

Cosa vogliamo essere in grado di fare?

- Dare una definizione di articolazioni
- Distinguere le articolazioni in classi e conoscere le differenze di funzionalità e movimento

ARTICOLAZIONI

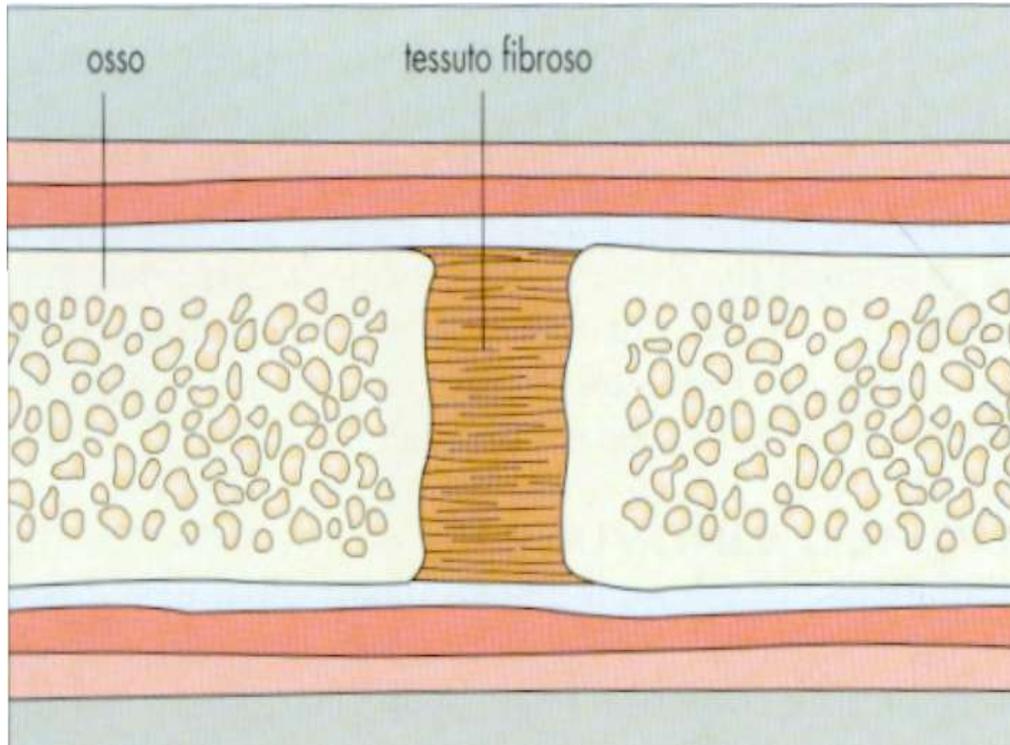
- DEFINIZIONE :

