

Le cadute nell'anziano

Stefano Volpato

UO. Geriatria e Ortogeriatria

Laurea Triennale in Infermieristica



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**Dipartimento
di Scienze Mediche**

Definizione

- Per caduta si intende un improvviso ed involontario cambiamento della postura che porta il soggetto ad urtare, con qualunque parte del corpo, il suolo.
- Le cadute rappresentano una comune e potenzialmente prevenibile fonte di mortalità e morbilità negli anziani.
- In generale, mentre una piccola parte delle cadute ha una inevitabile causa intrinseca (es. sincope) o estrinseca (es. investimento da parte di un'auto), la maggior parte ha una **origine multifattoriale**.

La maggior propensione degli anziani alla caduta non è solo una conseguenza del **processo di invecchiamento**, ma è assai spesso conseguenza della presenza e all'interazione di:

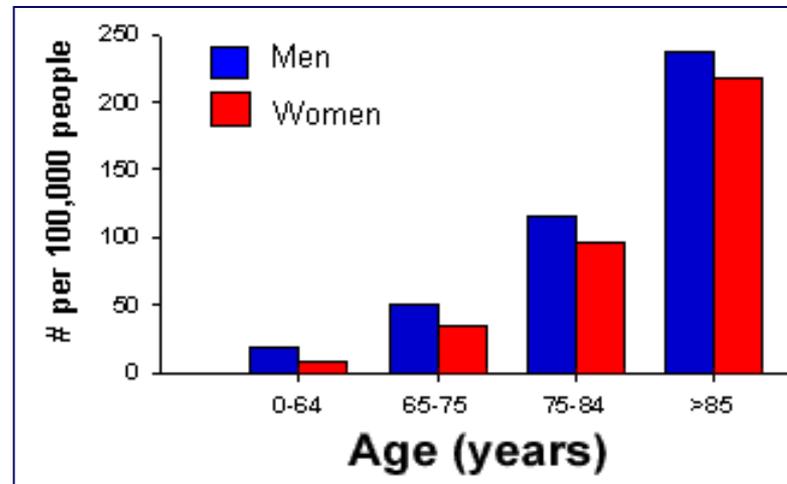
- **Malattie**
- **Effetti collaterali di farmaci**
- **Fattori ambientali**



EPIDEMIOLOGIA DELLE CADUTE

- Negli USA gli “incidenti” rappresentano la 6° causa di morte tra 65-75 anni e la maggior parte di queste morti è dovuta ad una caduta (70%).
- E' stata stimata una incidenza della mortalità per caduta < 50/100.000 65 anni, 150/100.000 a 75 anni (x 3) e 525/100.000 (x 10) oltre 85 anni.
- La maggior parte delle cadute non causa la morte, ma si associa ad una elevata **morbidity**: infatti, circa il 45% dei anziani ricoverati in ospedale per una caduta diventa lungodegente.

Hospitalizations for nonfatal fall-related TBIs



The rate at which people were hospitalized for fall-related TBIs increases with age.

Men were hospitalized more frequently than women.

