

**3° CONVEGNO
NAZIONALE
SUI CENTRI
DIURNI
ALZHEIMER**

**Prevenzione delle cadute nei servizi
per anziani affetti da demenza**

Chiara Mussi
Cattedra di Geriatria
Università di Modena e Reggio Emilia

Il peso del problema

- Un terzo dei pazienti ultra65enni cade almeno una volta in un anno; la metà di questi ha cadute ripetute;
- Il 5% si frattura o viene ospedalizzato;
- Nei pazienti con più di 75 anni si arriva ad una incidenza annuale di un soggetto su due:
- **Anziani in struttura**: l'incidenza di cadute è 3 volte maggiore:

I soggetti sono più fragili

La segnalazione dell'evento è più frequente

1: [J Trauma](#). 2006 Feb;60(2):268-73.

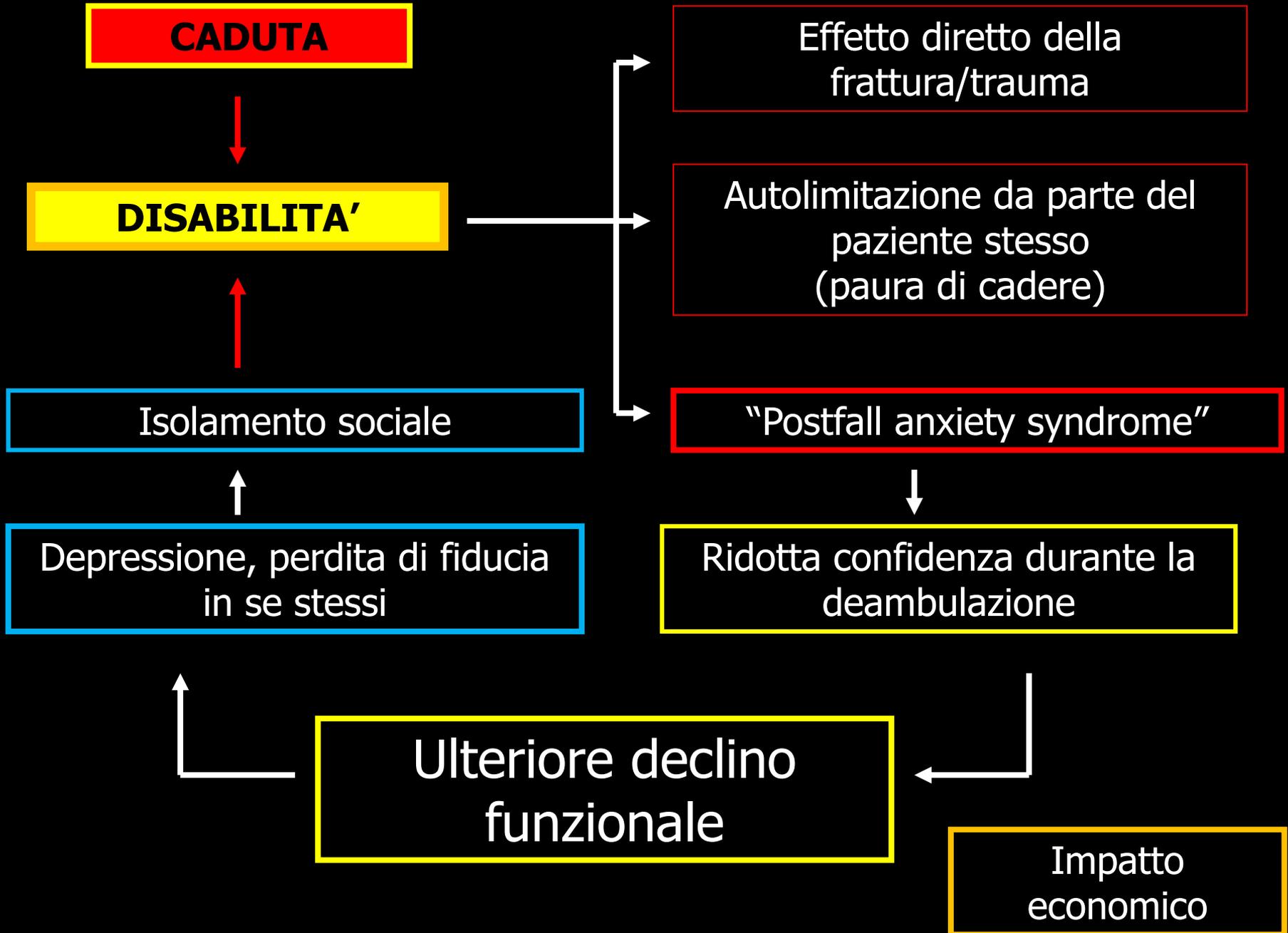
A simple fall in the elderly: not so simple.

[Bergeron E](#), [Clement J](#), [Lavoie A](#), [Ratte S](#), [Bamvita JM](#), [Aumont F](#), [Clas D](#).

Trauma Department, Charles-LeMoynes Hospital, University of Sherbrooke, Quebec, Canada.