un'ARTICOLAZIONE è una struttura
che UNISCE due ossa

Classificazione articolazioni

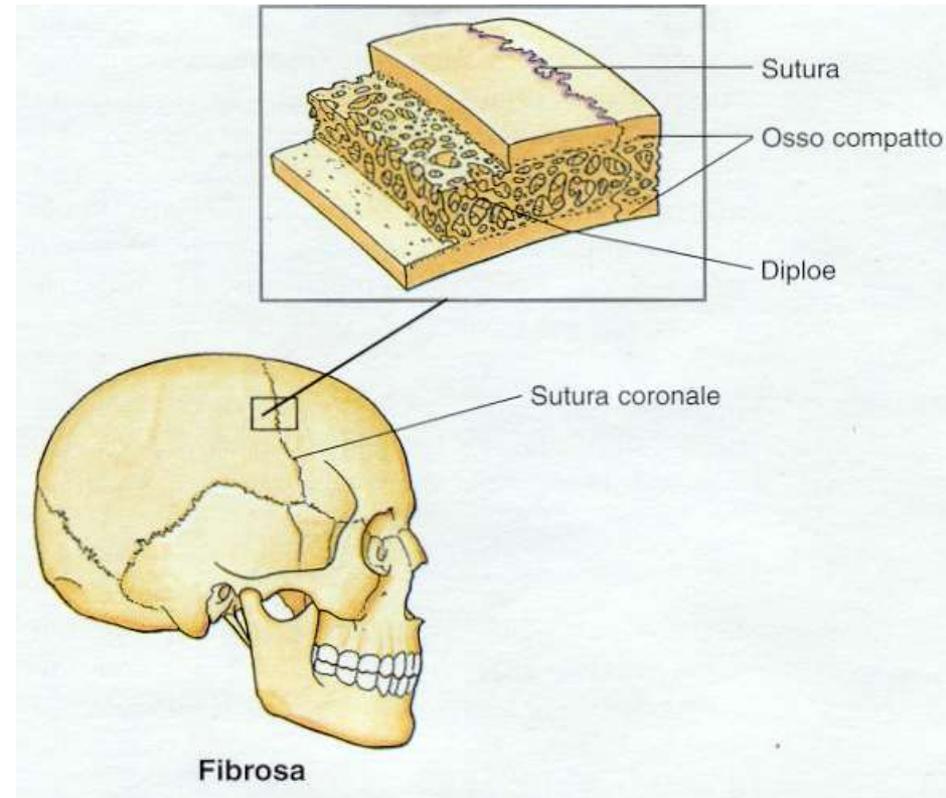
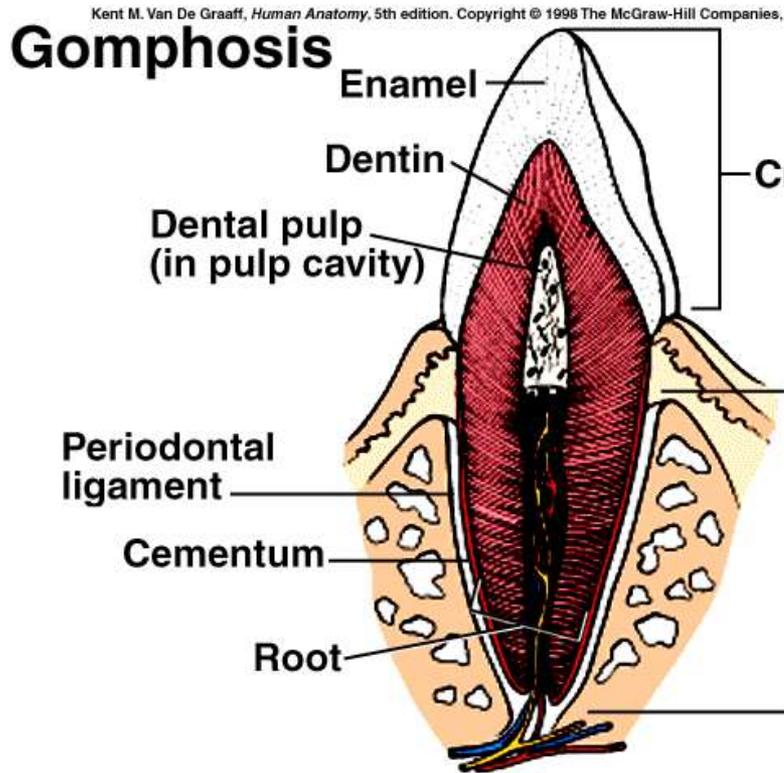
- Classificazione funzionale, in base ai movimenti possibili: **Fisse . Semimobili . Mobili**
- Classificazione in base al tessuto che raccorda le ossa e alla presenza o meno di una cavità articolare:
fibrose . cartilaginee . Sinoviali
- **Sinartrosi . (Anfiartrosi.) Diartrosi**