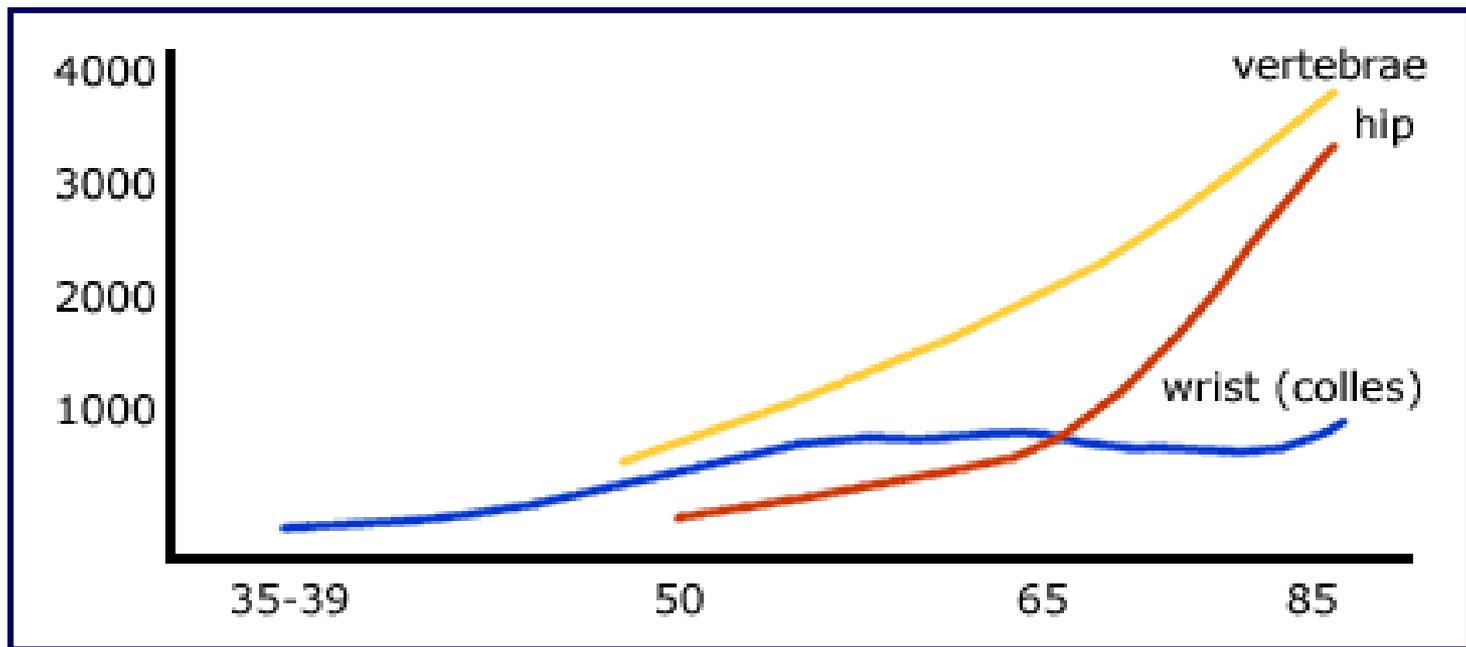
EPIDEMIOLOGIA DELLE CADUTE

- 8-40% delle cadute negli anziani “free-living” determina una **frattura**, che rappresenta la conseguenza patologica più frequente della caduta.
- Dopo i 75 anni, circa il 40% della cadute nelle donne e il 25% negli uomini causa una frattura.
- La **frattura di femore** è la conseguenza della caduta che più spesso causa il ricovero in ospedale.
- Il trauma cranico è una causa frequente di ospedalizzazione

EPIDEMIOLOGIA DELLE CADUTE

- Il 20-25% degli anziani con frattura di femore muore entro 6 mesi; il 50-60% ha una compromissione della mobilità, il 25% perde l'autosufficienza.
- Gli anziani **istituzionalizzati** cadono più spesso di quelli "free-living": hanno più malattie, sono meno autosufficienti, le cadute vengono registrate più facilmente.

INCIDENZA DELLE FRATTURE ALL'AUMENTARE DELL'ETA'



FATTORI DI RISCHIO DI CADUTA

I fattori responsabili sono classificabili in:

- 1) **Intrinseci**, cioè relativi al soggetto stesso
- 2) **Estrinseci**, cioè relativi all'ambiente circostante.

E' importante analizzare ogni caduta considerando tutti i possibili fattori causali.

FATTORI INTRINSECI

1) Modificazioni età correlate:

Numerose modificazioni associate all'invecchiamento riducono la riserva funzionale e rendono l'anziano più vulnerabile nei confronti della caduta qualora si presentino malattie o pericoli ambientali.

Tra queste:

1. perdita della acuità visiva,
2. presbiacusia
3. instabilità posturale

sono le tre modificazioni più importanti.

Modificazioni età correlate & cadute

Apparato osteo-muscolare

- Riduzione tono e trofismo muscolare
- Riduzione escursione articolare

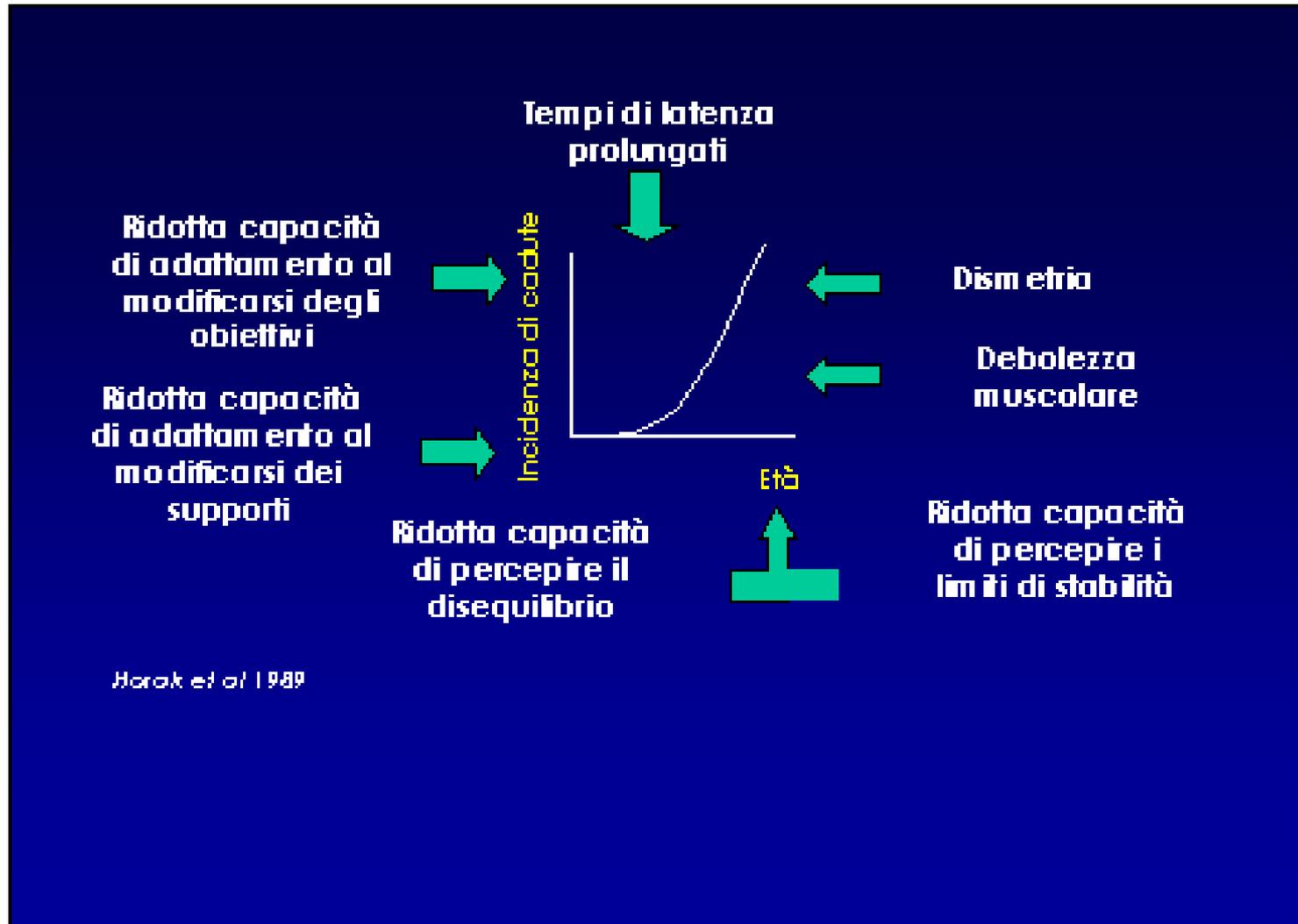
Apparato Visivo

- Riduzione acuità visiva
- Riduzione visione notturna
- Riduzione tolleranza all'abbagliamento
- Riduzione accomodazione

