

# La patologia ossea articolare

---

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



# Osteoporosi

---

Si parla di osteoporosi quando la riduzione della densità ossea totale supera i livelli medi considerati fisiologici per l'età

I principali fattori di rischio per questa patologia sono:

- età avanzata
- sesso femminile
- razza bianca o asiatica
- anamnesi familiare positiva, anamnesi positiva per fratture, specie vertebrali, del femore, del polso
- insufficiente introduzione di calcio con la dieta
- menopausa precoce o ovariectomia
- sedentarietà



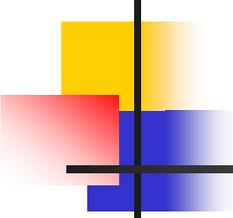
# Osteoporosi

---

## **Altri fattori di rischio**

- etilismo cronico
- malnutrizione e deficit di vitamine A, C, D, E, K,
- scarsa esposizione al sole
- immobilizzazione prolungata
- alcune patologie organiche (ipertiroidismo, diabete mellito, morbo di Paget, artrite reumatoide, ecc.)
- l'assunzione di particolari farmaci (cortisonici, ormoni tiroidei, antiepilettici, diuretici dell'ansa, antinfiammatori, aminofillina, ecc.)

la quantità di tessuto osseo raggiunta nell'età matura è probabilmente controllata geneticamente e ciò può condizionare o meno l'insorgenza dell'osteoporosi



# Osteoporosi

---

- L'osteoporosi postmenopausale (a insorgenza tra i 50 e i 60 anni) è caratterizzata dalla prevalente riduzione del contenuto minerale a carico dell'osso trabecolare
- si presenta più frequentemente con fratture da schiacciamento dell'intero corpo vertebrale o "a cuneo" per cedimento della parte anteriore e fratture distali del radio.
- L'osteoporosi senile colpisce i soggetti di età superiore ai 70 anni, interessa sia l'osso trabecolare sia quello corticale. Le ossa più colpite sono il bacino, il femore, l'omero, la parte prossimale della tibia, le ossa del piede, le vertebre



# Osteoporosi

---

- L'incidenza di fratture per osteoporosi è maggiore per le donne rispetto agli uomini (6 a 1 per la forma post-menopausale e 2 a 1 per quella senile).
- L'osteoporosi ha andamento progressivo, è di solito asintomatica (epidemia silente)
- può presentarsi con dolore a seguito di microfratture delle trabecole ossee decalcificate



# Osteoporosi

---

- trattamento
  - Prevenzione
    - difesa dell'integrità strutturale dello scheletro
  - Chinesiterapia
    - Mantenimento tono-trofismo muscolare
    - Contrastare riassorbimento



# Artrosi

---

- è caratterizzata da fenomeni degenerativi sulla superficie della cartilagine articolare con scopertura dell'osso sottostante, la neoproduzione di osso alla periferia delle aree di rimaneggiamento cartilagineo può essere esuberante con formazione di osteofiti
- i fattori di rischio
  - il sovrappeso,
  - i pregressi traumi
  - le alterazioni infiammatorie articolari
  - l'ereditarietà
  - meccanico-strutturali
- Nelle sedi articolari colpite l'artrosi è caratterizzata dal dolore, più accentuato quando si inizia il movimento dopo il riposo notturno.
- Le localizzazioni più frequenti
  - mani
  - ginocchia
  - anche
  - rachide lombare, rachide cervicale
  - spalle



# gonartrosi

---

- Sintomatologia
  - Dolore
  - Impotenza funzionale progressiva
  - Limitazione articolare
  - idrartrosi
- Eziologia
  - Meccanica
  - strutturale



# gonartrosi

---

## Trattamento conservativo

- Riposo, tutori e ginocchiere
  - Diminuire dolore
  - Aumentare stabilità
- Terapia fisica
  - Migliorare sintomatologia
- Chinesiterapia
  - Aumentare tono-trofismo muscolare
  - Aumentare articularità
  - Migliorare stabilità