Fisse

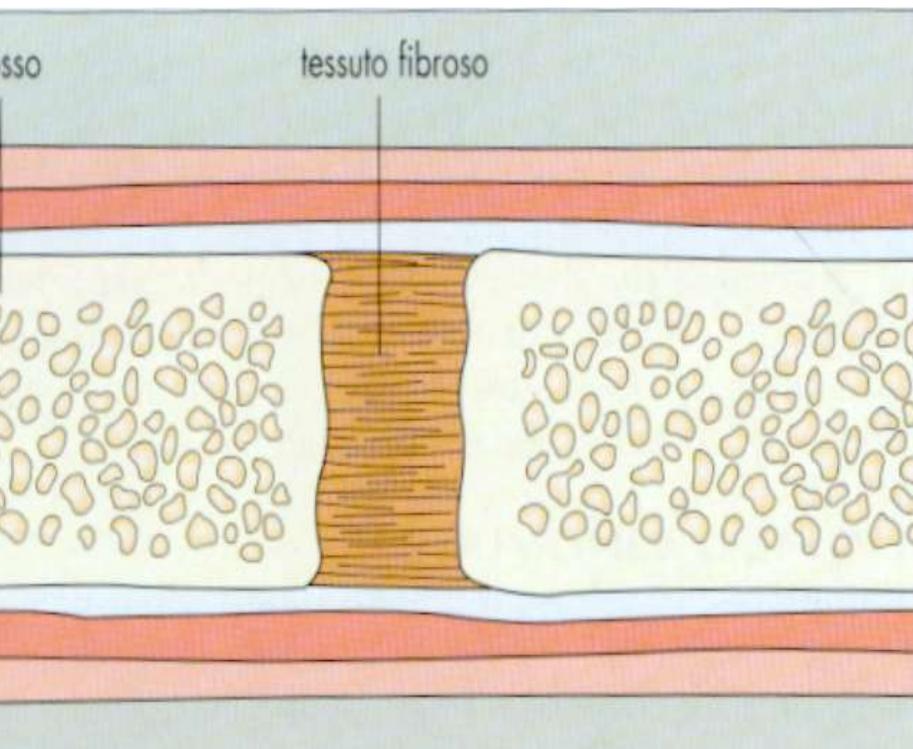


ESEMPI DI Articolazioni fisse (fibrose): gonfosi; suture

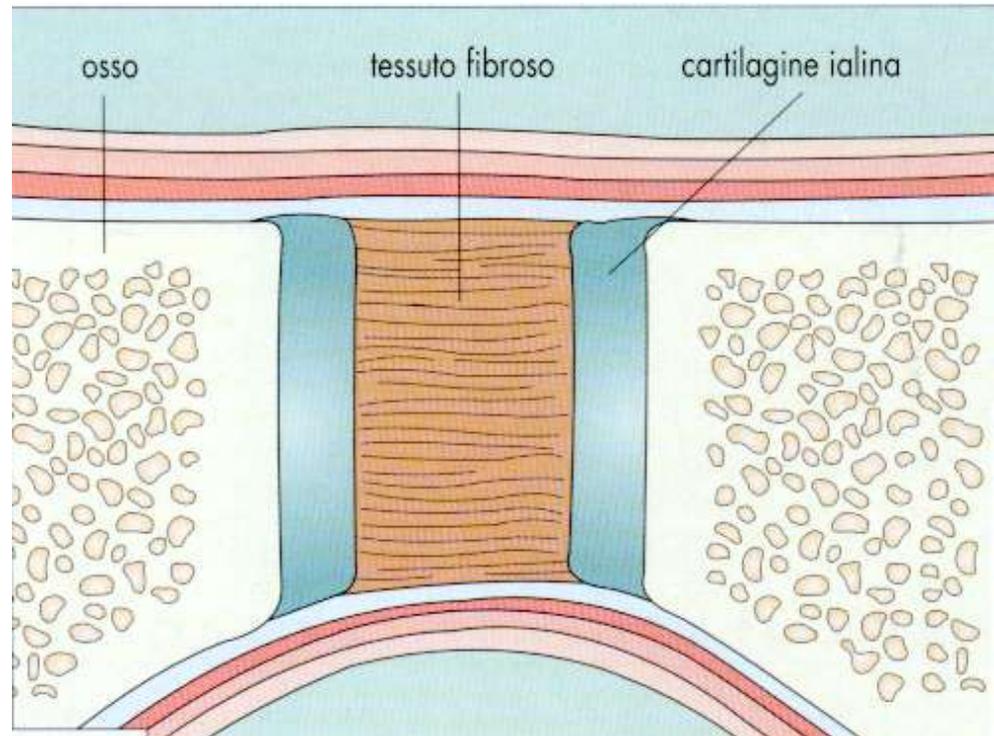