SNC

- Allungamento tempi di reazione
- Riduzione riflessi di raddrizzamento
- Riduzione sensibilità tattile
- Riduzione sensibilità vibratoria

IL DECLINO ETA' CORRELATO DELLA POSTURA



FATTORI INTRINSECI

2) Condizioni patologiche: numerosi stati patologici possono contribuire alla caduta.

Tra questi vanno ricordati in particolare:

- le vasculopatie cerebrali
- tutti i parkinsonismi
- l'insufficienza vertebro-basilare
- tutte le demenze
- l'ipotensione ortostatica
- alcune aritmie
- l'ipoglicemia
- le anemie
- l'artrosi del ginocchio e dell'anca
- la depressione e le sindromi ansiose

Condizioni patologiche & cadute

SISTEMA NERVOSO

- Parkinsonismi, vasculopatie cerebrali, demenza, delirium, idrocefalo normoteso, neuropatie periferiche (diabete)

APPARATO CARDIOVASCOLARE

- Ipotensione ortostatica, scompenso cardiaco, aritmie ipocinetiche ed ipercinetiche

APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO

- Artrosi, deformità della colonna, contratture muscolari, deformità dei piedi

MALATTIE PSICHIATRICHE

- Depressione, ansia

MALATTIE EMATOLOGICHE E METABOLICHE

- Anemia, ipotiroidismo, ipoglicemia, ipokaliemia

FATTORI INTRINSECI

3) Effetti collaterali di farmaci: molti farmaci possono favorire la caduta nell'anziano con meccanismi assai diversi:

- digitale e β -bloccanti → **bradicardia**
- diuretici ed anti-ipertensivi → **ipotensione ortostatica**
- ansiolitici, ipnoinducenti, psicofarmaci → **sonnolenza, scarsa coordinazione motoria.**

FARMACI CHE POSSONO CAUSARE DI CADUTE

ANTIPERTENSIVI: soprattutto diuretici	Ipotensione ortostatica e incontinenza da urgenza
IPNOTICI - ANSIOLITICI	Riduzione della vigilanza, sedazione, confusione
IPOGLICEMIZZANTI	Ipoglicemia
NEUROLETTICI (soprattutto butirrofenoni e fenotiazine)	Effetti extrapiramidali
NARCOTICI	

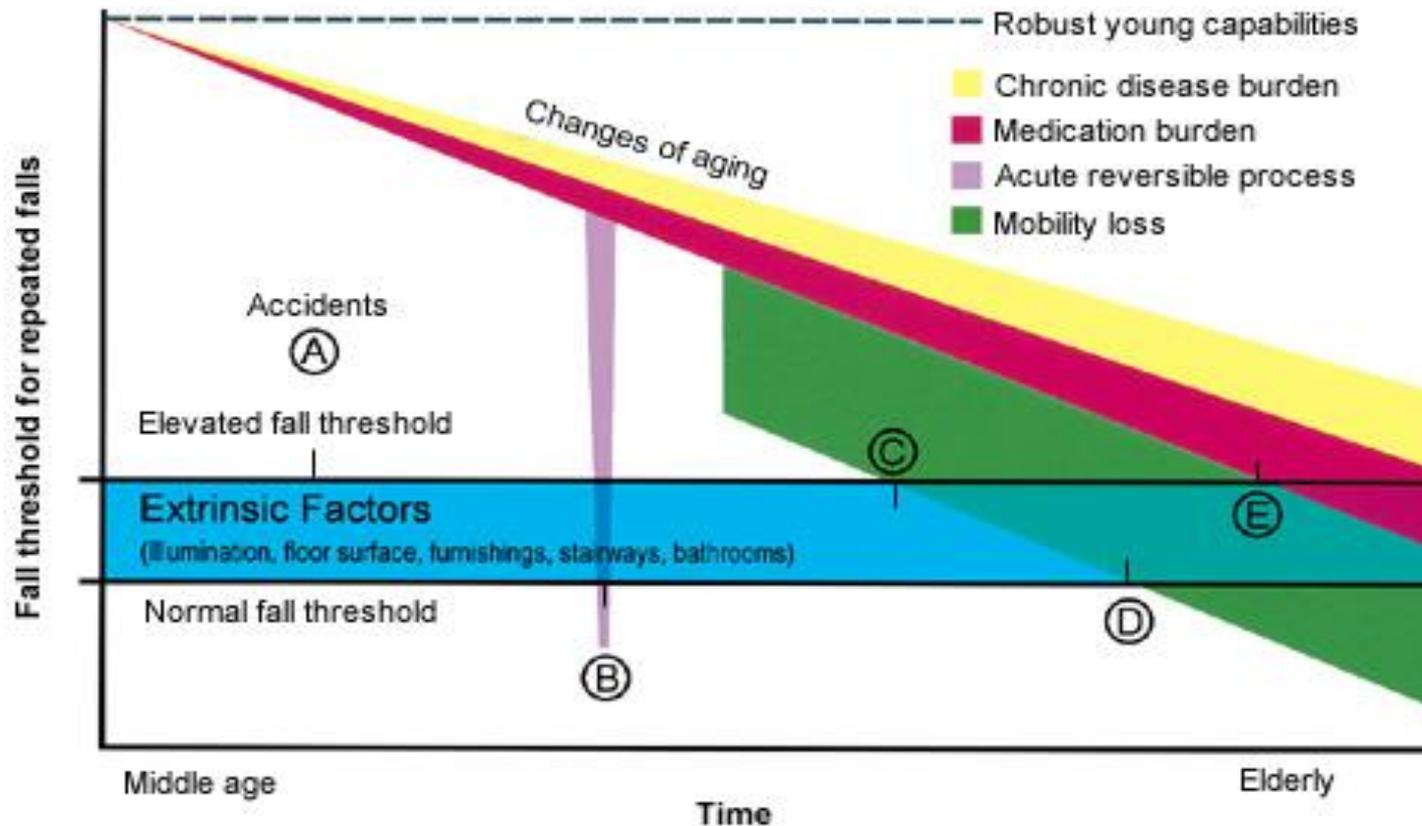
Polypharmacy (four or more prescription medications), **the initiation of a new drug treatment** in the previous two weeks, and a variety of medications have been associated with an increased risk of falling in elderly patients.