# coxartrosi

---

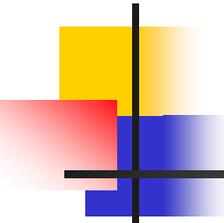
- Sintomatologia
  - Dolore (tipico, ingannevole, atipico)
  - Rigidità, riduzione articolare
  - Atteggiamenti viziati
- Eziologia
  - Primitiva (1/3 dei casi)
  - Secondaria (post-traumatica, displasica)



# coxartrosi

---

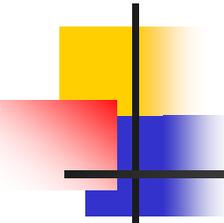
- **Trattamento conservativo**
  - **Igiene dell'economia articolare**
    - Ridurre dolore
  - **Terapia fisica**
    - Ridurre dolore
  - **Chinesiterapia**
    - Aumentare tono-trofismo muscolare
    - Aumentare articularità
    - Migliorare stabilità



## Rizoartrosi (trapezio-metacarpale)

---

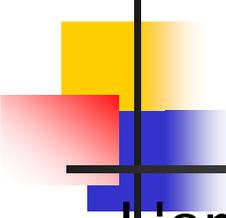
- 10% dei casi, è la forma più invalidante
- Sintomatologia
  - Dolore, Impotenza funzionale
  - Riduzione articolare, ipotrofia muscolare
- Eziologia
  - Primitiva
  - Microtraumatismi professionali



# Rizoartrosi (trapezio-metacarpale)

---

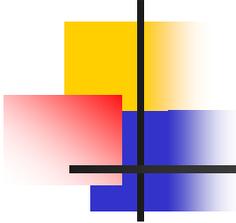
- **Trattamento conservativo**
  - **Doccia, tutore di posizionamento**
    - Immobilizzazione
    - Riduzione dolore
  - **Terapia fisica**
    - Riduzione del dolore
  - **Chinesiterapia**
    - Mantenimento escursioni articolare
    - Mantenimento funzionalità



# Artrite reumatoide

---

- L'artrite reumatoide è una malattia infiammatoria cronica delle articolazioni caratterizzata da
  - intensa astenia,
  - dolore
  - tumefazione
  - interessamento simmetrico delle articolazioni
- il dolore si accentua con l'attività e persiste anche durante il riposo
- Il processo infiammatorio sinoviale su base autoimmune determina la distruzione della cartilagine, l'erosione dell'osso e le deformità articolari (tipica quella «a colpo di vento» delle mani).

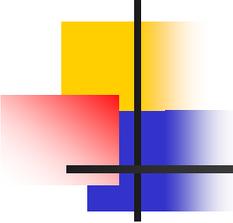


# Artrite reumatoide

---

## Trattamento conservativo

- riposo durante la riacutizzazione della patologia cronica articolare
  - Ridurre dolore
- Chinesiterapia
  - recupero della funzionalità osteomuscolare
- Terapia fisica
  - Ridurre dolore

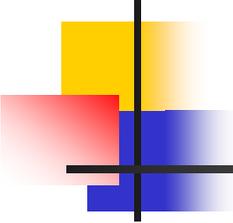


# Ausilio/Assistive Device

---

- Standard internazionale ISO 99/EN29999 degli ausili, approvato nel '92:

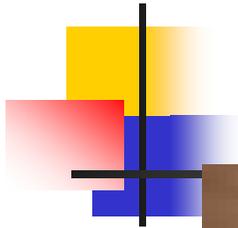
*" Qualsiasi prodotto, strumento, attrezzatura o sistema tecnologico di produzione specializzata o di comune commercio, utilizzato da una persona disabile per prevenire, compensare, alleviare o eliminare una menomazione, disabilità o handicap"*