cranio1



Fisse



Semimobili

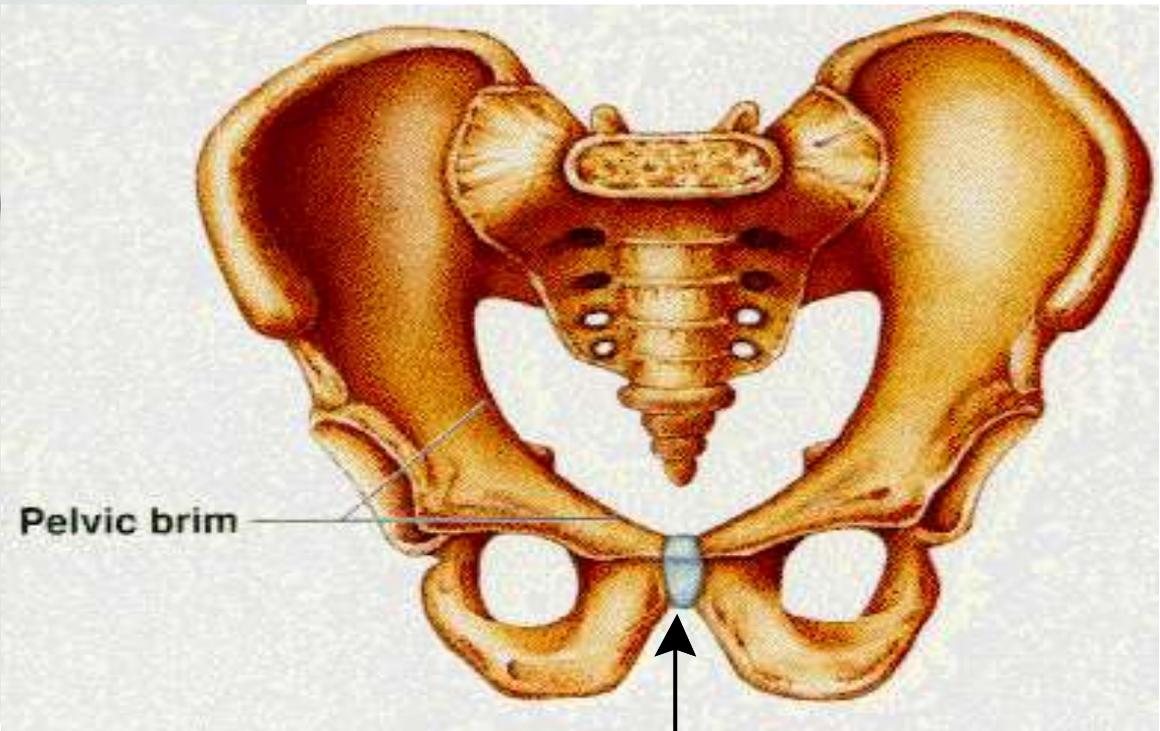
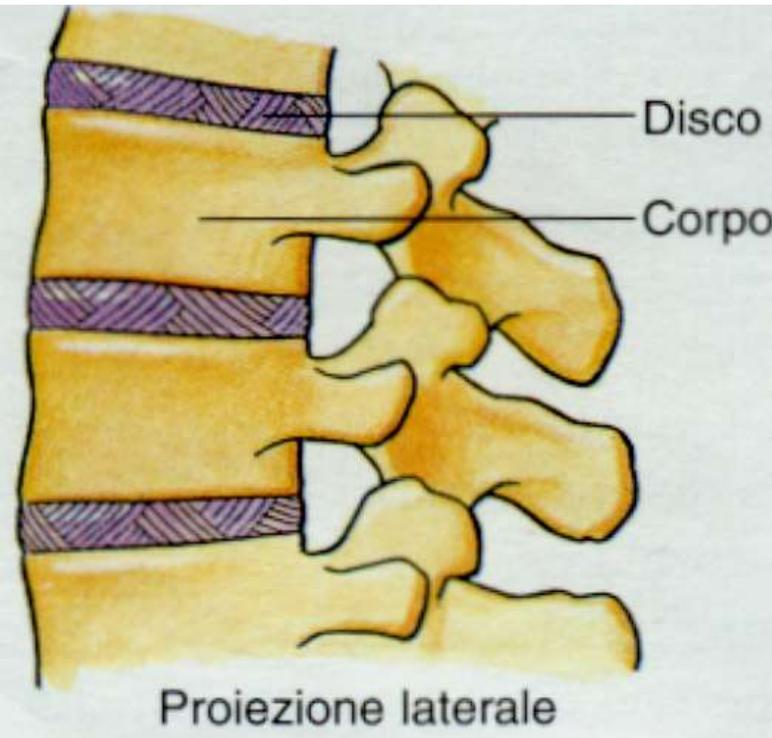