FATTORI INTRINSECI

4) Fattori psicologici:

gli anziani che non accettano le limitazioni fisiche dovute all'età cadono più spesso degli altri perché sovrastimano la loro capacità di eseguire attività considerate normali per un adulto (es. salire le scale, scendere dal letto, andare in bagno). Molte cadute si verificano durante periodi di stress emozionale (ansia, collera, depressione).

-



KEY:

A = Patient with an accidental fall and no intrinsic or extrinsic risk factors

B = Patient with acute illness

C = Patient with moderate illness, loss of mobility and some prescription medications who falls because of an extrinsic factor

D = Severely ill patient with many medications who falls even without extrinsic factors

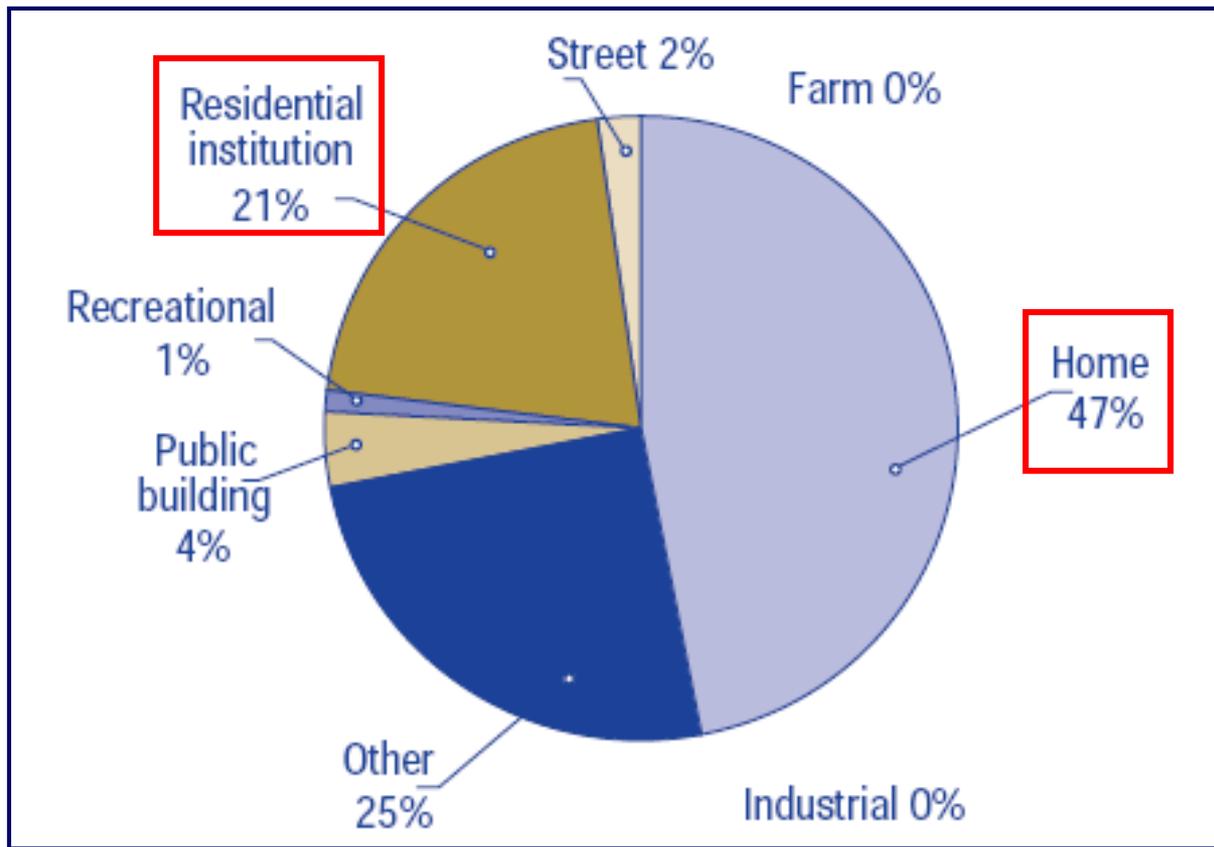
E = Elderly patient with numerous age-related changes who falls because of an extrinsic factor

FIGURE 1. Factors that contribute to the risk of falls in the elderly population.

Adapted with permission from Steinweg KK. The changing approach to falls in the elderly. *Am Fam Physician* 1997;56:1815-22,1823.