BACKGROUND: The goal of this study was to evaluate the burden of falls in the elderly in a Canadian tertiary trauma center. **METHODS:** Patients admitted to Charles-LeMoynes Hospital with a low velocity fall (LVF) from April 1, 1993 to March 31, 2000 were individually reviewed. Elderly was defined as age 65 years and older. A region was considered to be injured if Abbreviated Injury Scale was greater than or equal to 2. **RESULTS:** There were 2,333 patients with LVF, 41.4% of all blunt trauma admissions. Median Injury Severity Score was 9 for elderly compared with 5 for young ($p < 0.001$). Injuries were significantly more frequent to head, face, thorax, and lower limbs in the elderly. Mortality (13.4% versus 0.9%; $p < 0.001$), length of stay (median = 15 versus 3 days; $p < 0.001$) and long-term care facility reference (19.3% versus 1.1%, $p < 0.001$) were significantly higher in the elderly. **CONCLUSIONS:** LVF is a frequent cause of admission for trauma in the elderly. Despite the apparent benign nature of the mechanism, LVF is associated with more severe injuries and worse outcome.

PMID: 16508481 [PubMed - indexed for MEDLINE]



... di solito le cadute sono MULTIFATTORIALI

- **Fattori intrinseci:**

- Modificazioni para-fisiologiche “age-related”
- Patologie
- Farmaci

- **Fattori estrinseci:**

- Ambiente
- Attività ad alto rischio
- Uso inappropriato di ausili



Modificazioni “fisiologiche”

- **Neurologiche:**
 - ↑ tempi di reazione
 - ↓ riflessi di aggiustamento
 - ↓ propiocezione
- **Visus**
 - ↓ accomodazione
 - ↓ adattamento al buio
- **Muscoli**
 - sarcopenia



Fattori INTRINSECI

- Le tre "D" (Demenza, Delirium, Depressione)
- Malattie neurologiche (ictus, m. Parkinson)
- Malattie cardiovascolari
- Patologie articolari
- Patologie acute intercorrenti
- Incontinenza da urgenza
- Farmaci

Fattori INTRINSECI



- **DEFICIT DEL CAMMINO/USO DI AUSILII**
- **DEFICIT DI EQUILIBRIO**
- **DEFICIT DI CONTROLLO POSTURALE**
- **DEBOLEZZA MUSCOLARE**

RISCHIO DI LESIONE GRAVE IN CASO DI CADUTA:

- 1) Uso di anticoagulanti**
- 2) Presenza di osteoporosi**

Fall prevention: 6 ways to reduce your falling risk By Mayo Clinic Staff

- Step 1: Vai dal tuo dottore
- Step 2: Muoviti!
- Step 3: Cambia le scarpe
- Step 4: Modifica la casa
- Step 5: Luce!
- Step 6: Usa ausili

Step 1: Vai dal tuo dottore

- Sei già caduto? Cerca di ricordare anche quando hai perso l'equilibrio e non sei caduto perché ti sei aggrappato o qualcuno ti ha sorretto;
- Patologie;
- Il tuo medico valuterà forza, andatura ed equilibrio;
- Farmaci assunti (effetti collaterali, interazioni).

SINCOPE



- **Perdita di coscienza e del tono posturale**
- **Transitoria**
- **Autolimitantesi**
- **Ripresa spontanea**
- **Porta a caduta**
- **Il meccanismo sottostante è una ipoperfusione transitoria e globale del tessuto cerebrale**
- **E' un sintomo**

Ipotensione ortostatica

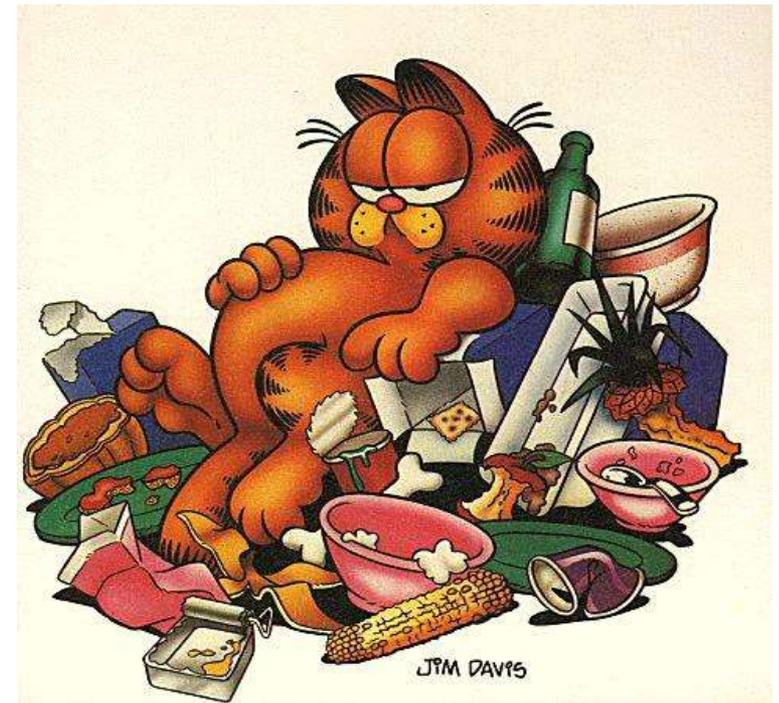
Riduzione di almeno 20 mmHg della **PA** sistolica nel passaggio dal clino all'ortostatismo **(primi 3 minuti)**