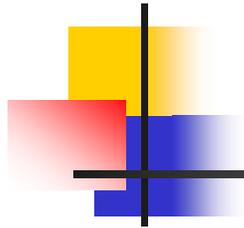


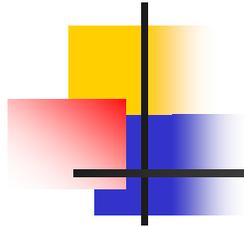
# Classificazione

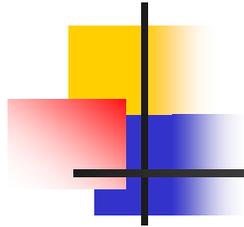
---

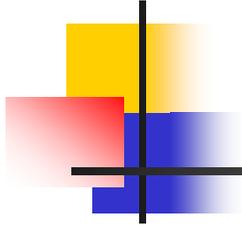
- Ausili per terapia e rieducazione
- Protesi, ortesi
- Ausili per cura e protezione personale
- Ausili per la mobilità personale
- Ausili per la cura della casa
- Ausili per attività di tempo libero
- Mobilia, adattamenti per la casa ed altri edifici
- Ausili per comunicazione, informazione e segnalazione
- Ausili per manovrare oggetti e dispositivi
- Ausili per il miglioramento ambientale, utensili e macchine

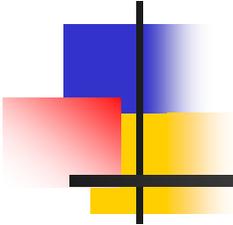






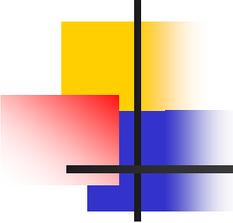






# Patologia Ossea traumatica

---



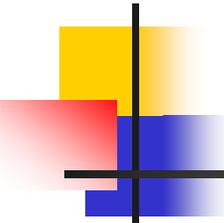
## Le cadute

---

la caduta in una persona anziana deve essere interpretata come marker di una disfunzione omeostatica;

la caduta è il risultato di una interazione tra

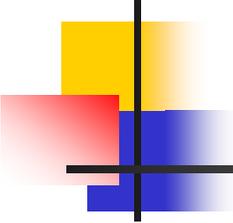
- **fattori intrinseci** (riguardanti la persona )
- **fattori estrinseci** (riguardanti l'ambiente)



## DATI EPIDEMIOLOGICI

---

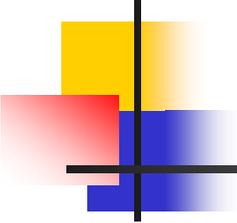
- Le cadute costituiscono uno degli **eventi accidentali più frequenti** nelle persone anziane,
- contribuiscono all'istituzionalizzazione nel **40%** dei casi,
- se recidivanti diventano una delle principali cause di ricovero in RSA,
- il **45%** degli anziani istituzionalizzati cade almeno una volta l'anno
- il **5%** tende a cadere ripetutamente,
- le cadute sono responsabili del **60/75% delle morti accidentali** che in età avanzata sono al 5° posto fra le cause di decesso.



# I fattori di rischio

---

- una molteplicità di fattori variamente combinati fra loro intervengono nel causare le cadute
  - **intrinseci** se riguardano la persona
  - **estrinseci** se riguardano l'ambiente

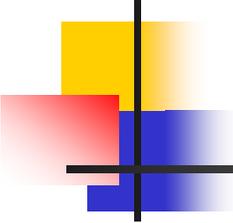


## I fattori di rischio

---

**I FATTORI INTRINSECI** riguardanti la persona responsabili di caduta sono:

- **invecchiamento fisiologico,**
- **malattie croniche,**
- **malattie acute.**



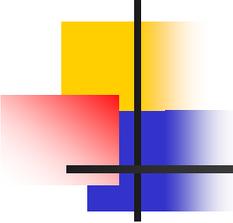
# I fattori di rischio

---

## **FATTORI ESTRINSECI**

riguardanti l'ambiente responsabili di caduta sono:

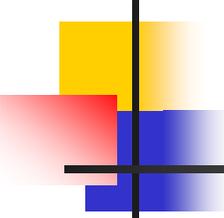
- **ostacoli ambientali**
- **attività del soggetto**



# INVECCHIAMENTO FISIOLÓGICO

---

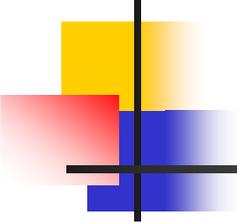
- di per se' non è causa di caduta;
- alcune modificazioni eta'-correlate possono predisporre alle cadute:
  - **VISTA** (acuità visiva, adattamento al buio, visione periferica, accomodazione),
  - **UDITO, FUNZIONE VESTIBOLARE,**
  - **SENSIBILITA' PROPRIOCETTIVA,**
  - **FORZA MUSCOLARE** (altezza, lunghezza, velocità del passo).



