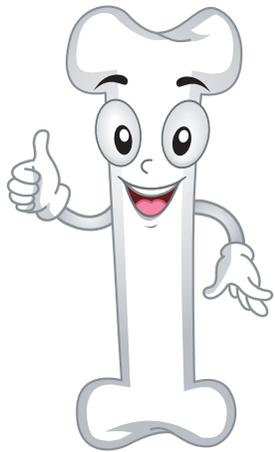


10000 PASSI

GAIT SCHOOL



Presenta:



**L'IMPORTANZA DEL
MOVIMENTO NELLA
PREVENZIONE
DELL'OSTEOPOROSI**



(BONE SCHOOL)



10.000 PASSI

GAIT SCHOOL



DEFINIZIONE DI OSTEOPOROSI

Riduzione della massa e deterioramento della microstruttura del tessuto osseo che conducono a una fragilità ossea e a un conseguente aumento del rischio di frattura



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



DEFINIZIONE DI OSTEOPOROSI

Riduzione della massa e deterioramento della microstruttura del tessuto osseo che conducono a una fragilità ossea e a un conseguente aumento del rischio di frattura

La perdita del tessuto osseo avviene in modo nascosto e silenzioso, senza provocare alcun dolore; purtroppo, il primo episodio rivelatore dell'osteoporosi è spesso proprio una frattura, dovuta a una caduta o a un piccolo trauma.





1000 PASSI

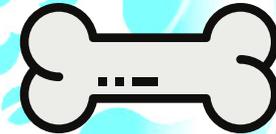
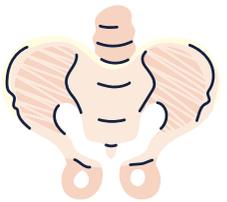
GAIT SCHOOL



LE OSSA



sono il tessuto di sostegno del nostro corpo e ne permettono i movimenti.



Nel tessuto osseo sono presenti diversi tipi di cellule, tra cui:

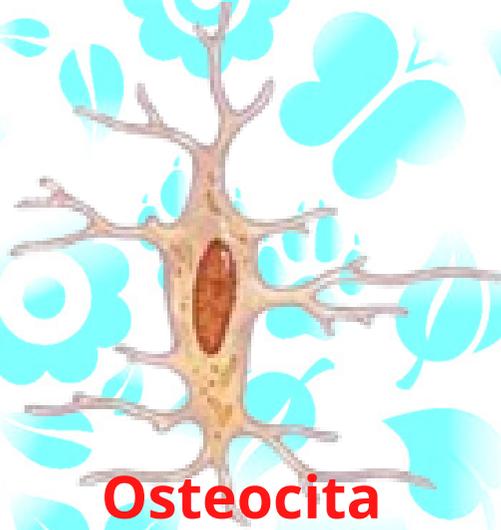
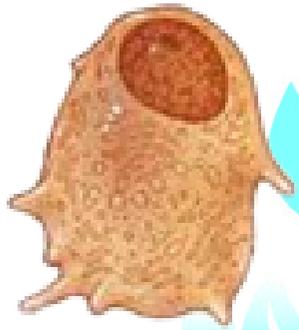
Osteoblasti → **costruiscono le ossa**

Osteociti → **costituiscono le cellule ossee**

Osteoclasti → **riassorbono l'osso**



LE CELLULE OSSEE



Osteoblasto
(sintetizza la
matrice
extracellulare
dell'osso)

Osteocita
(costituente
principale
dell' osso con
funzione di
mantenimento
del tessuto
osseo)

Osteoclasto
(rimuove la
matrice ossea per
riassorbimento)



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



LE CELLULE OSSEE





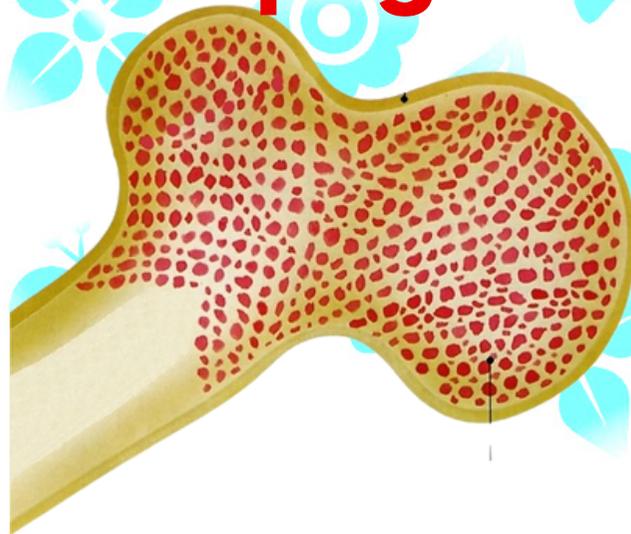
1000 PASSI

GAIT SCHOOL



STRUTTURA DELLE OSSA

L'osso è formato da uno strato corticale, molto denso, definito **osso compatto**, che circonda la regione midollare composta da **osso spugnoso**

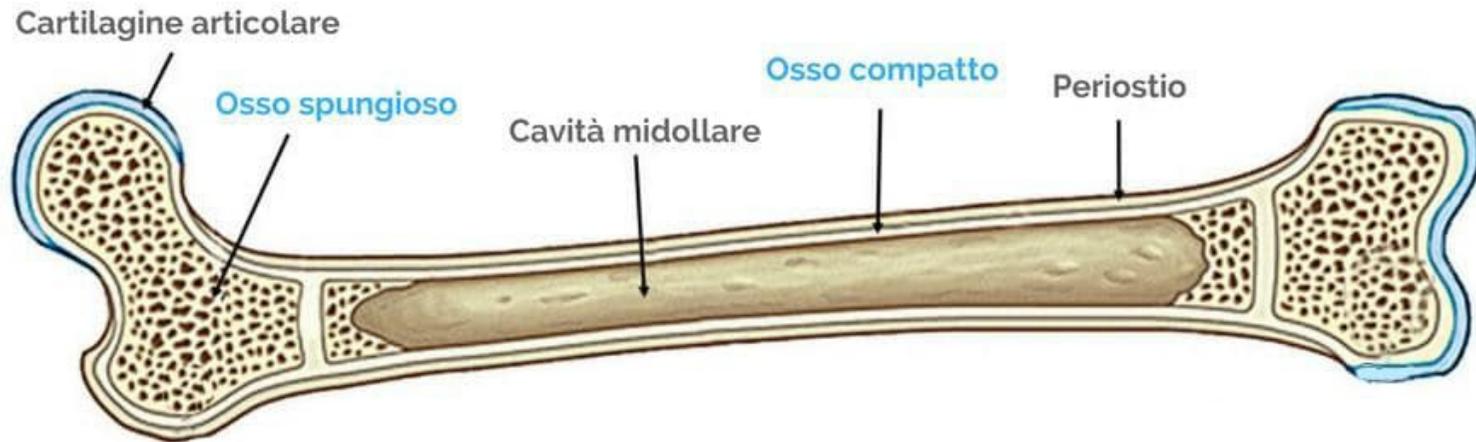




1000 PASSI GAIT SCHOOL



STRUTTURA DELLE OSSA



Struttura di un osso lungo, in questo caso il femore, spesso colpito da osteoporosi