PA sistolica inferiore a 90 mmHg sia in clino che in ortostatismo

Diagnosi semplice e rapida

Ipotensione postprandiale

**Riduzione di
almeno 20 mmHg
della PA sistolica
nelle due ore
successive al
pasto**





**Il test più
utile per
identificare
la causa di
sincope nel
30% degli
anziani**

Prevenzione dell'ipotensione ortostatica e delle sincopi vasovagali

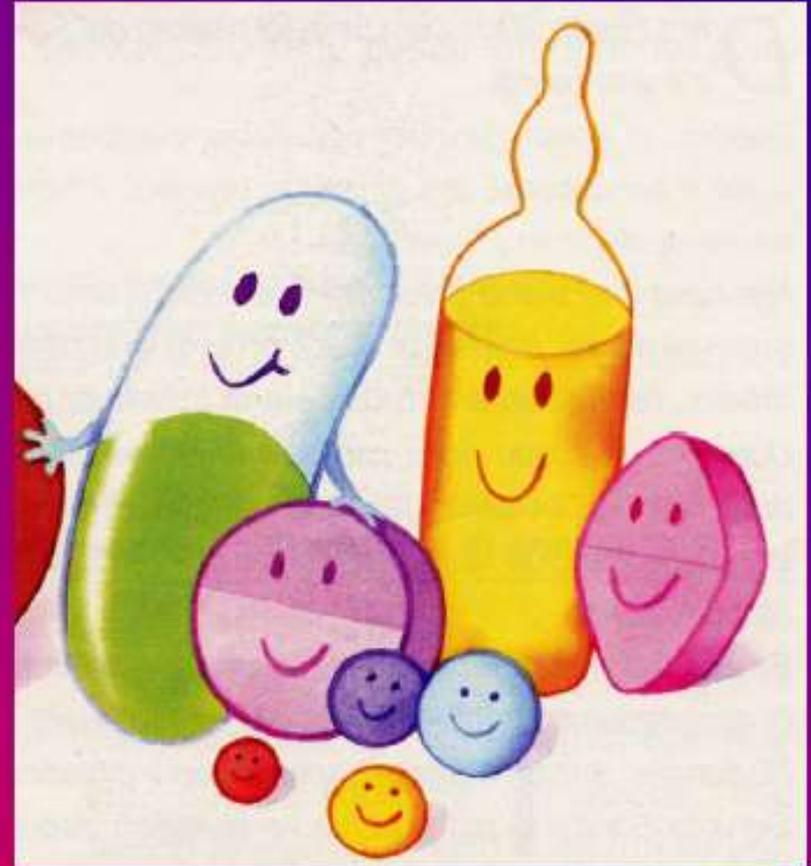


FARMACI



FARMACI

- **Antiipertensivi (diuretici)**
 - **Neurolettici e altri sedativi**
 - **Antidepressivi**
 - **Antiaritmici**
 - **Ansiolitici**
 - **Ipoglicemizzanti**
 - **Analgesici (narcotici)**
-
- **Polifarmacoterapia**
La presenza di un numero di farmaci superiori a 3-4 rappresenta un ulteriore fattore di rischio



Step 2: Muoviti!

- Esercizio fisico per rinforzo della muscolatura e per miglioramento dell'equilibrio;
- Camminare
- Tai-Chi
- Se hai paura di cadere, rivolgiti ad un fisioterapista che ti può aiutare con riabilitazione vestibolare, ultrasuoni, stimolazioni elettriche, massaggi

Most common Risk factors for falls

Risk Factors	Mean RR-OR	Range
Muscle Weakness	4.4	1.5-10.3
History of falls	3.0	1.7-7.0
Gait deficit	2.9	1.3-5.6
Balance deficit	2.9	1.6-5.4
Use assistive device	2.6	1.2-4.6
Visual deficit	2.5	1.6-3.5
Arthritis	2.4	1.9-2.9
Impaired ADL	2.3	1.5-3.1
Depression	2.2	1.7-2.5
Cognitive impairment	1.8	1.0-2.3
Age > 80 years	1.7	1.1-2.5

(Rubenstein, JAGS 2001)

Il Cammino

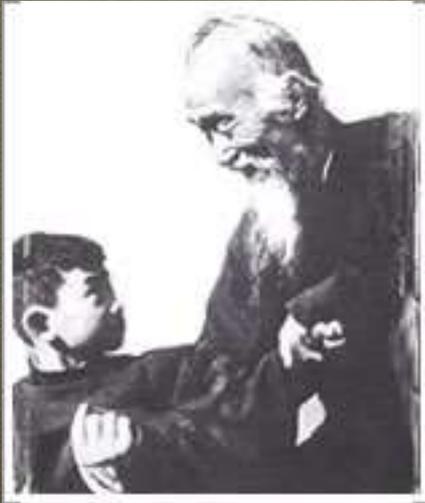
- E' un modo eccellente per rimanere in forma o riacquistare forza;
- Camminare nei giorni in cui non si fa esercizio;
- Approfittare delle belle giornate, evitando le ore più calde del giorno (periodo post-prandiale);
- Rilassare le spalle; pensare ai movimenti delle braccia (aiutano a mantenere un buon equilibrio);
- Riscaldamento e rilassamento all'inizio e alla fine