# FATTORI DI RISCHIO CRONICI

---

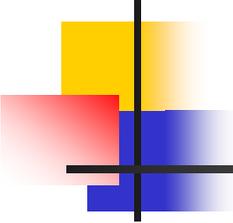
- la probabilità di caduta è proporzionale al numero di malattie (**effetto cumulativo negativo**),
- aumentano il rischio di caduta le malattie croniche che determinano alterazioni delle:
  - **funzioni sensoriali,**
  - **funzioni cognitive e neurologiche,**
  - **funzioni muscolo-scheletriche.**
- uso di farmaci e psicofarmaci aumentano il rischio di caduta.



# FATTORI DI RISCHIO CRONICI

---

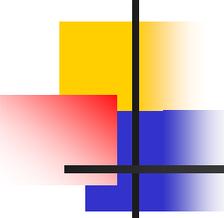
- **DISTURBI COMPORTAMENTALI** (demenza)
- **ALTERAZIONI DELLA MARCIA** ( morbo di Parkinson, idrocefalo normoteso, encefalopatia ischemica, malattia aterosclerotica),
- **DIFFICOLTA' VALUTAZIONE DEFICIT SENSORIALI** (demenza),
- **USO DI FARMACI E PSICOFARMACI.**



## FATTORI DI RISCHIO CRONICI

---

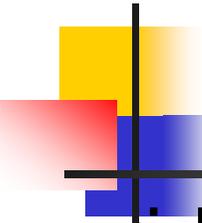
- **INSTABILITA' POSTURALE** (artrosi anca e ginocchio, malattie del piede);
- **RIDUZIONE DELLA FORZA MUSCOLARE** (miopatie, malnutrizione, scompenso cardiaco, diabete mellito, ipo- ipertiroidismo, malattia di Cushing, malattia di Haddison, ipo- iperpotassiemia e calciemia).



## FATTORI DI RISCHIO ACUTI

---

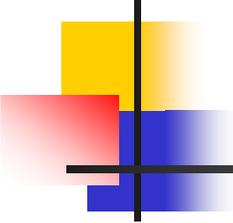
- ogni tipo di malattia acuta può manifestarsi con una caduta (SEGNO PREMONITORE),
- tra i meccanismi maggiormente coinvolti :
  - **ipotensione ortostatica**
  - **alterazione dello stato di coscienza**
  - **Sincope**



## SINDROME DA PAURA DI CADERE

---

- riduzione soggettiva della sicurezza nell'evitare le cadute;
- non solo conseguenza di precedenti cadute;
- colpisce in prevalenza le **donne**;
- è presente maggiormente in soggetti con:
  - deficit nella marcia,
  - basso livello di soddisfazione personale,
  - tono dell'umore depresso.

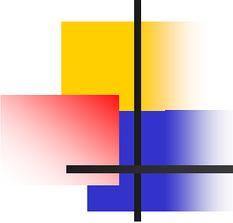


## FATTORI ESTRINSECI DI CADUTA

---

### ATTIVITA' DEL SOGGETTO

- la maggior parte delle cadute avvengono durante lo svolgimento delle attività usuali;
- solo il 5% delle cadute avvengono durante il compimento di attività pericolose (salire le scale o su di una sedia) ;
- la prevenzione si basa sull'educazione sanitaria e sulle modifiche ambientali.

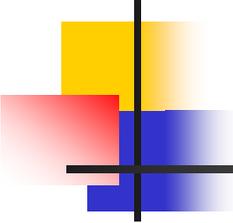


## FATTORI ESTRINSECI DI CADUTA

---

### **OSTACOLI AMBIENTALI**

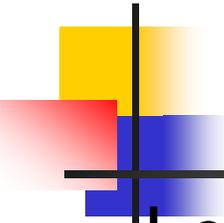
- sono responsabili di circa il 40% delle cadute dell'anziano a domicilio
- hanno molta meno importanza nella genesi delle cadute dell'anziano istituzionalizzato,
- la prevenzione si basa sulle modifiche dell'ambiente.