La struttura spugnosa ha una densità molto minore rispetto alla struttura compatta. Le fratture si realizzano più frequentemente nelle sedi in cui è maggiormente presente l'osso spugnoso. I corpi vertebrali ed il femore sono costituiti principalmente da osso spugnoso, circondati da un sottile strato di osso compatto



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



EVOLUZIONE DELLA MASSA OSSEA NEL CORSO DELLA VITA

- Fase di **Incremento** della massa ossea: avviene nei primi vent'anni ed è simile nei due sessi
- Fase di **Consolidamento**: arriva fino al "picco di massa ossea" (circa 30 anni)
- Fase di **Riduzione**: dal momento del picco in poi la massa ossea tende a ridursi



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



EVOLUZIONE DELL'OSSO

Massa ossea ed età



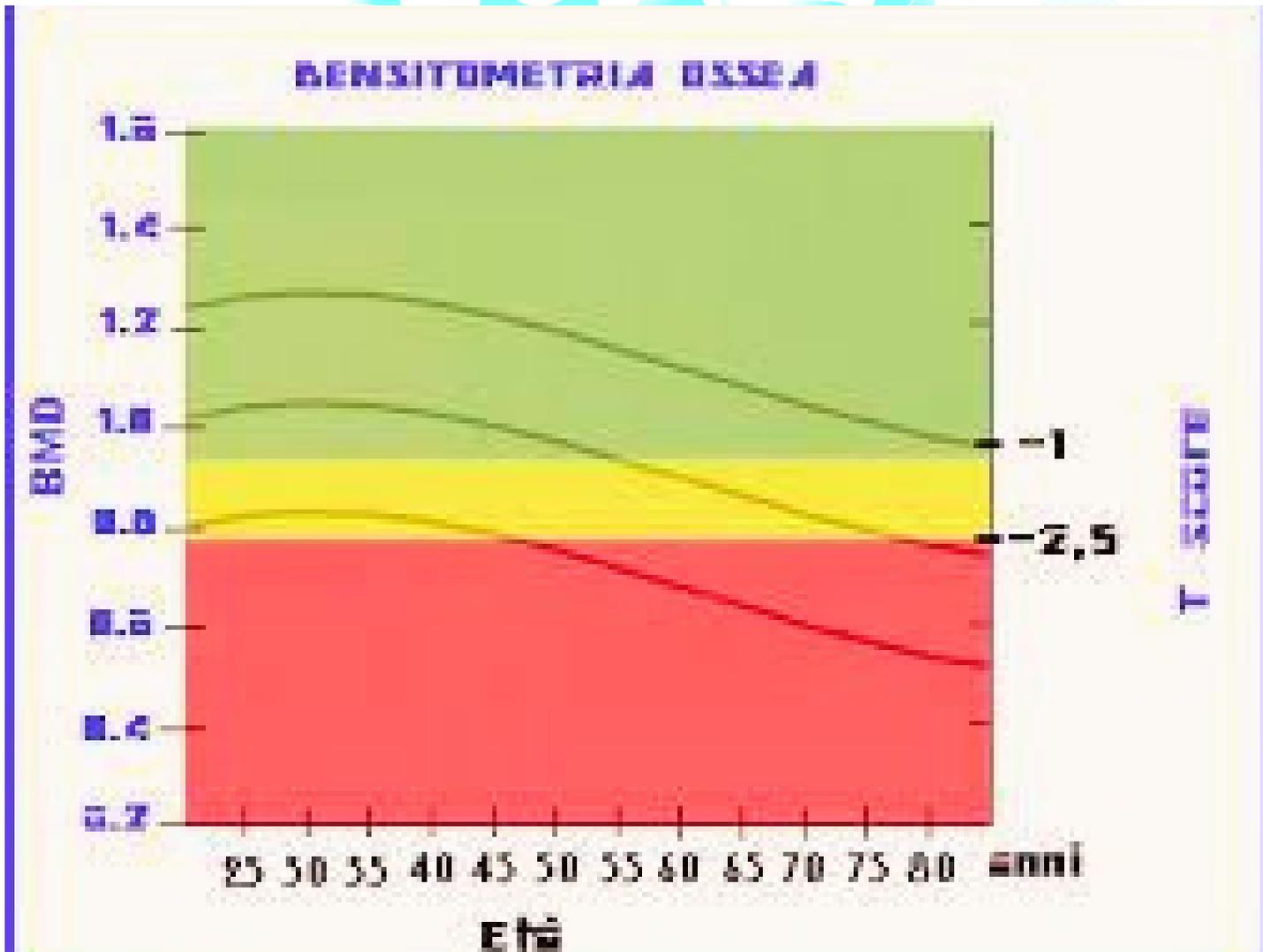


1000 PASSI

GAIT SCHOOL

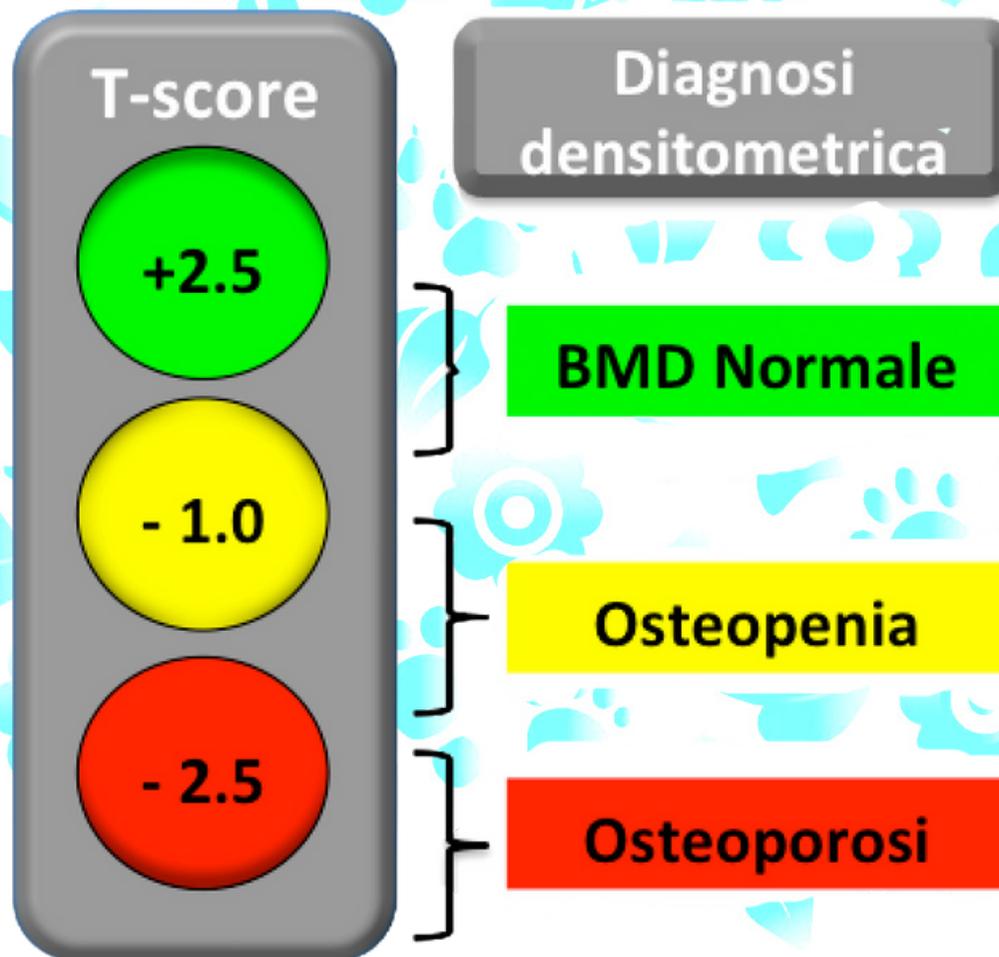


DENSITOMETRIA OSSEA