ESEMPI DI Articolazioni semimobili o Cartilaginee

sinfisi:

tra i corpi vertebrali,

sinfisi pubica



Pubic Symphysis

articolazioni sinoviali o mobili

- membrana sinoviale: produce il liquido sinoviale
- cavità articolare: spazio unico e continuo, contenente il liquido sinoviale, eventualmente dischi e menischi
- Dentro la cavità articolare:
- Liquido sinoviale: lubrifica, funzione trofica
- Cartilagine articolare: cartilagine ialina sulle opposte superfici ossee (protezione)
- dischi e menischi: rendono + complementari le superfici articolari
- Esternamente alla membrana sinoviale
- capsula articolare: fibrosa, contenimento. Può non essere continua
- Legamenti: di rinforzo, mantengono l'allineamento dell'articolazione
- borse sinoviali: possono o meno essere collegate all'articolazione

capsula
articolare

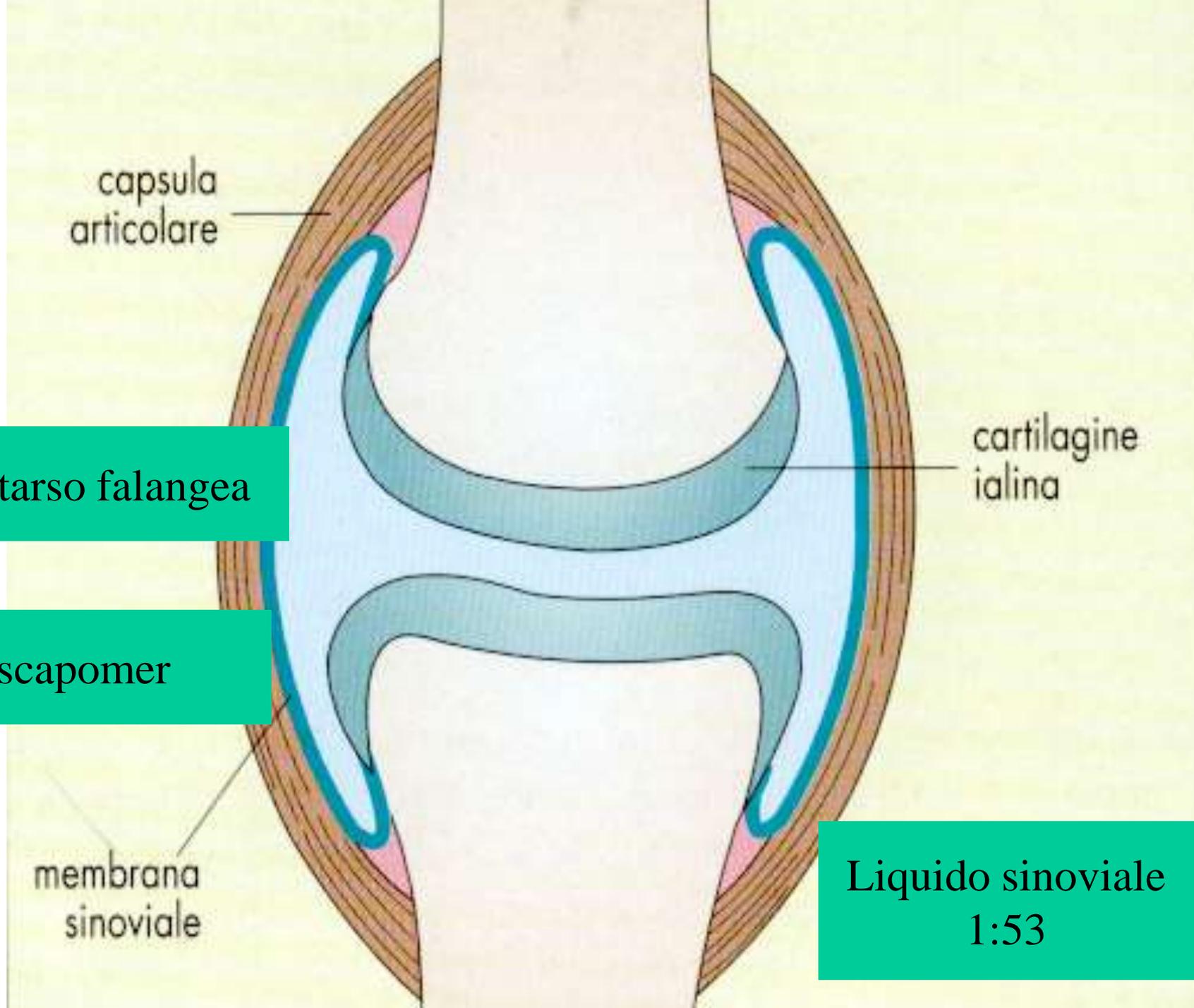
Metatarso falangea

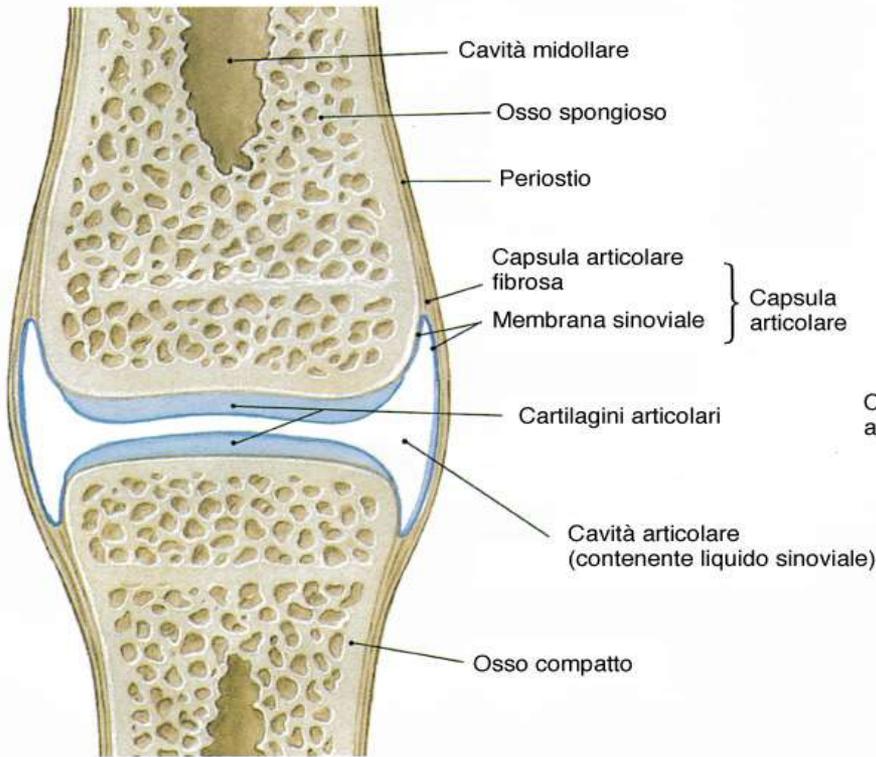
artscapomer

membrana
sinoviale

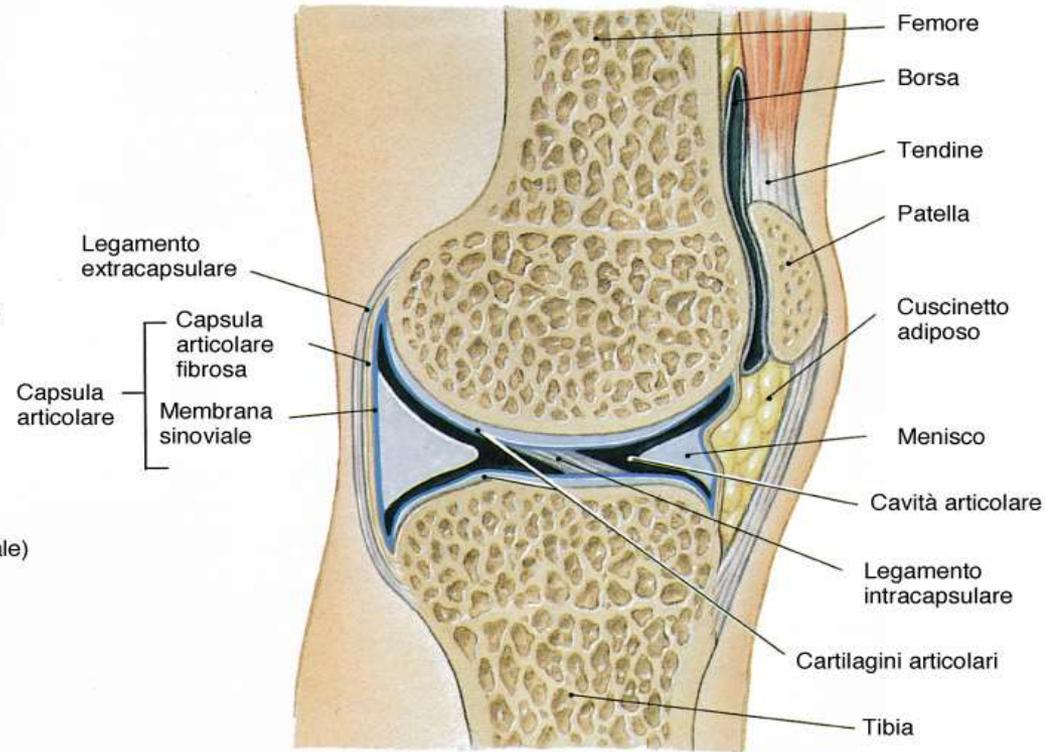
cartilagine
ialina

Liquido sinoviale
1:53





(a) Articolazione sinoviale, sezione sagittale



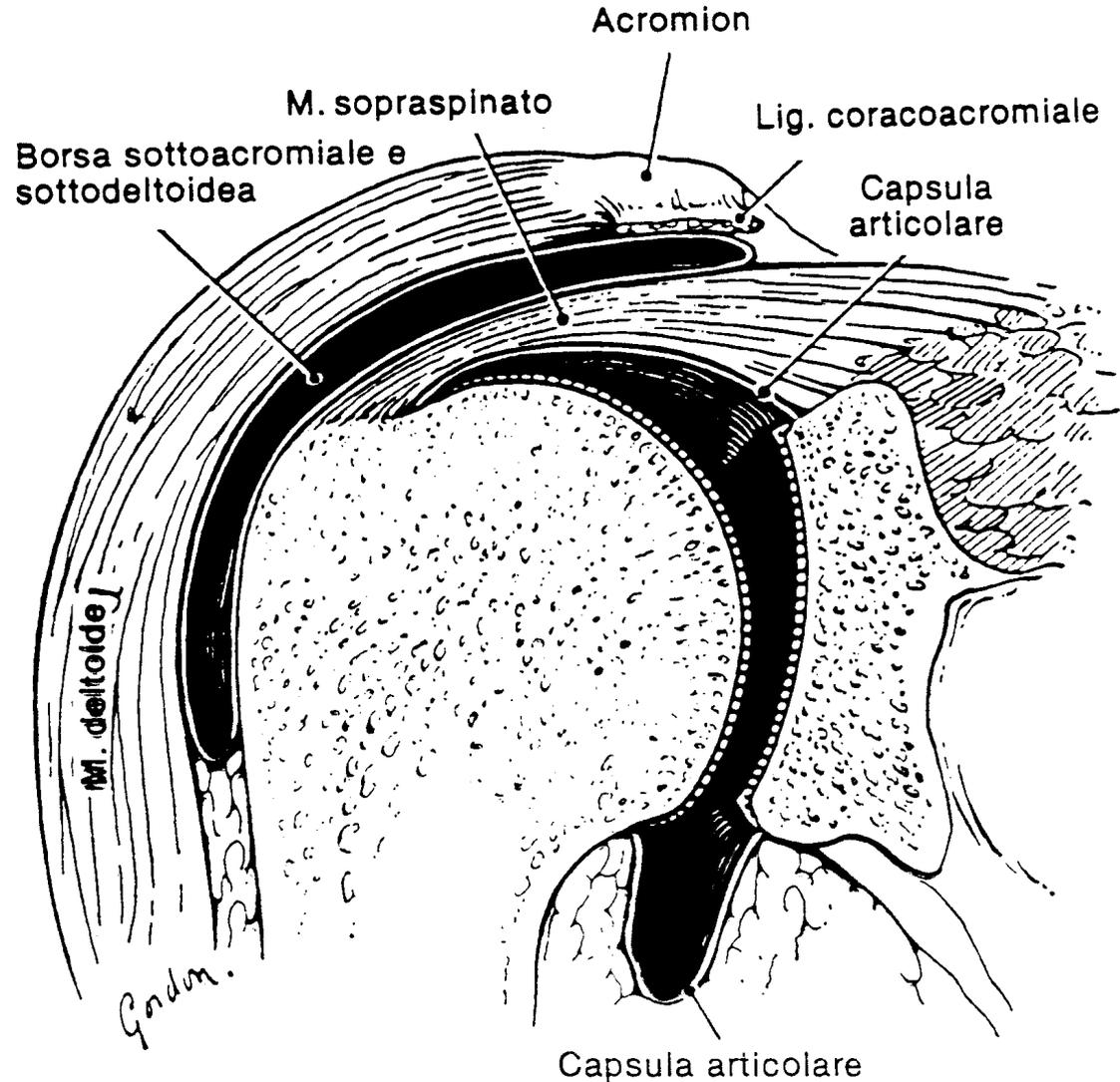
(b) Articolazione del ginocchio, sezione sagittale