L'osso e l'esercizio fisico

- L'osso degenera in fretta
- In una settimana di inattività si può arrivare a perdere fino a $1/3$ della massa ossea
- L'osso si adatta agli stress grazie al suo particolare metabolismo
- Le ossa stimolate diventano più spesse e forti



Tai Chi



Tai Chi e cadute

- Atlanta FICSIT Trial
 - 200 anziani residenti a domicilio 70+
 - Intervento: 15 settimane di esercizi di equilibrio, solo indicazioni generiche, o Tai Chi
 - Risultati a 4 months: Forza, flessibilità, resistenza CV, IADL, benessere soggettivo, cadute.
- Cadute ridotte del **47%** nel gruppo Tai Chi

Wolf JAGS 1996

UCSF Division of Geriatrics Primary Care Lecture Series May 2001

Warm up (Stretching exercise)



Core exercise (Muscle strengthening exercise)



26

Core exercise (Muscle strengthening exercise)



27

Core exercise (Muscle strengthening exercise)



28

Balance training

(Walk 5 min. for each exercise)



Walk on toes



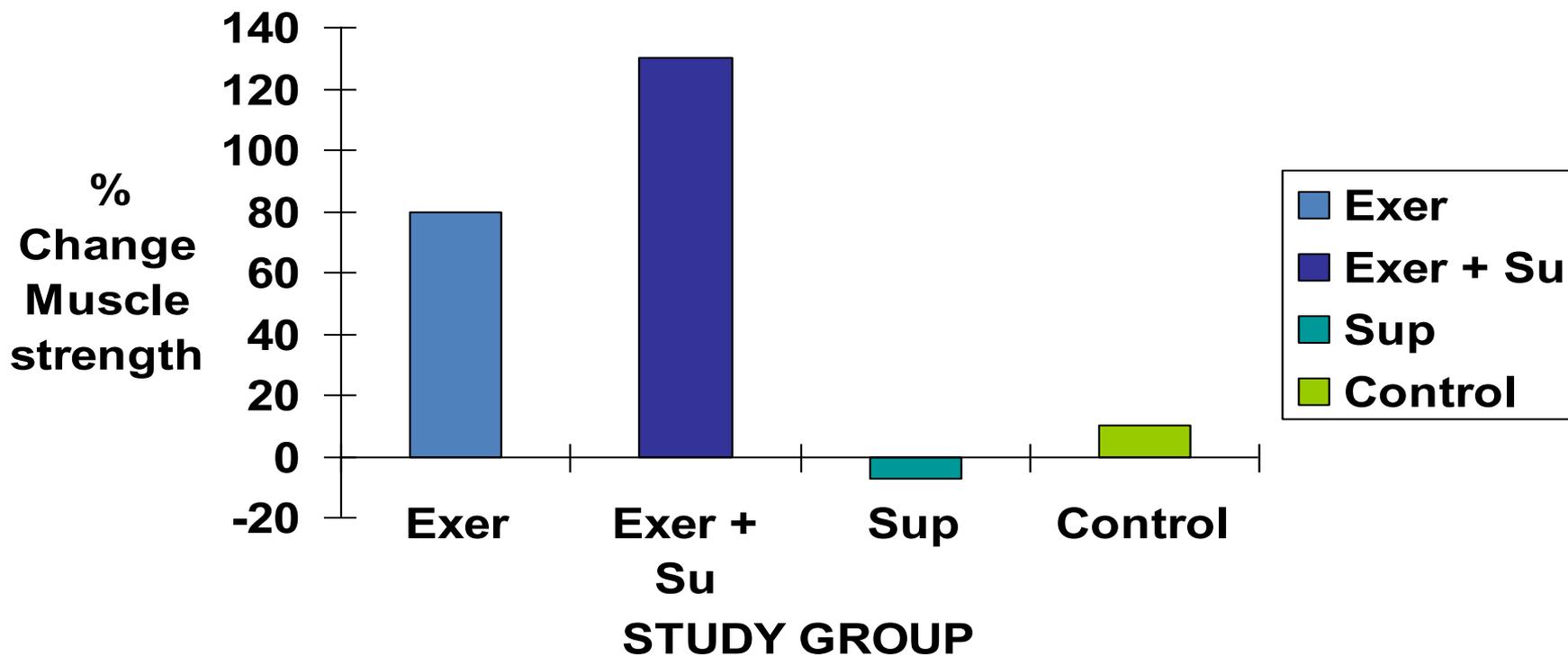
Walk on heels



Tandem walking

Exercise Training & Nutrition

Fiatarone et al NEJM 1994



Fall prevention: 6 ways to reduce your falling risk

By Mayo Clinic Staff

Step 1: Vai dal tuo dottore

Step 2: Muoviti!

Step 3: Cambia le scarpe

Step 4: Modifica la casa

Step 5: Luce!