DENSITOMETRIA OSSEA



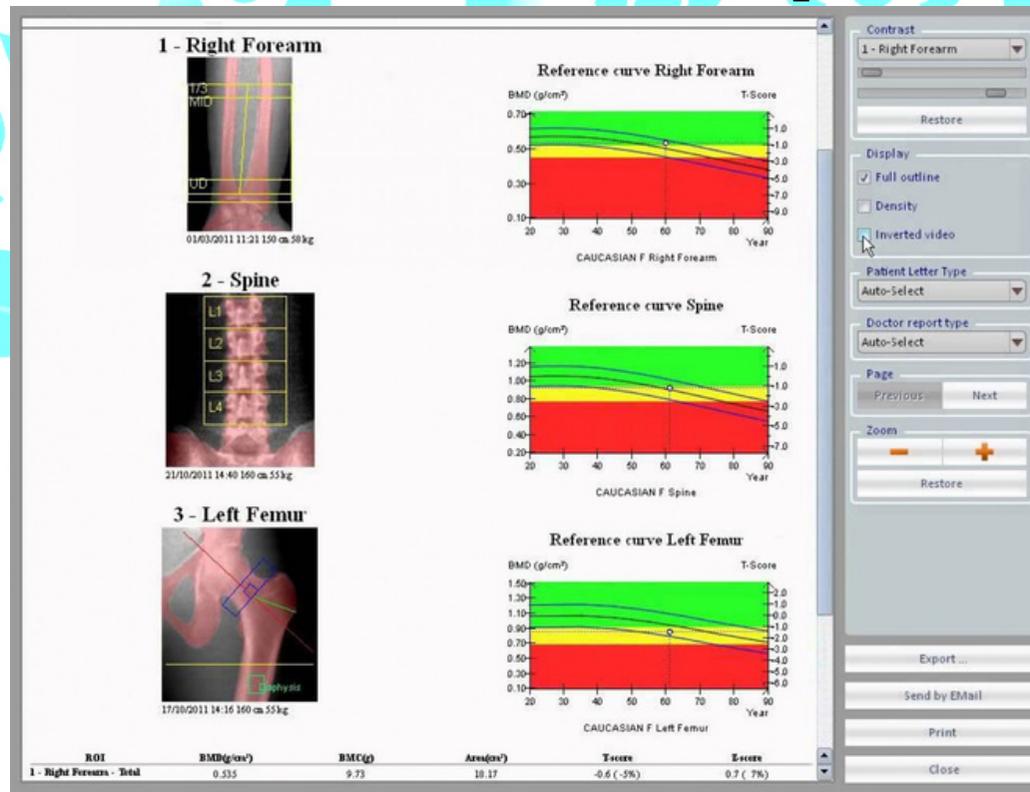


1000 PASSI GAIT SCHOOL



FRATTURE DA OSTEOPOROSI

Le più frequenti sedi di fratture sono il radio, il femore ed i corpi vertebrali





1000 PASSI

GAIT SCHOOL



ALTERAZIONI DELLE OSSA

-Osteopenia: riduzione di massa ossea che è fisiologica con il passare degli anni.

-Osteoporosi: alterazione quantitativa della massa ossea. Maggiore rischio di fratture.

-Osteomalacia: alterazione qualitativa, per difetto della composizione dei minerali.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



FRATTURE DA OSTEOPOROSI

La presenza di osteoporosi non provoca di per sè alcun dolore. L'osteoporosi diventa responsabile dell'insorgenza del dolore quando la sua presenza ha favorito un cedimento strutturale dell'osso.

Molto spesso **nelle vertebre ciò avviene nel muro somatico anteriore al livello dorsale e ciò può anche portare alla "cifosi senile"**