FATTORI ESTRINSECI

PAVIMENTAZIONE	BAGNO
- Pavimenti scivolosi	- Sedile WC troppo basso o alto
- Tappeti non fissati	- Pavimento doccia scivoloso
- Moquette	- Tappetini non fissati
ILLUMINAZIONE	- Mancanza di maniglie
- Illuminazione scarsa	SOGGIORNO
- Eccessivo abbagliamento	- Mobilio ingombrante
SCALE	- Tappeti non fissati
- Mancanza corrimano	- Poltrone inadatte
- Gradini troppo alti	- Sedie inadatte
- Gradini troppo bassi	- TV o telefono non raggiungibili
- Gradini troppo stretti	ABBIGLIAMENTO
CUCINA	- Calzature inadeguate
- Mobilio ingombrante	- Vestaglie troppo lunghe
- Mensole non raggiungibili	- Pantaloni troppo lunghi



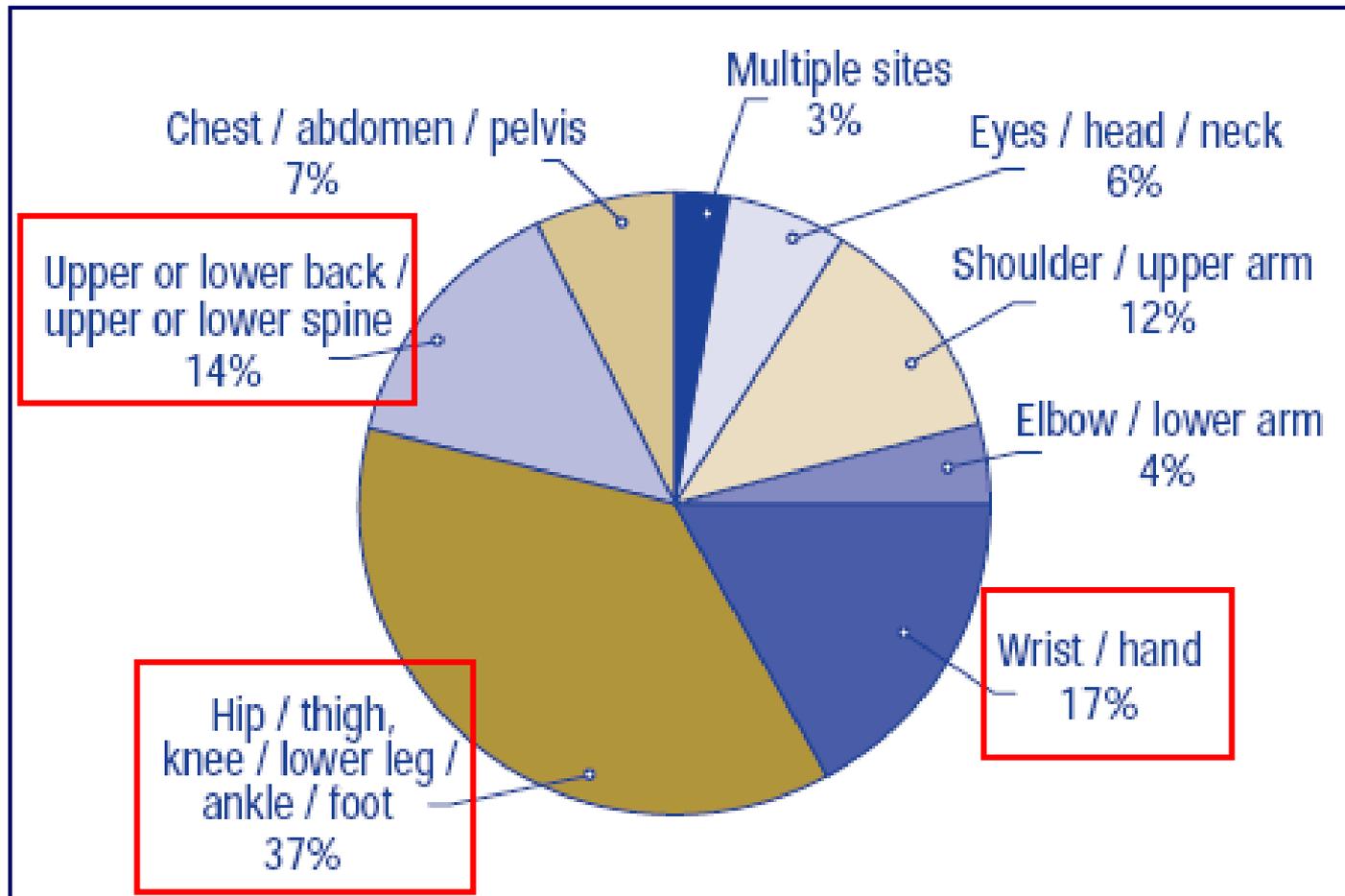
CONSEGUENZE DELLA CADUTA

Le possibili conseguenze di una caduta possono essere le seguenti:

- 1) **Contusioni ed escoriazioni**
- 2) **Ematomi** (da considerare in particolare quelli **sub-durali** acuti e cronici, che possono divenire sintomatici dopo mesi)
- 3) **Fratture** (femore, radio, coste, clavicola, cranio)
- 4) **Reazioni psicologiche negative** come un blocco motorio o uno stato confusionale
- 5) **Morte del soggetto**, più spesso determinata in modo indiretto