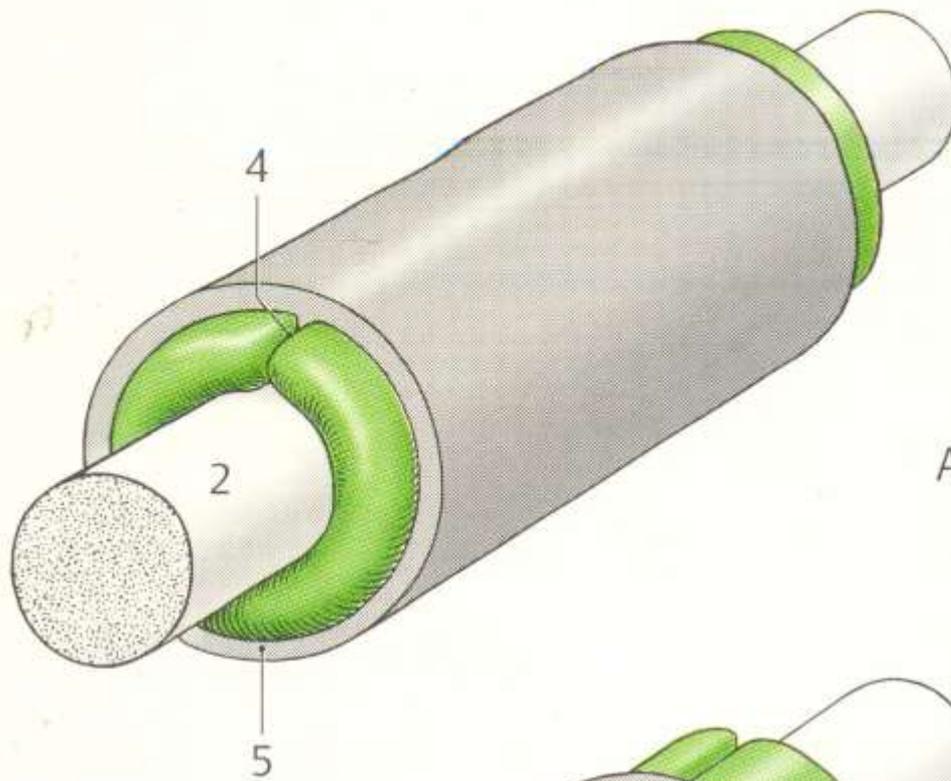
FIGURA 8-1

Struttura di una articolazione sinoviale. Le articolazioni sinoviali sono diartrosi che permettono un ampio range di movimento. (a) Visione schematica di una articolazione semplice. (b) Visione schematica dell'articolazione del ginocchio.