# Le fratture

---

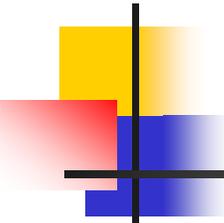
- Soluzioni di continuità del tessuto osseo  
Sono la conseguenza di:
  - Traumi diretti
  - Traumi indiretti
- Fratture spontanee/patologiche



# Le fratture

---

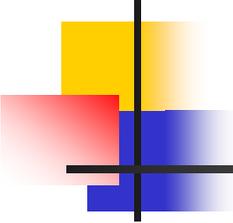
- Le fratture ossee costituiscono una delle più importanti cause di disabilità e mortalità nell'anziano
- Rispetto a quelle riscontrate nei giovani-adulti, le fratture ossee nell'anziano presentano differenze di
  - incidenza
  - tipologia
  - sede anatomica



# La frattura di femore

---

- Condizione molto frequente che si verifica prevalentemente a seguito di una caduta in anziani considerati a rischio.
- Non vi sono molte evidenze sulla mobilitazione per il problema associato all'organizzazione su larga scala di trials clinici.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (gen.2002).



# La frattura di femore

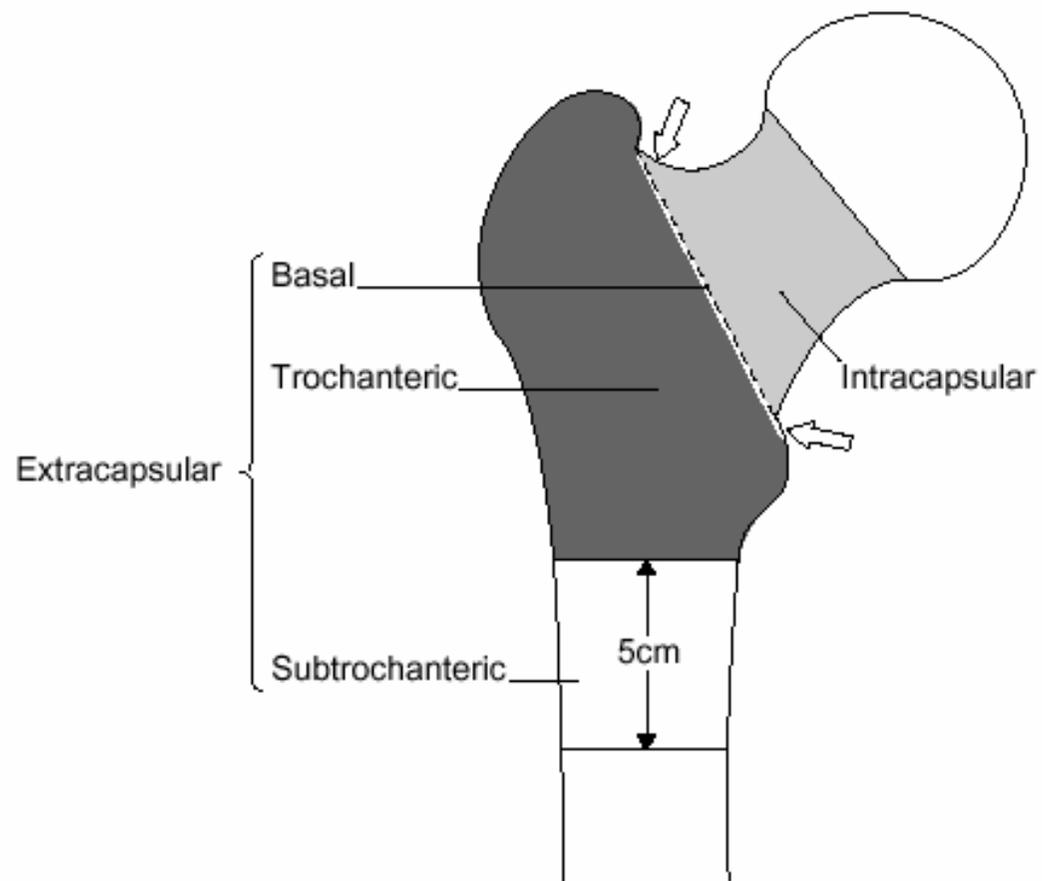
---

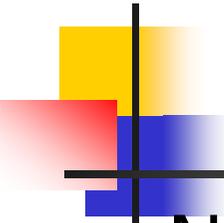
La maggior parte di

- complicanze
- mortalita'
- carico assistenziale
- carico economico

dovuto alle fratture ossee nell'anziano e'  
imputabile alle fratture di femore

# Tipi di fratture

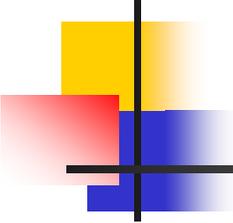




# epidemiologia

---

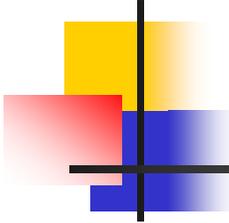
- Negli ultimi 25 anni l'incidenza delle fratture di femore e' raddoppiata
- oltre il 20% dei posti letto dei reparti di ortopedia e' occupato da pazienti con tale tipo di frattura
- Il fattore principalmente responsabile dell'incremento delle fratture femorali nelle persone anziane e' rappresentato dalle cadute