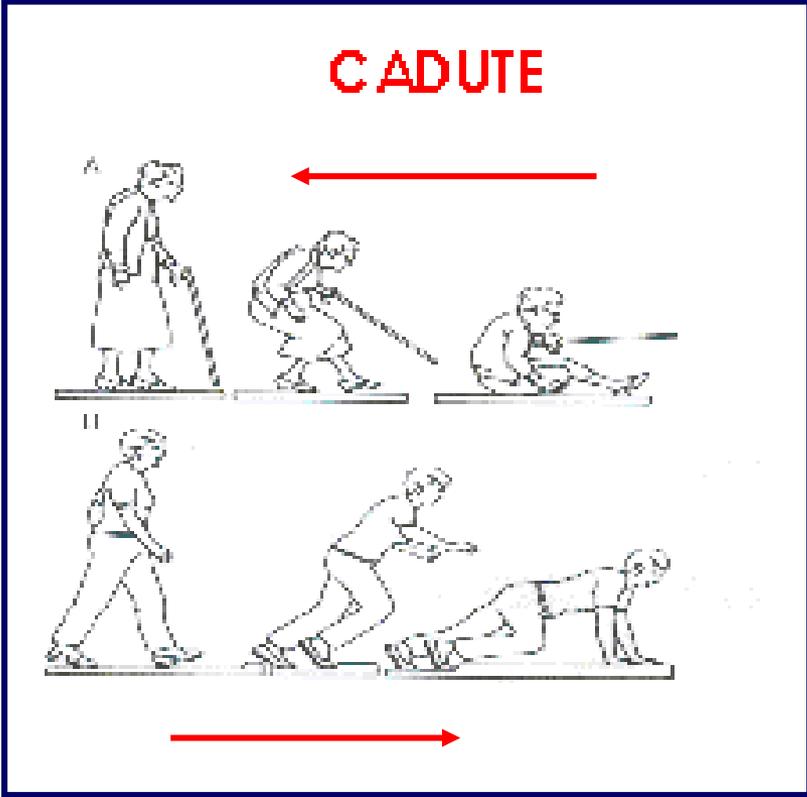
SELF-REPORTED FALLS RESULTING IN INJURY, BY TYPE OF INJURY (AGE >65, CANADA, 2002/03)



MODALITA' DI CADUTA DELL'ADULTO E DELL'ANZIANO

anziano "fragile"

adulto o anziano "sano"



frattura di femore

frattura di Colles

APPROCCIO ALL'ANZIANO CADUTO

La valutazione dell'anziano caduto passa attraverso 4 fasi successive:

- 1) Valutazione/trattamento delle conseguenze della caduta (prioritario)**
- 2) Anamnesi accurata**
- 3) Esame obiettivo del soggetto**
- 4) Esami di laboratorio o strumentali**



Anamnesi accurata

Bisogna indagare accuratamente eventuali cadute precedenti, **dove** in paziente è caduto, se usava sussidi (es. bastone, tripode), quando è caduto, se sono comparsi **sintomi associati** (es. palpitazioni, dispnea, sudorazione, perdita di coscienza, segni/sintomi neurologici focali), **cosa stava facendo** (es. si è alzato di scatto, minzione, defecazione).

Vanno evitate le domande troppo generiche (es. cosa è successo?), mentre vanno poste domande dirette.

Indagare le **malattie preesistenti ed i farmaci in uso**.

Intervistare sempre i parenti quando è possibile.

Esame obiettivo

Devono essere indagate le possibili cause intrinseche di caduta. In particolare devono essere esaminati il sistema cardiovascolare (cuore, tronchi sovraortici), il sistema nervoso (segni di lato, neuropatie periferiche) e l'apparato osteo-muscolare (rigidità, artrosi).

Importante è la ***valutazione dell'andatura*** (emiplegia, andatura parkinsoniana, andatura cerebellare, andatura senile, atassia) e dell'equilibrio.

Esami di laboratorio e strumentali

Gli esami di screening più comuni sono:

- emocromo
- elettroliti plasmatici
- ECG a riposo
- ECG dinamico secondo Holter
- EEG
- TC cerebrale

CONLEY SCALE

Strumento per la predizione del rischio di caduta nei pazienti di degenza medico-chirurgica

Variabili considerate:

- Precedenti cadute
- Presenza di vertigini e/o capogiri
- Incontinenza
- Deterioramento cognitivo
- Compromissione della marcia
- Agitazione

Punteggio 0 nessun rischio – 8 massimo rischio

Punteggio di cut off: 2

SCALA DI CONLEY

STRUTTURA ORGANIZZATIVA.....
COGNOMENOME.....
DATA DI NASCITA.....ETA' SESSO: M F
DATA DI RICOVERO..... DATA RILEVAZIONE.....
FIRMA RILEVATORE.....

PRECEDENTI CADUTE:

	SI	NO
C1- E' CADUTO NEL CORSO DEGLI ULTIMI TRE MESI ?	2	0
C2- HA MAI AVUTO VERTIGINI O CAPOGIRI ? (negli ultimi tre mesi)	1	0
C3- LE E' MAI CAPITATO DI PERDERE URINE O FECI MENTRE SI RECAVA IN BAGNO ? (negli ultimi tre mesi)	1	0

DETERIORAMENTO COGNITIVO:

C4- COMPROMISSIONE DELLA MARCIA, PASSO STRISCIANTE, AMPIA BASE D'APPOGGIO, MARCIA INSTABILE	1	0
C5- AGITATO (eccessiva attività motoria, solitamente non finalizzata ed associata ad agitazione interiore..irrequietezza, si tira i vestiti, non riesce a stare seduto...)	1	0
C6- DETERIORAMENTO DELLA CAPACITA' DI GIUDIZIO/MANCANZA DEL SENSO DEL PERICOLO	2	0

TOTALE -----

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE:

Le prime tre domande vanno rivolte solo al paziente, se impossibilitato possono essere rivolte ad un familiare o al caregivers; le ultime tre domande sono rivolte all'infermiere, barrare il valore corrispondente, sommare i valori positivi. La risposta "Non so" deve essere considerata come risposta negativa

Punteggio 0 nessun rischio – 8 massimo rischio

Punteggio di cut off: 2

I HATE FALLING: A Mnemonic for Key Physical Findings in the Elderly Patient Who Falls or Nearly Falls

I HATE FALLING

I	Inflammation of joints (or joint deformity)
H	Hypotension (orthostatic blood pressure changes)
A	Auditory and visual abnormalities
T	Tremor (Parkinson's disease or other causes of tremor)
E	Equilibrium (balance) problem
F	Foot problems
A	Arrhythmia, heart block or valvular disease
L	Leg-length discrepancy
L	Lack of conditioning (generalized weakness)
I	Illness
N	Nutrition (poor; weight loss)
G	Gait disturbance

Adapted with permission from Sloan JP. Mobility failure. In: Protocols in primary care geriatrics. New York: Springer, 1997:33-8.