Step 6: Usa ausili

**FATTORI DI
RISCHIO
ESTRINSECI**

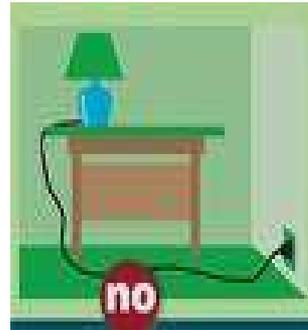
Step 3: Cambia scarpe

- Scarpe basse, evita i tacchi 
- Quando compri un nuovo paio di scarpe provalo a lungo
- Evita le soles scivolose 
- Evita le soles troppo spesse (“zeppe”)
- Scegli scarpe con lacci o a strappo; evita i mocassini 
- Usa il calzascarpe
- Evita le ciabatte, usa pantofole chiuse

Step 4: Modifica la casa

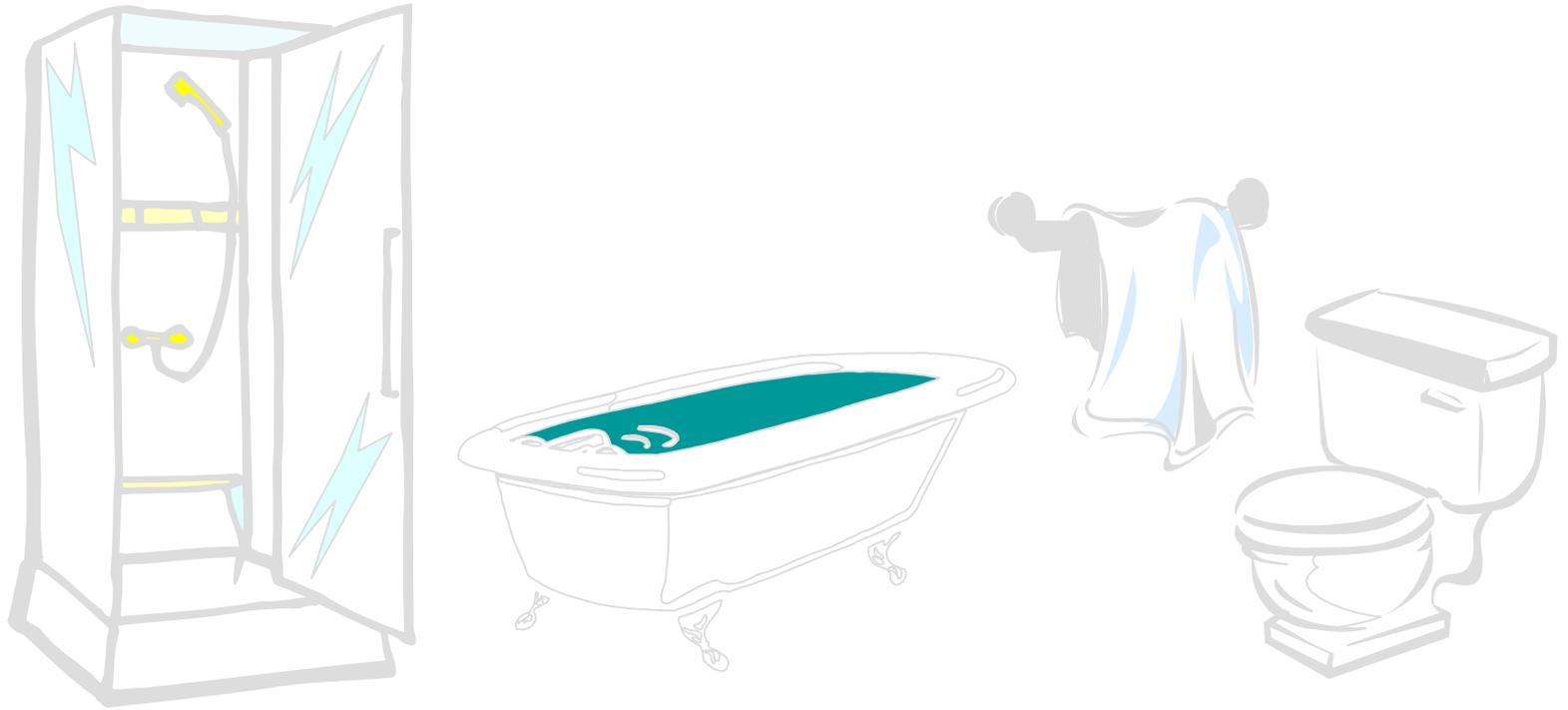
- Rimuovi giornali, scatole, fili (luce, telefono) dai percorsi
- Rimuovi tavolini, piante, portagiornali dalle zone frequentate
- Fissa a terra i tappeti; in bagno metti tappeti antiscivolo
- Metti cibo, vestiti, piatti, ecc. in zone facilmente accessibili
- Lava immediatamente le gocce che cadono
- Evita la cera