# epidemiologia

---

- Il 6% delle cadute provoca una frattura di femore (f.f.)
- Il 90% delle f.f. sono provocate da cadute (10% patologiche)
- Il 25% degli anziani con f.f. muore nei primi sei mesi
- Il 60% degli anziani con f.f. peggiora la propria mobilità

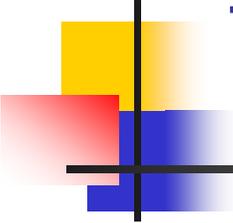


# Fattori di rischio

---

- Sesso femminile
- Cadute (**traumi dopo i 50 aa**)
- Dipendenza funzionale
- **Ridotto indice di massa corporea (BMI)**
- Osteoporosi
- **Familiarità per f. f.**
- Utilizzo di neurolettici
- Storia di stroke con emiparesi
- Morbo di Parkinson

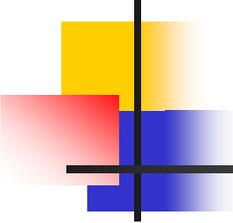
(P.H. e S.I.G.N. 2003)



## Tipo di intervento

---

- ricorso alla trazione o immobilizzazione
- osteosintesi
- sostituzione protesica della testa femorale



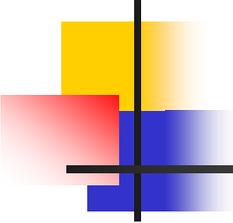
# osteosintesi

---

- Corretto consolidamento
- Compattamento frammenti ossei
- Sollecitazione articolazione precoce
- 6-12 settimane uso del bastone
- necrosi ischemica della testa femorale, mancato consolidamento ed esiti in una articolazione dolorosa non funzionante

# Protesi d'anca



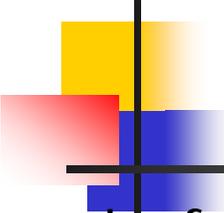


# Il recupero funzionale

---

- La scelta della tecnica operatoria
  - Protesi cementate
  - Protesi non cementate
  - Osteosintesi
- la riduzione dei tempi pre-operatori,
- la cura multidisciplinare (Marks R 2003)
- una intensiva riabilitazione (Marks R 2003)

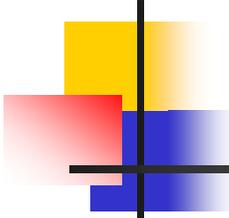
**possono influenzare il recupero funzionale**