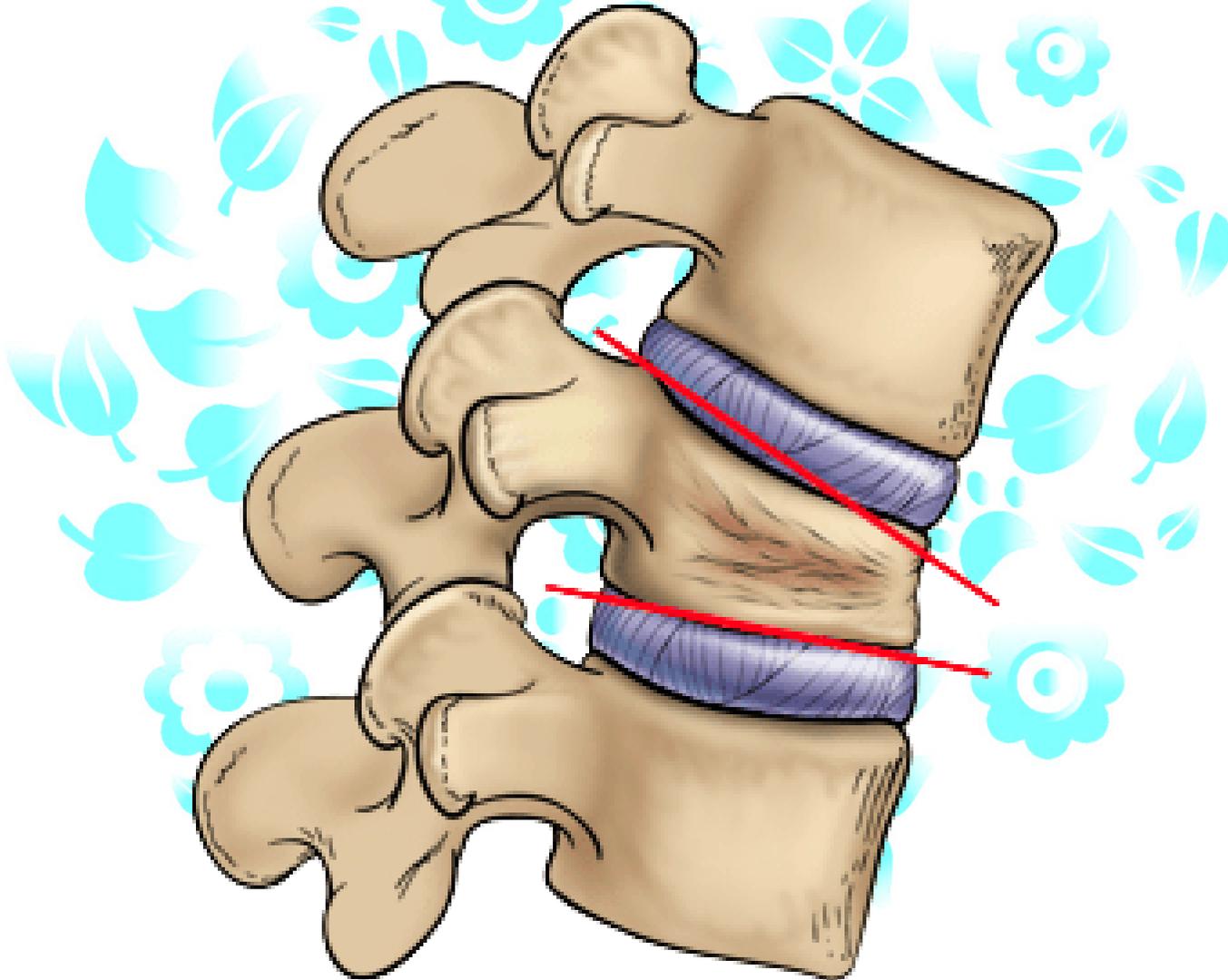


1000 PASSI

GAIT SCHOOL



IL "CROLLO VERTEBRALE"





1000 PASSI

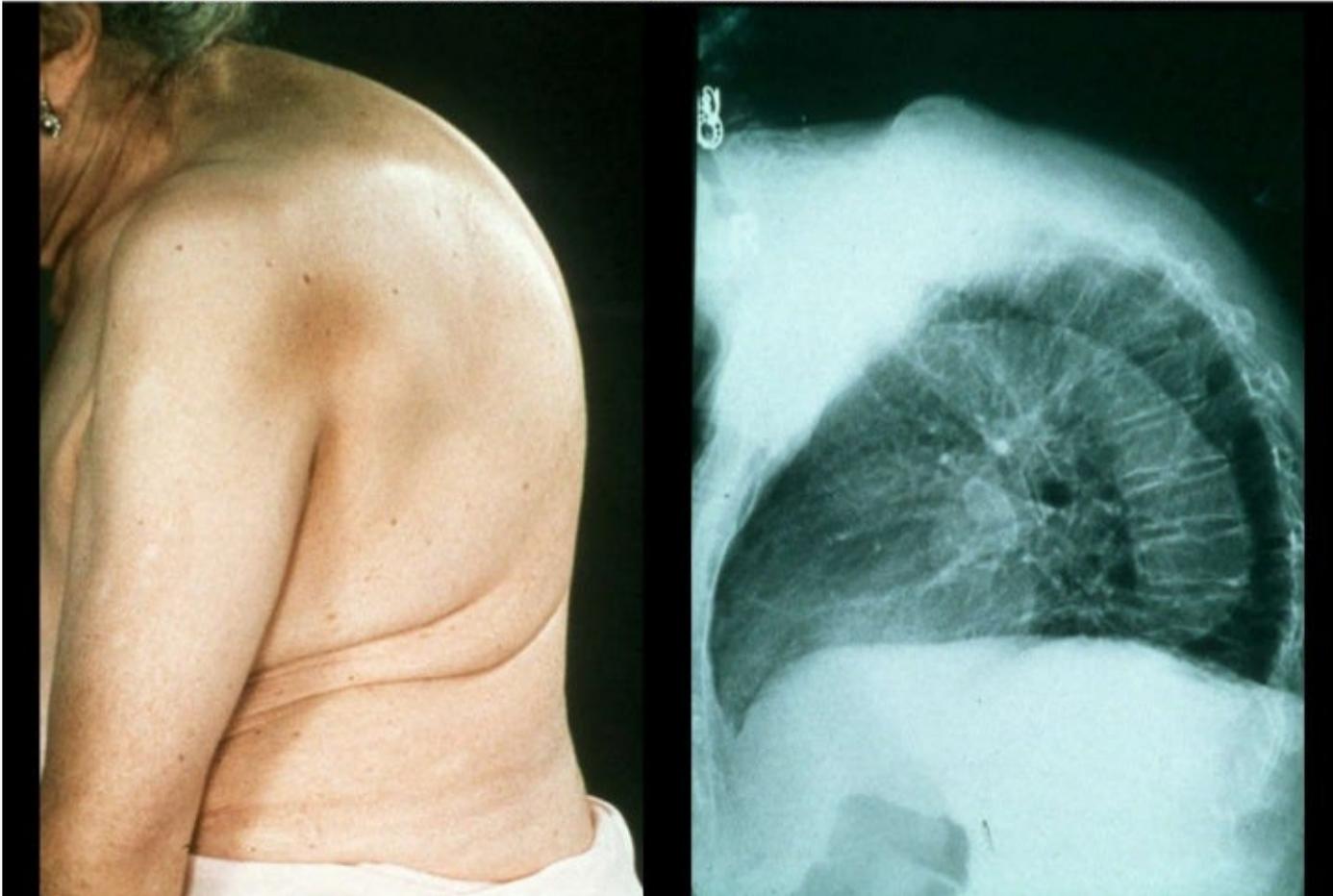
GAIT SCHOOL



LA CIFOSI SENILE

Osteoporosi:

cifosi da deformazioni a cuneo delle vertebre toraciche



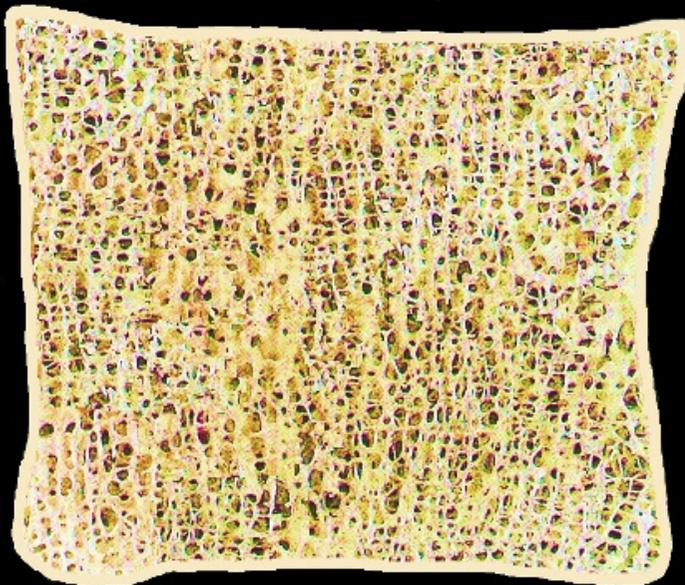


1000 PASSI

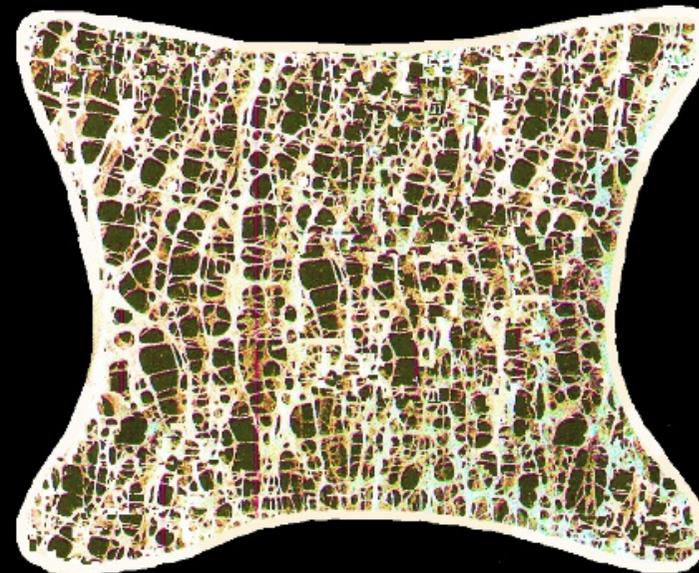
GAIT SCHOOL



LA STRUTTURA TRABECOLARE



**Struttura di un corpo
vertebrale normale**



**Rarefazione delle trabecole
ossee per osteoporosi**

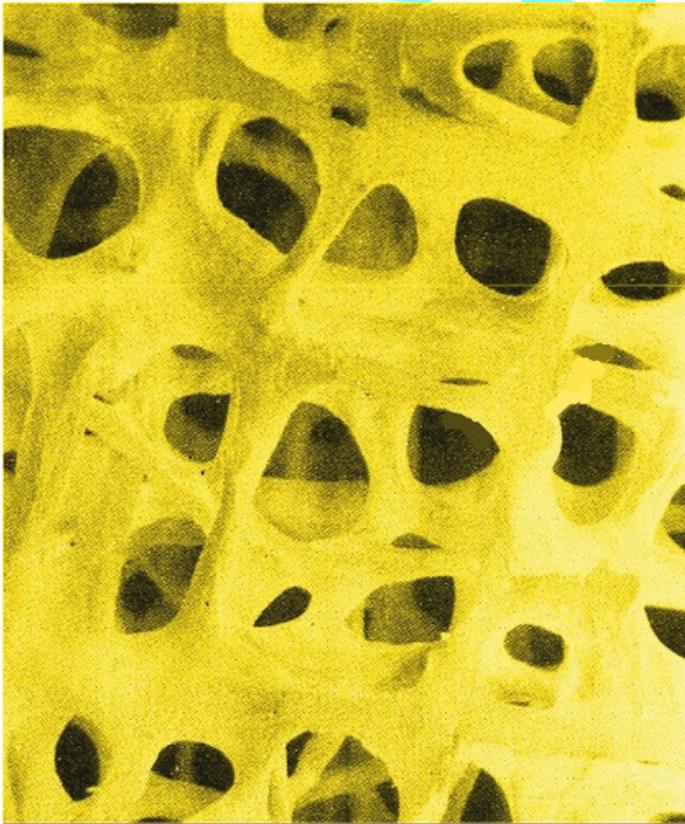


1000 PASSI

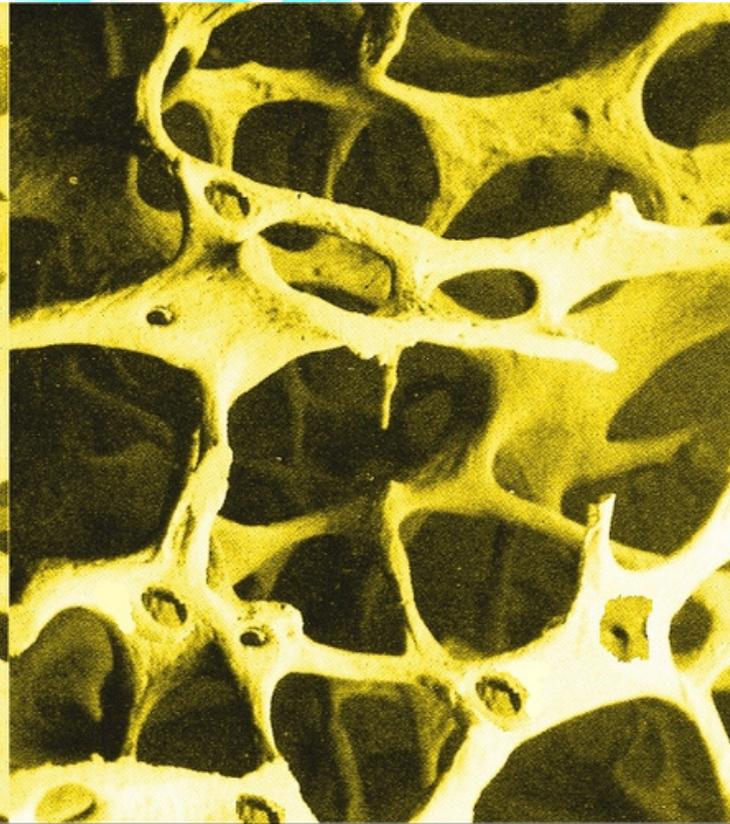
GAIT SCHOOL



LA STRUTTURA TRABECOLARE



Ingrandimento al microscopio di un corpo vertebrale normale: le trabecole ossee appaiono solide, dense e ben collegate tra di loro.



In presenza di osteoporosi le trabecole ossee appaiono più rarefatte, fragili e sottili; alcune perdono la connessione tra di loro.