FATTORI DI RISCHIO ESTRINSECI

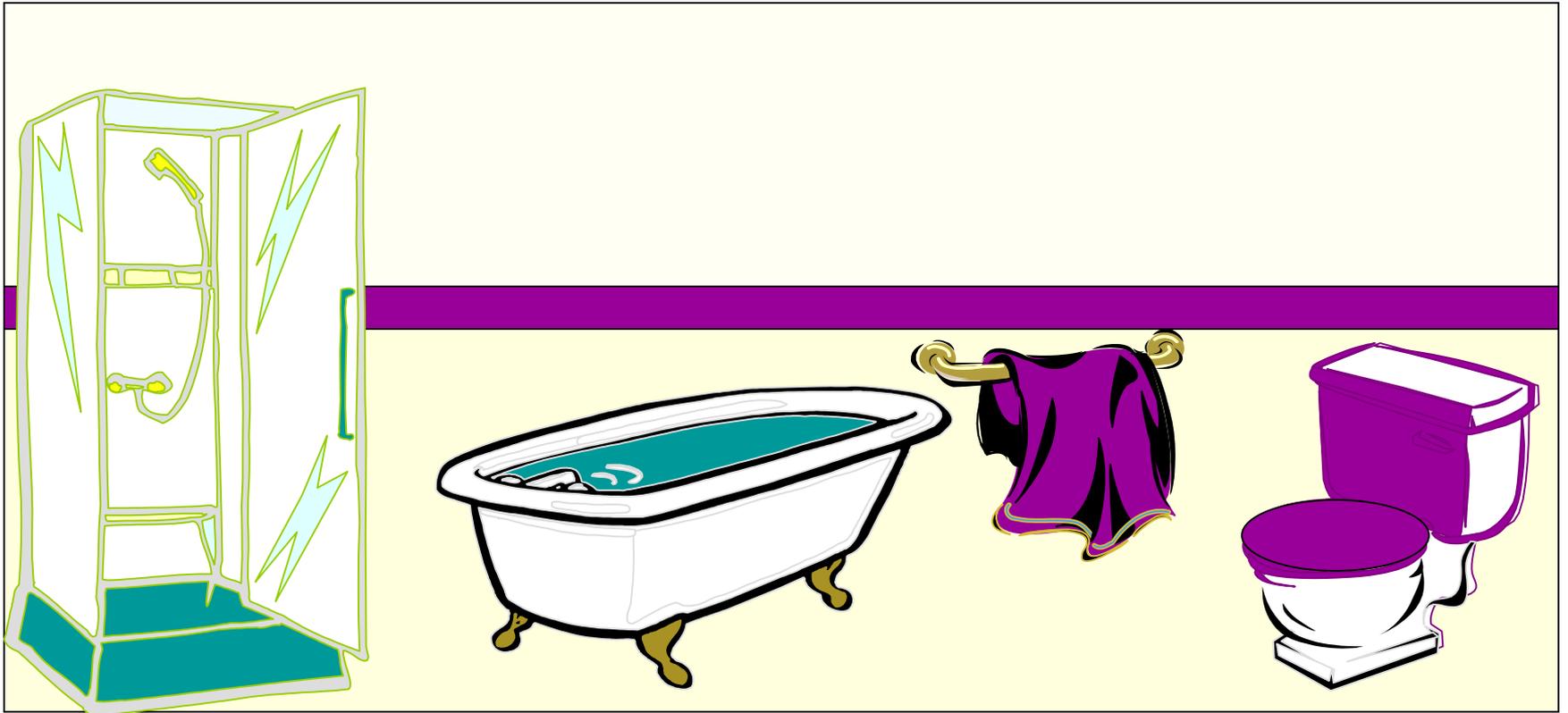


- **Scarsa illuminazione**
- **Tappeti, scendiletto, pedane**
- **Pavimenti scivolosi**
- **Fili elettrici in esposizione**
- **Bagno senza adeguati ausili, doccia senza antiscivolo**
- **Oggetti riposti in alto**
- **Terapia ev durante la deambulazione**