# Fratture di polso

---

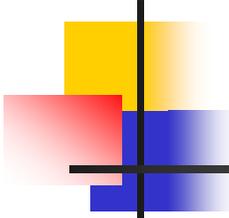
- Le fratture più frequenti sono le fratture di Colles
- caduta con la mano tesa in avanti in dorsiflessione che porta a una frattura della metafisi distale del radio con un'angolazione dorsale del frammento distale.
- Circa nel 60% dei casi coesiste una frattura della base del processo stiloide ulnare
- sono frequenti vari tipi di consolidamento difettoso e a volte è necessario più di un anno per raggiungere una riparazione definitiva.
- Le fratture con grave accorciamento e quelle comminute intraarticolari possono richiedere l'impianto di un mezzo di fissazione.
- La più frequente complicanza è rappresentata da rigidità articolare
- Una graduale diminuzione del dolore e della debolezza del polso si verifica nei 6-12 mesi successivi al trauma



# Fratture vertebrali

---

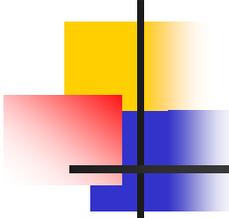
- Molte fratture vertebrali vengono trattate ambulatorialmente e i dati sulla loro incidenza sono sottostimati
- Circa il 20% delle fratture dei corpi vertebrali si verifica in modo silente
- Spesso è presente un'evidenza radiografica di frattura senza un'anamnesi sintomatica o traumatica
- Nelle forme sintomatiche è presente un dolore acuto, che si accentua nel girarsi sul tronco, nell'alzarsi e con la manovra di Valsalva. Con la palpazione si evidenzia una dolorabilità in specifici punti della colonna vertebrale.
- Le complicanze neurologiche sono rare
- E' stato calcolato che
  - il 30% delle donne di età superiore a 65 anni abbia una o più fratture vertebrali.
  - Fino a 60 anni la frequenza di fratture vertebrali è maggiore negli uomini, a seguito delle attività maggiormente traumatiche,
  - dopo i 60 anni l'incremento età-dipendente è doppio nelle donne rispetto agli uomini.



# Fratture vertebrali

---

- Le fratture vertebrali si verificano
  - per aumento del carico vertebrale (ad esempio, sollevare un peso)
  - per una caduta, di solito in posizione seduta..
- L'osteoporosi intacca l'integrità dell'osso di tipo trabecolare dei corpi vertebrali e lascia relativamente inalterato l'arco vertebrale. Il carico del peso corporeo comprime i corpi vertebrali, facendo assumere loro una forma a cuneo, dovuta al compattamento una sull'altra delle trabecole ossee.
- Le fratture da compressione dei corpi vertebrali vanno incontro a guarigione nella totalità dei casi. Le trabecole ossee sono soltanto compenstrate le une alle altre e la vascolarizzazione non è compromessa
- Inizialmente, per alleviare il dolore, è necessario il riposo a letto.
- Il busto è utile in caso di fratture del tratto lombare o toracico inferiore, è di aiuto nell'alleviare il dolore in quanto immobilizza i movimenti della colonna vertebrale e permette un più rapido recupero funzionale.



# Frattura di omero

---

- La situazione classica che comporta questo tipo di frattura è il soggetto che scivola mentre tiene un peso in mano (braccia tese in avanti); in questo caso gran parte della forza dell'impatto della caduta è assorbita nell'area del deltoide. Nel giovane questo tipo di trauma comporta una frattura a livello acromio-clavicolare; nell'anziano è più comune una frattura a livello del collo chirurgico dell'omero
- Il trattamento e la prognosi dipendono dal numero di frammenti e dall'entità del loro reciproco spostamento.
- Se l'allineamento e la posizione dei frammenti è soddisfacente, il braccio può essere immobilizzato.
- Diversamente sarà necessario ricorrere a una riduzione chirurgica (20% di tutte le fratture omerali) con l'inserimento all'interno dell'osso di un mezzo di fissazione
- Complicanza: lo sviluppo di un'artrosinovite adesiva, che può essere causa di dolore cronico e di un recupero solo parziale della capacità di movimento del braccio.