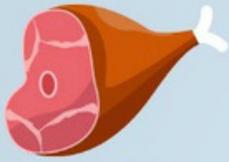


1000 PASSI

GAIT SCHOOL



OSTEOPOROSI: LE CAUSE



Proteine animali



Caffeina



Fumo



Sale



Bibite



Vita sedentaria



Alcolici



1000 PASSI
GAIT SCHOOL



OSTEOPOROSI: **FATTORI DI RISCHIO INEVITABILI**

- Età e sesso
- Etnia
- Predisposizione familiare
- Menopausa precoce
- Assenza prolungata di carico e immobilizzazione forzata (la "malattia da disuso")

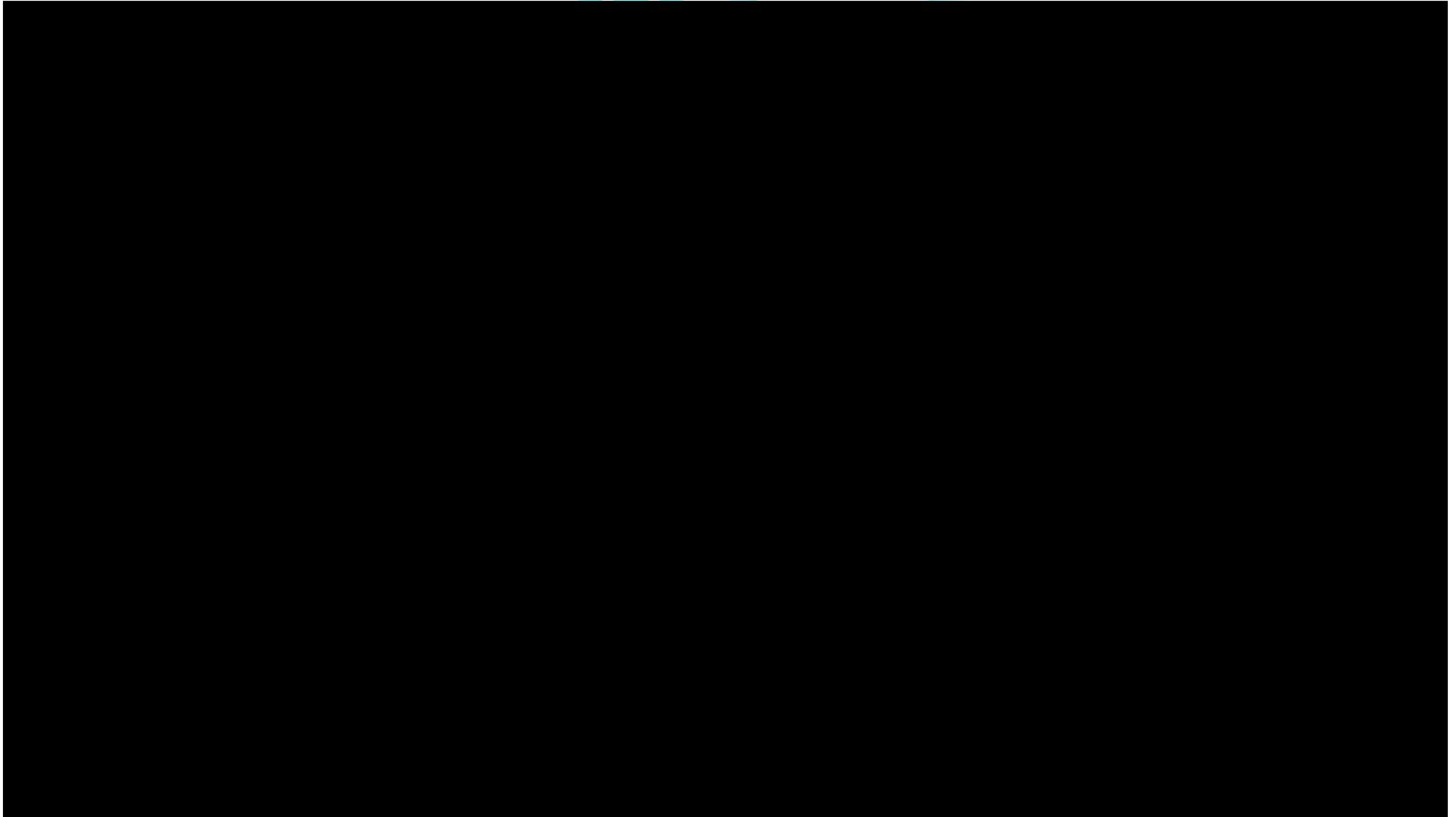


1000 PASSI

GAIT SCHOOL



UN CASO "SPAZIALE"





1000 PASSI

GAIT SCHOOL



OSTEOPOROSI: FATTORI DI RISCHIO IN PARTE **CONTROLLABILI**

- Costituzione magra (non significa che occorre ingrassare per prevenire l'osteoporosi, ma che bisogna evitare il dimagrimento eccessivo e l'anoressia)
- Farmaci usati a lungo (corticosteroidi, antireumatici, antiallergici, diuretici ecc..)



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



OSTEOPOROSI:

FATTORI DI RISCHIO **ELIMINABILI**

- Mancanza di esposizione alla luce solare
(utile alla sintesi della vitamina D)
- Errori dietetici (insufficiente apporto di calcio e vitamina D)
- Assunzione di caffeina, nicotina e alcol
- Uso prolungato del corsetto
- **Scarsa attività fisica (malattia da disuso)**



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



"LA MALATTIA DA DISUSO"

L'osso è un tessuto vivo: la sua crescita è stimolata dal movimento e dagli sforzi meccanici.

"Il movimento, dopo l'allegria e la voglia di vivere, è la miglior medicina per contrastare l'osteoporosi"

(Benedetto Toso)

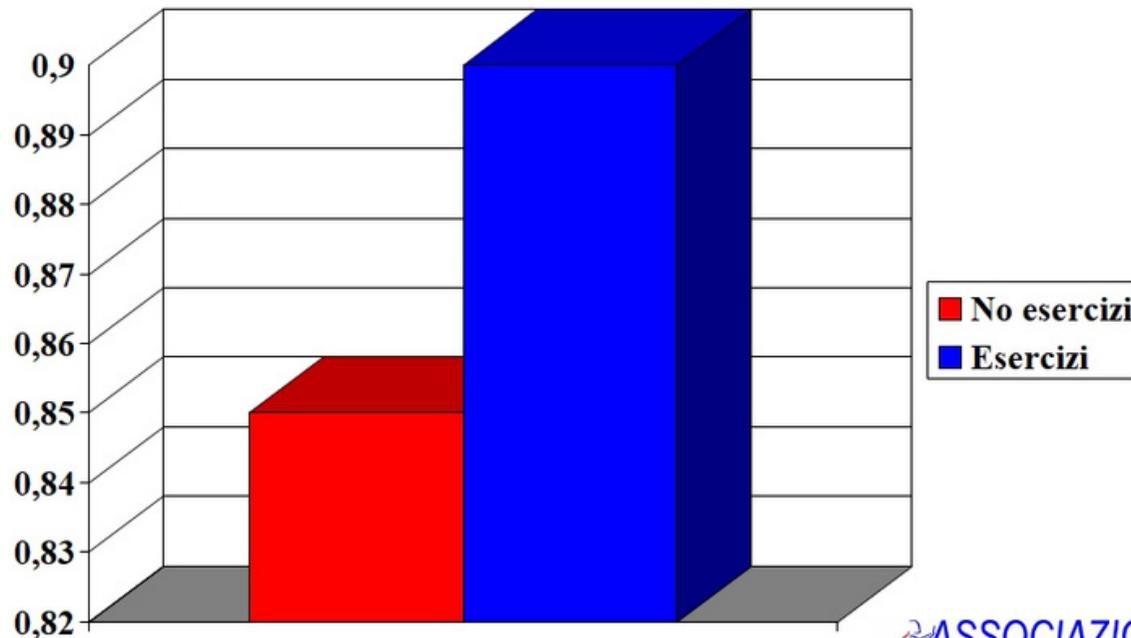


10.000 PASSI GAIT SCHOOL



"LA MALATTIA DA DISUSO"

Le ricerche hanno evidenziato che la densità ossea è più elevata in coloro che svolgono regolarmente attività motoria





1000 PASSI

GAIT SCHOOL



BENEFICI DEL MOVIMENTO



RAPPORTI ISTISAN 15|39

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

Attività fisica
nella prevenzione dell'osteoporosi

A.V. Stazi



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



BENEFICI DEL MOVIMENTO

La miglior prevenzione dell'osteoporosi inizia fin dalla più tenera età.