PREVENZIONE DELLE CADUTE

Fattori intrinseci: i provvedimenti dovranno essere specificamente indirizzati alla eventuale patologia causa di caduta:

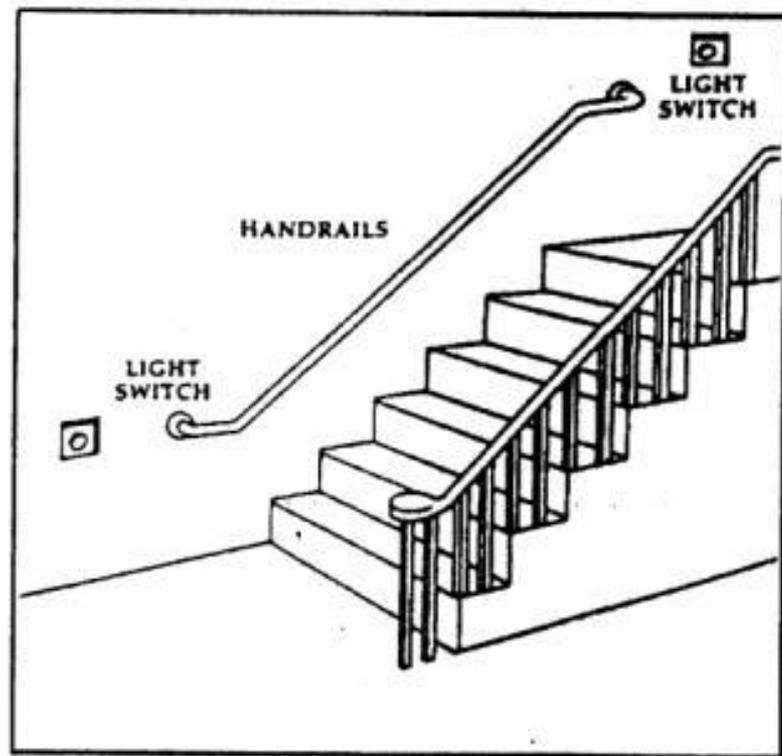
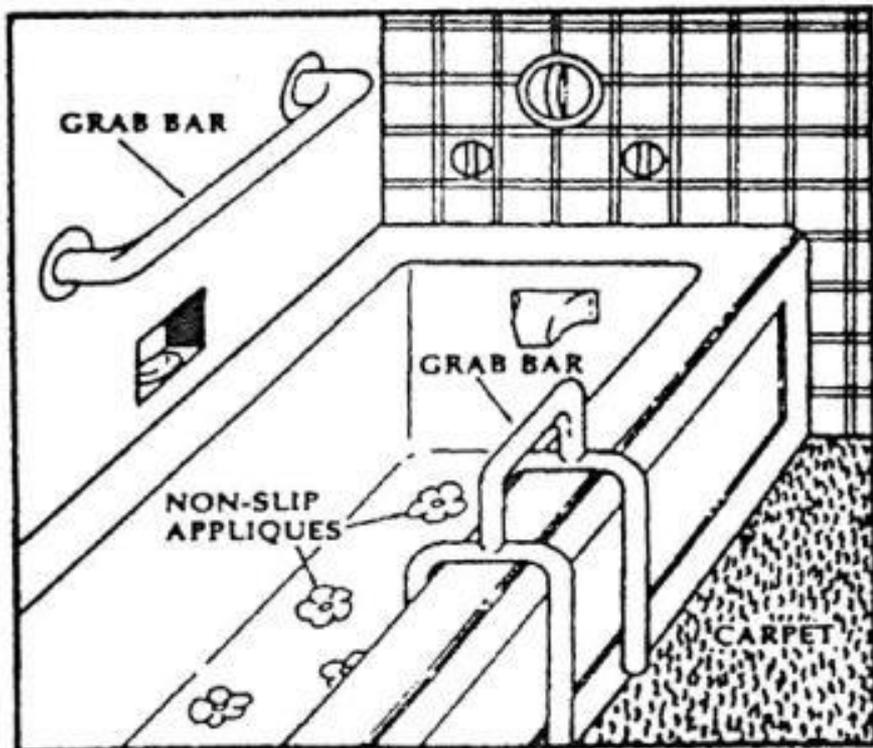
- bradicardia → sospensione o riduzione farmaci (es. digitale, beta-bloccanti), posizionamento pace maker
- aritmie → trattamento farmacologico
- parkinsonismi → terapia farmacologica e fisioterapia
- TIA → terapia antiaggregante, correzione chir. stenosi arteriose gravi
- ipotensione ortostatica → modificazioni comportamentali (es. dormire con la testa sollevata, alzarsi lentamente ed aspettare alcuni minuti), riduzione o sospensione di farmaci anti-ipertensivi
- alterazioni idro-elettrolitiche → correzione
- anemia → terapia specifica
- disturbi della andatura → fisioterapia e/o terapia specifica
- disturbi del visus → correzione

Fattori estrinseci

E' essenziale provvedere ad un **adeguamento dell'ambiente domestico** eliminando ogni possibile fonte di caduta.