Color contrasting



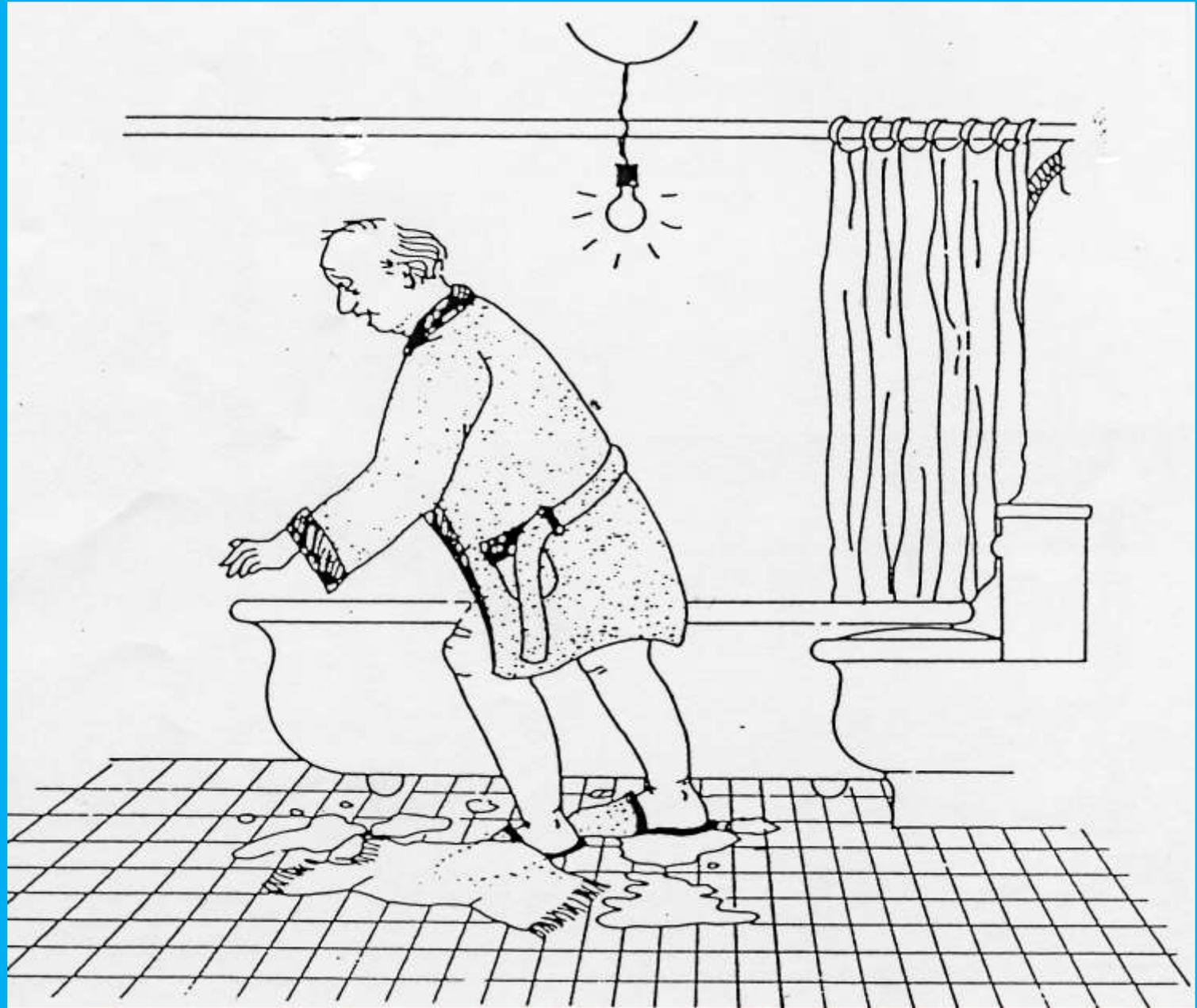
Color contrasting



Step 5: Luce!



- Metti lampadine da almeno 100 watt
- Metti una lampada sul comodino, accendila sempre quando ti alzi di notte
- Metti luci da notte in camera, in bagno, in corridoio
- Interruttori fluorescenti
- Tieni pile a portata di mano in caso di black-out



FATTORI DI RISCHIO ESTRINSECI ESTERNI



- marciapiedi rotti
- cordoli
- gradini
- asfalto scivoloso per le condizioni ambientali (pioggia e gelo)

Fall prevention (I)



Keep adequate lighting



Wear proper glasses



Tidy up wires



Wear shoes with non-slippery sole

Fall prevention (II)



Frequently used items should be stored easy accessibly



Consult you doctor if feeling dizzy after taking drugs



Install handrail and place a non-slippery mat



Wear hip protector for patients with poor balance

Step 6: Usa ausili

- Barre in vasca da bagno, nella doccia e fuori
- Sedia di plastica per sedersi nella doccia
- Corrimano lungo corridoi e scale
- Gradini con barre antiscivolo

Riduzione delle contenzioni fisiche e cadute

- Non ci sono evidenze che dimostrino che le contenzioni riducano il rischio di caduta
- Le contenzioni aumentano la morbidità e possono causare la morte del paziente
 - Strangolamento da contenzioni (ogni anno)
 - Fattore di rischio per delirium, piaghe da decubito, malnutrizione, polmoniti ab ingestis

La riduzione delle contenzioni riduce le cadute

Studio su 816 letti di strutture protette (Jewish Home for the Aged)

- Contenzioni ridotte dal 39% al 4% in 3 anni
- Nessun aumento di cadute, traumi, uso di farmaci antipsicotici

Intervento educativo di 2 anni su più di 2000 letti

- Contenzioni ridotte dal 41% al 4%
- Riduzione in traumi maggiori dal 7,5% al 4,4%

Tinetti 1992, Capezuti, Neufeld 1999, Evans 1997

UCSF Division of Geriatrics Primary Care Lecture Series May 2001

Alternative alla contenzione per i pazienti con wondering

- Accettare il rischio di caduta
- Hip protectors
- Modificazioni ambientali, letti bassi, stanze allestite con “percorsi wandering”
- Allarmi
- Coinvolgimento di assistenti e/o familiari
- Geriatric consultation team

Necessità di approccio multidisciplinare e di lavoro in team



Osteoporosi

Patologia caratterizzata da ridotta massa ossea, deterioramento della microarchitettura e del tessuto osseo che porta ad aumento della fragilità ossea e a conseguente aumento del rischio di frattura

(Consensus Development Conference, 1991)

“[...] compromissione della forza dell'osso, che predispone il soggetto ad aumentato rischio di fratture. La forza dell'osso riflette primariamente l'integrazione tra densità e qualità dell'osso”.

(NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis, JAMA 285:785-95; 2001)

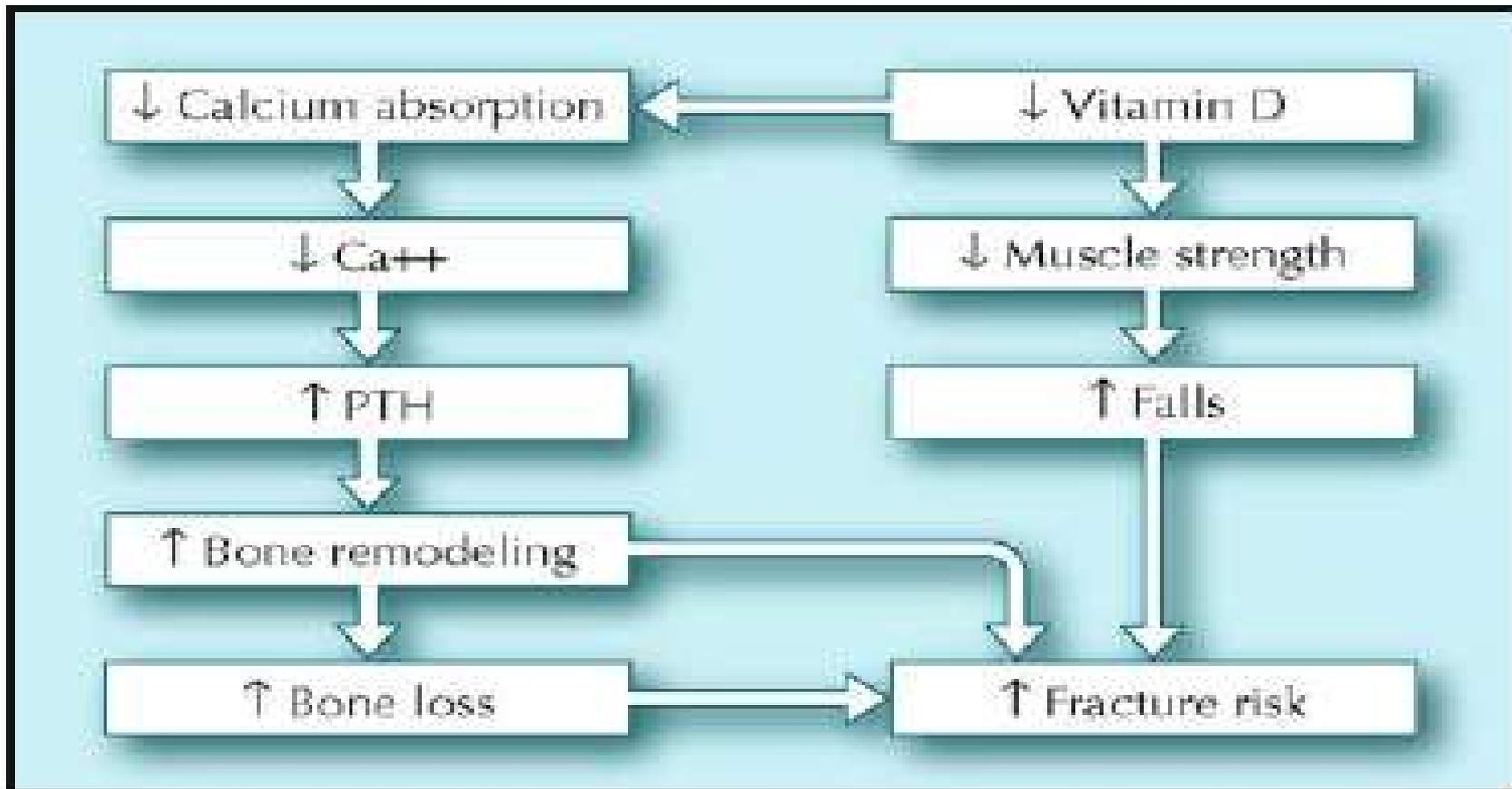
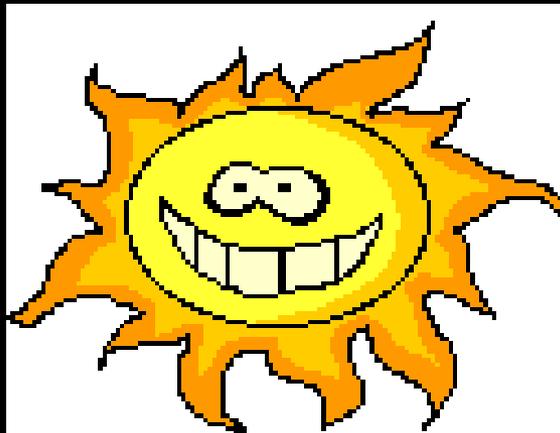


Figure 1. Insufficient vitamin D and skeletal health: the effects of low vitamin D on multiple parameters associated with fracture risk. PTH—parathyroid hormone.

L'organismo è in grado di produrre vitamina D quando la pelle è esposta al sole (alla nostra latitudine è sufficiente l'esposizione di volto e le mani, per 20-30 minuti per 2-3 volte alla settimana).



Grazie per l'attenzione