Nelle fasi di crescita è importante la consuetudine a giocare e a stare all'aperto durante **l'infanzia e praticare idonee attività sportive nell'**adolescenza**.**

Ciò è molto utile per poter arrivare ad un ELEVATO PICCO DI MASSA OSSEA.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



BENEFICI DEL MOVIMENTO

Nella terza età la consuetudine al movimento e le capacità fisiche acquisite permettono di continuare le attività motorie e sportive, adattandole alle limitazioni imposte dall'età, per **ATTENUARE L'INEVITABILE RIDUZIONE DELLA MASSA OSSEA**



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



BENEFICI DEL MOVIMENTO

In presenza di osteoporosi il movimento deve essere finalizzato a due possibili obiettivi:

- **un piano di lavoro preventivo** per l'incremento della massa ossea e la prevenzione delle fratture
- **un piano di lavoro rieducativo** in esiti di frattura da osteoporosi.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



Il questionario PAR-Q

QUESTIONARIO SULLO STATO DI SALUTE per persone di età tra 15 e 69 anni

Traduzione e adattamento del PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire) 2002, Canadian Society for Exercise Physiology, a cura della SSD Medicina Sportiva dell'ASL TO4.

La pratica regolare di attività fisica è divertente e salutare, per cui sono sempre di più le persone che ogni giorno iniziano a diventare più attive. Aumentare la propria attività è sicuro per la maggioranza delle persone, tuttavia alcuni dovrebbero consultare il proprio medico prima di incrementare di molto il proprio livello di sforzo fisico. Se state pensando di diventare molto più attivi di quanto siate in questo momento, rispondete alle 7 domande seguenti. Se avete un'età tra 15 e 69 anni, il questionario sulla salute vi dirà se dovrete consultare il medico prima di iniziare. Se avete 70 o più anni e uno stile di vita sedentario, consultate comunque il vostro medico. Seguite il buon senso nel rispondere alle domande. Per favore leggete con cura le domande e rispondete onestamente a ciascuna di esse siglando SÌ o NO.

SI NO

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1) Il vostro medico vi ha mai detto che soffrite di problemi di cuore e che dovrete fare solo l'attività fisica raccomandata dal medico? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2) Sentite dolore al torace quando fate attività fisica? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3) Nell'ultimo mese, avete avuto dolore al torace quando non stavate facendo attività fisica? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4) Avete problemi di equilibrio per vertigini o avete svenimenti? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5) Avete problemi alle ossa o alle articolazioni (per esempio schiena, anche, ginocchia) che potrebbero peggiorare modificando l'attività fisica? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6) State assumendo medicine prescritte dal vostro medico (per esempio diuretici) per la pressione del sangue o per problemi al cuore? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7) Conoscete <u>qualsiasi altra ragione</u> per cui non dovrete fare attività fisica? |

SE AVETE RISPOSTO SÌ A UNA O PIU' DOMANDE

Parlate con il vostro medico PRIMA di iniziare ad aumentare di molto la vostra attività fisica o PRIMA di sottoporvi a un test di valutazione della forma fisica. Spiegate al vostro medico che avete compilato il questionario sulla salute e diteli a quali domande avete risposto sì.

- Potreste essere in grado di fare qualsiasi attività fisica vogliate — se inizierete lentamente e ne aumenterete intensità e durata gradualmente. Oppure potreste dover limitare le vostre attività fisiche a quelle che sono sicure per voi. Parlate con il vostro medico del tipo di attività a cui vorreste partecipare e seguite i suoi consigli.
- Cercate nella vostra comunità territoriale programmi di attività fisica sicuri e utili per voi.

SE AVETE RISPOSTO NO A TUTTE LE DOMANDE

Se avete risposto onestamente a tutte le domande del questionario sulla salute, vi potete considerare ragionevolmente sicuri di essere in grado di:

- iniziare a diventare molto più fisicamente attivi — cominciando lentamente e incrementando gradualmente lo sforzo. E' il modo più sicuro e facile di procedere.
- sottoporvi a una valutazione della forma fisica — un eccellente modo di determinare la vostra efficienza fisica così da poter programmare il miglior modo per avere uno stile di vita attivo. E' inoltre fortemente raccomandato farsi controllare la pressione arteriosa del sangue. Se i vostri valori superano 144/94, parlatene con il vostro medico prima di aumentare molto la vostra attività fisica.

RIMANDATE L'INIZIO DI UNA ATTIVITA' FISICA MOLTO PIU' INTENSA:

- se non vi sentite bene per un disturbo temporaneo come raffreddore o febbre — aspettate di sentirvi meglio; o
- se siete o potreste essere incinta — parlatene con il vostro medico prima di aumentare molto la vostra attività fisica.

TENETE CONTO PER FAVORE: se il vostro stato di salute cambia così da rispondere SÌ a qualche domanda del questionario, parlatene con il vostro istruttore o professionista di riferimento. Chiedetegli se dovete modificare il vostro programma di attività.

NOTA: se il questionario sulla salute viene somministrato prima della partecipazione a programmi di attività fisica o a test di valutazione della forma fisica, si può usare la seguente sezione per scopi legali e amministrativi.

"Ho letto, compreso e completato questo questionario. Mi è stato risposto in modo completo e soddisfacente a qualsiasi domanda."

NOME _____ COGNOME _____

DATA _____ FIRMA _____

L'ISTRUTTORE (FIRMA) _____

Questo questionario è valido per un Massimo di 12 mesi dalla data di compilazione e perde validità se le vostre condizioni di salute cambiano così da rispondere SÌ a una delle sette domande.