Esistono provvedimenti generali e provvedimenti specifici per ogni singolo ambiente.

Possibili ostacoli ambientali devono essere rimossi; i criteri di **sicurezza e funzionalità** dovrebbero prevalere su quelli estetici.





The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

**A Multifactorial Intervention to Reduce the Risk of Falling among Elderly People
Living in the Community**

*Mary E. Tinetti, Dorothy I. Baker, Gail McAvay, Elizabeth B. Claus, Patricia Garrett, Margaret Gottschalk, Marie
L. Koch, Kathryn Trainor, and Ralph I. Horwitz*

Volume 331:821-827

September 29, 1994

Number 13

RISK FACTOR**INTERVENTION****Assessed by a nurse**

Postural hypotension: drop in systolic blood pressure ≥ 20 mm Hg or to < 90 mm Hg on standing

Behavioral recommendations, such as ankle pumps or hand clenching and elevation of head of bed; decrease in dosage, discontinuation, or substitution for medications that may contribute to hypotension*

Use of any benzodiazepine or other sedative-hypnotic agent

Education about the appropriate use of sedative-hypnotic agents; nonpharmacologic treatment of sleep problems, such as sleep restriction; tapering and discontinuation of medications*

Use of ≥ 4 prescription medications

Review of medications with primary physician*

Inability to transfer safely to bathtub or toilet

Training in transfer skills; environmental alterations, such as grab bars or raised toilet seats

Environmental hazards for falls or tripping

Appropriate changes, such as removal of hazards, safer furniture (correct height, more stable), installation of structures such as grab bars or handrails on stairs

Assessed by a physical therapist

Any impairment in gait

Gait training; use of an appropriate assistive device; balance or strengthening exercises if indicated†

Any impairment in transfer skills or balance

Balance exercises; training in transfer skills if indicated; environmental alterations†

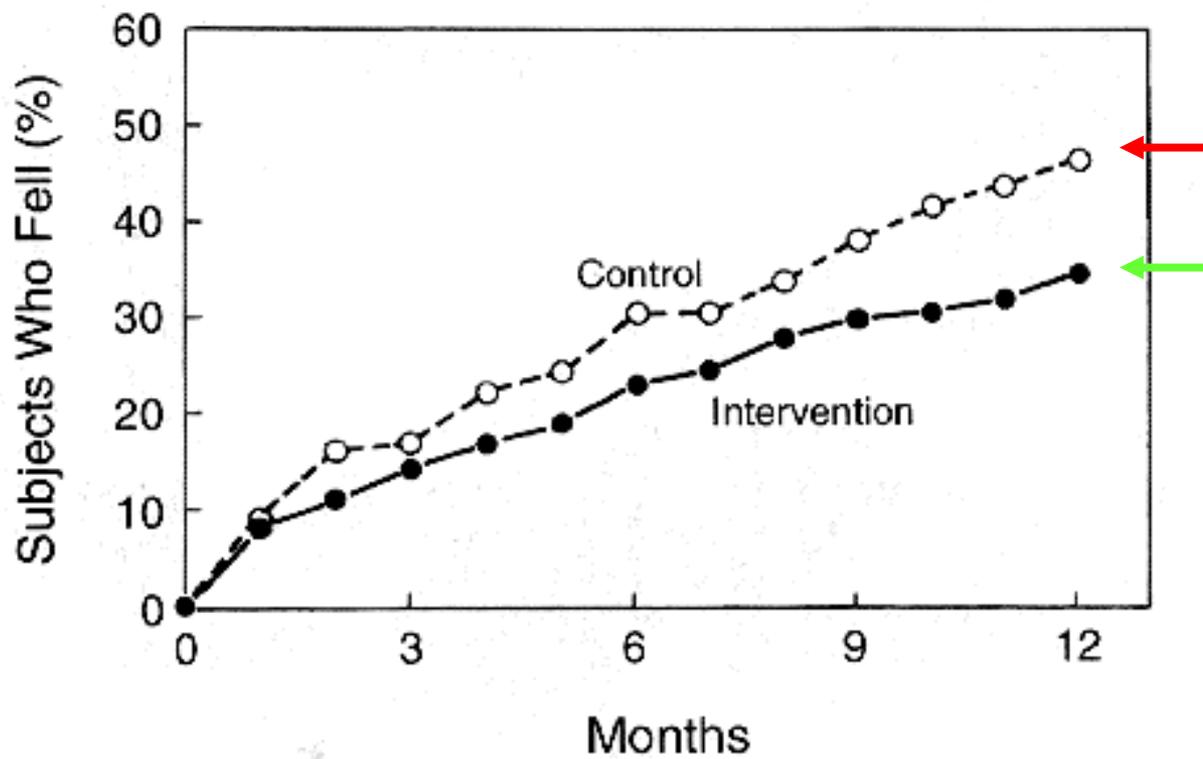
Impairment in leg or arm muscle strength or range of motion (hip, ankle, knee, shoulder, hand, elbow)‡

Exercises with resistive bands and putty; resistance was increased when the subject was able to complete 10 repetitions through the full range of motion†

*The primary physician made the final decision on adjustments in medication.

†Balance exercises included the performance of four levels of progressively more destabilizing maneuvers with decreasing amounts of support. Subjects were instructed to perform resistive and balance exercises twice daily for 15 to 20 minutes.

‡Listed in descending order of priority. Subjects underwent no more than three programs to improve balance or of individual resistive exercise.



	0	3	6	9	12
Intervention	153	130	113	103	95
Control	148	123	102	89	76
Relative risk	—	0.86	0.77	0.79	0.75