La Canadian Society for Exercise Physiology non è responsabile della traduzione e adattamento del presente questionario, che è stato fatto dalla SSD Medicina Sportiva esclusivamente per l'uso da parte di personale qualificato in scienze motorie nell'ambito dei programmi di promozione dell'attività fisica per la salute condotti in collaborazione con l'ASL.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



IL PIANO DI LAVORO PREVENTIVO

**E' indispensabile la visita medica per
escludere le possibili controindicazioni
all'intervento chinesiológico.**





1000 PASSI

GAIT SCHOOL



LAVORO PREVENTIVO (SCOPI)

- **Miglioramento dell'efficienza dell'apparato cardio-respiratorio**
- **Miglioramento del controllo posturale e riduzione della rigidità del rachide**
- **Miglioramento dell'elasticità muscolare**
- **Potenziamento muscolare e stabilizzazione**
- **Incremento della massa ossea con esercizi in carico (Bone Loading)**



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



ESERCIZI DI CARICO

Occorre concepire la massa ossea come una qualità fisica propria dell'apparato locomotore che, come le altre capacità fisiche, può essere allenata. (Negrini)

E' necessario inserire in ogni seduta di ginnastica esercizi di bone loading per gli arti superiori, per gli arti inferiori e per la colonna vertebrale.

Il carico e la difficoltà esecutiva devono essere proporzionati alle caratteristiche fisico-motivazionali dell'esecutore e progressivi.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



ESERCIZI DI CARICO

- Forze di reazione al suolo (GRF)
- Esercizi in carico naturale
 - Esercizi con pesi
- Esercizi contro resistenza (auxotonica, isocinetica, ecc...)
- Esercizi con macchinari di palestra
 - Esercizi aerobici e anaerobici
 - ...nuoto?



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER LE BRACCIA

Esercizi che sollecitano il braccio e l'avambraccio con movimenti di trazione, compressione, flessione e torsione (anche con attrezzi).





1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER LE BRACCIA

Esercizi che sollecitano il braccio e l'avambraccio con movimenti di trazione, compressione, flessione e torsione (anche con attrezzi).





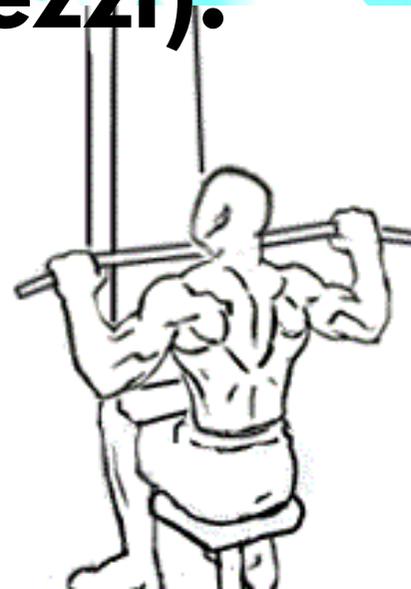
1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER LE BRACCIA

Esercizi che sollecitano il braccio e l'avambraccio con movimenti di trazione, compressione, flessione e torsione (anche con attrezzi).





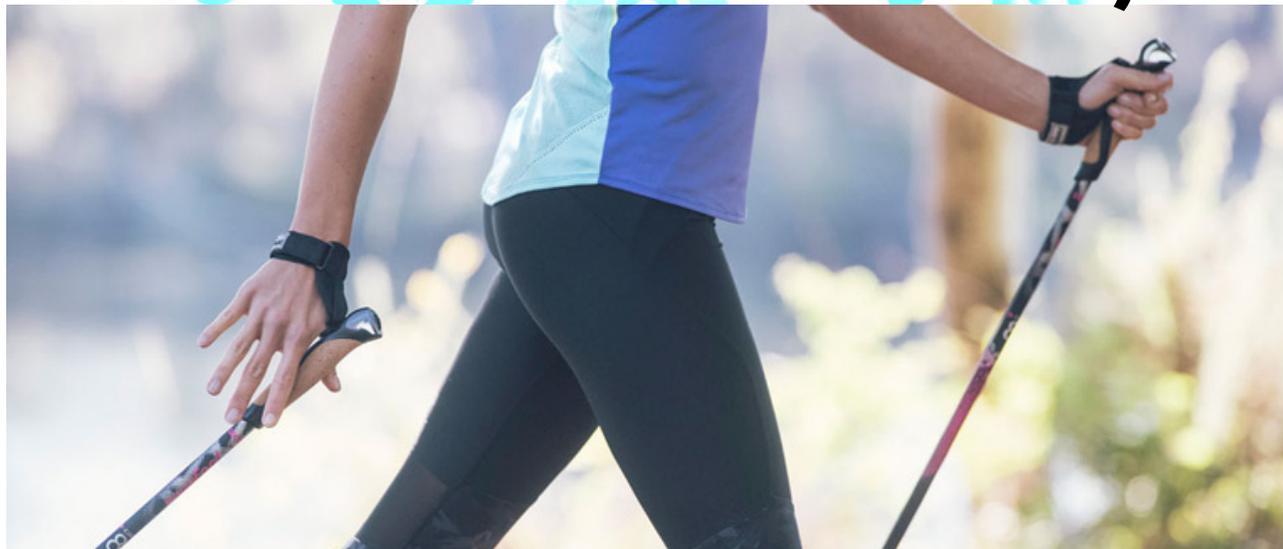
1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER LE BRACCIA

Esercizi che sollecitano il braccio e l'avambraccio con movimenti di trazione, compressione, flessione e torsione (anche con attrezzi zavorrati).





1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER GLI ARTI INFERIORI



Il carico e la difficoltà esecutiva devono essere proporzionati alle caratteristiche fisico-motivazionali dell'esecutore e progressivi.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER GLI ARTI INFERIORI



Il carico e la difficoltà esecutiva devono essere proporzionati alle caratteristiche fisico-motivazionali dell'esecutore e progressivi.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER GLI ARTI INFERIORI



Il carico e la difficoltà esecutiva devono essere proporzionati alle caratteristiche fisico-motivazionali dell'esecutore e progressivi.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER LA COLONNA



Il carico e la difficoltà esecutiva devono essere proporzionati alle caratteristiche fisico-motivazionali dell'esecutore e progressivi.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER LA COLONNA



Il carico e la difficoltà esecutiva devono essere proporzionati alle caratteristiche fisico-motivazionali dell'esecutore e progressivi.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



CARICO PER LA COLONNA



Il carico e la difficoltà esecutiva devono essere proporzionati alle caratteristiche fisico-motivazionali dell'esecutore e progressivi.



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



ESERCIZI DI EQUILIBRIO





1000 PASSI

GAIT SCHOOL



ESERCIZI DI EQUILIBRIO



PEDANE OSCILLANTI

Le doti di equilibrio hanno un'importanza fondamentale nella prevenzione delle cadute



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



ESERCIZI DI EQUILIBRIO



CAMMINATA TANDEM

Le doti di equilibrio hanno un'importanza fondamentale nella prevenzione delle cadute



1000 PASSI

GAIT SCHOOL



ESERCIZI DI EQUILIBRIO



CAMMINATA A GINOCCHIA ALZATE

Le doti di equilibrio hanno un'importanza fondamentale nella prevenzione delle cadute

Nordic Walking



PassInsieme



1000PASSI & ANDOS





10000 PASSI

GAIT SCHOOL



**...E ADESSO:
FACCIAMOCI LE OSSA!**

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!**