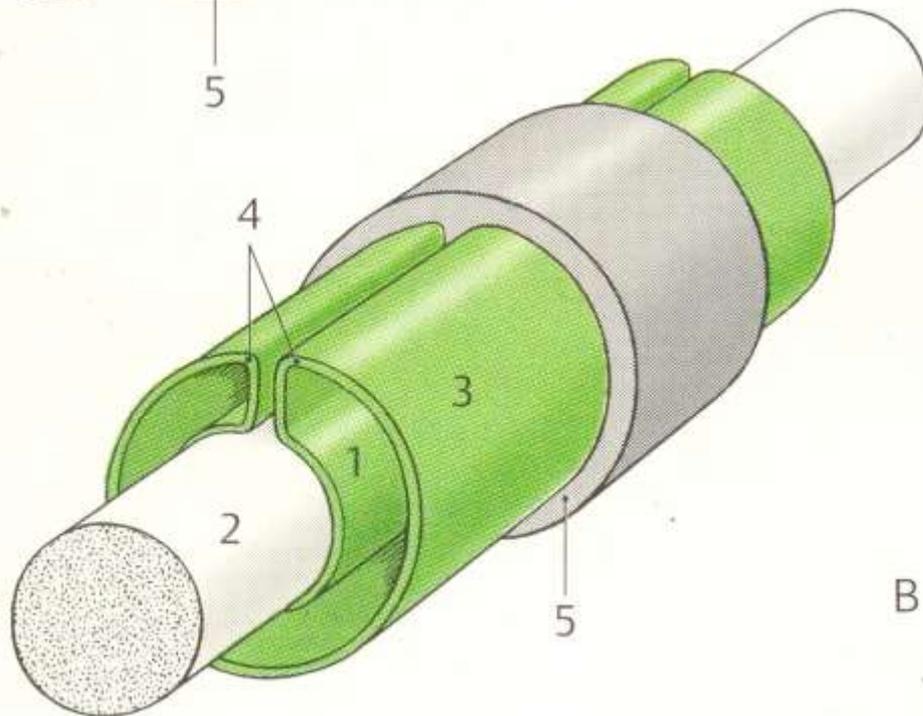
Borse sinoviali

- **estroflessioni** della cavità articolare, tappezzate di membrana sinoviale e piene di sinovia, che **riducono l'attrito** tra muscolo/muscolo, muscolo/osso, legamenti/osso





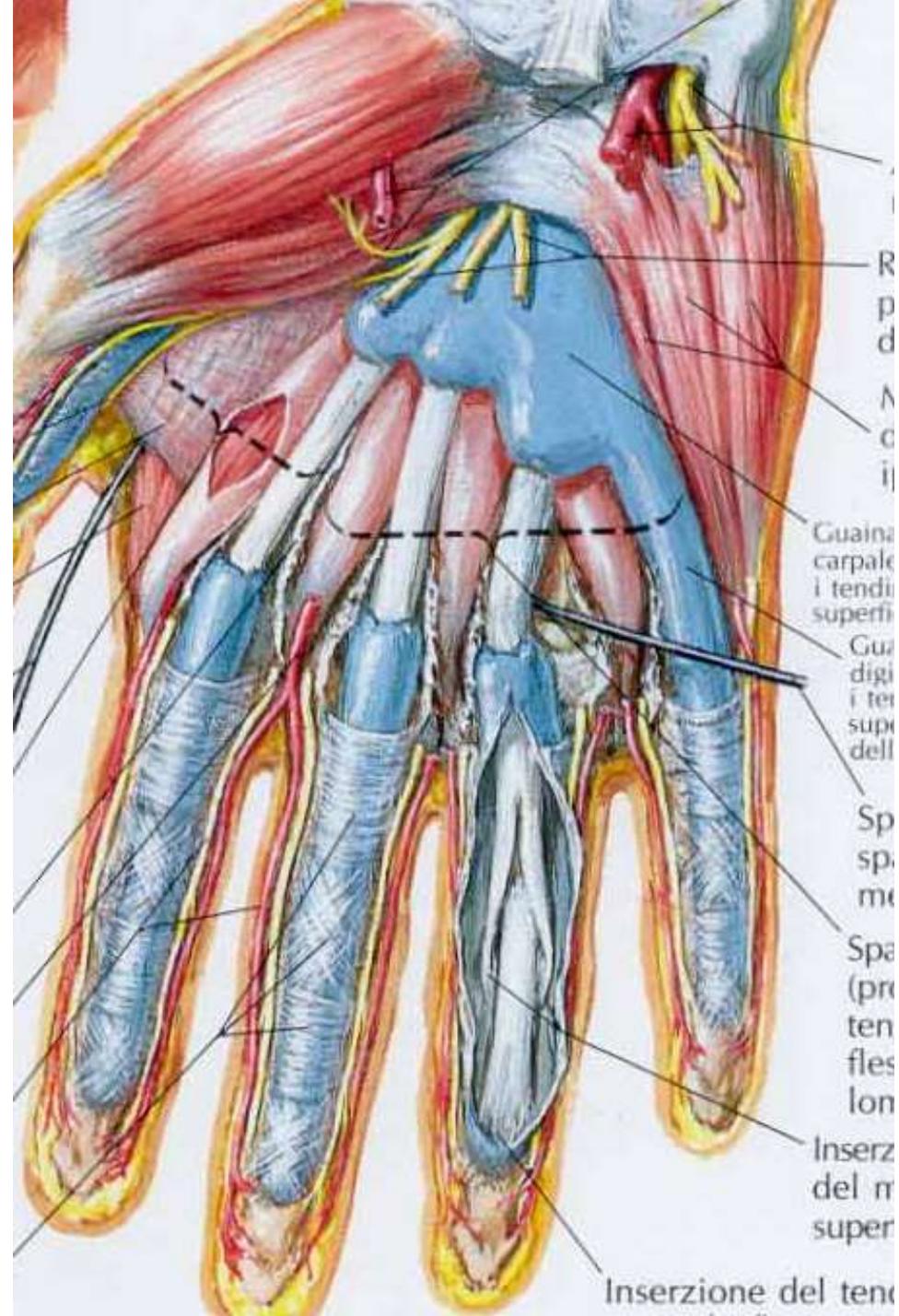
A Vagina sinoviale tendinea
con vagina fibrosa completa



B Vagina sinoviale tendinea
con vagina fibrosa anulare

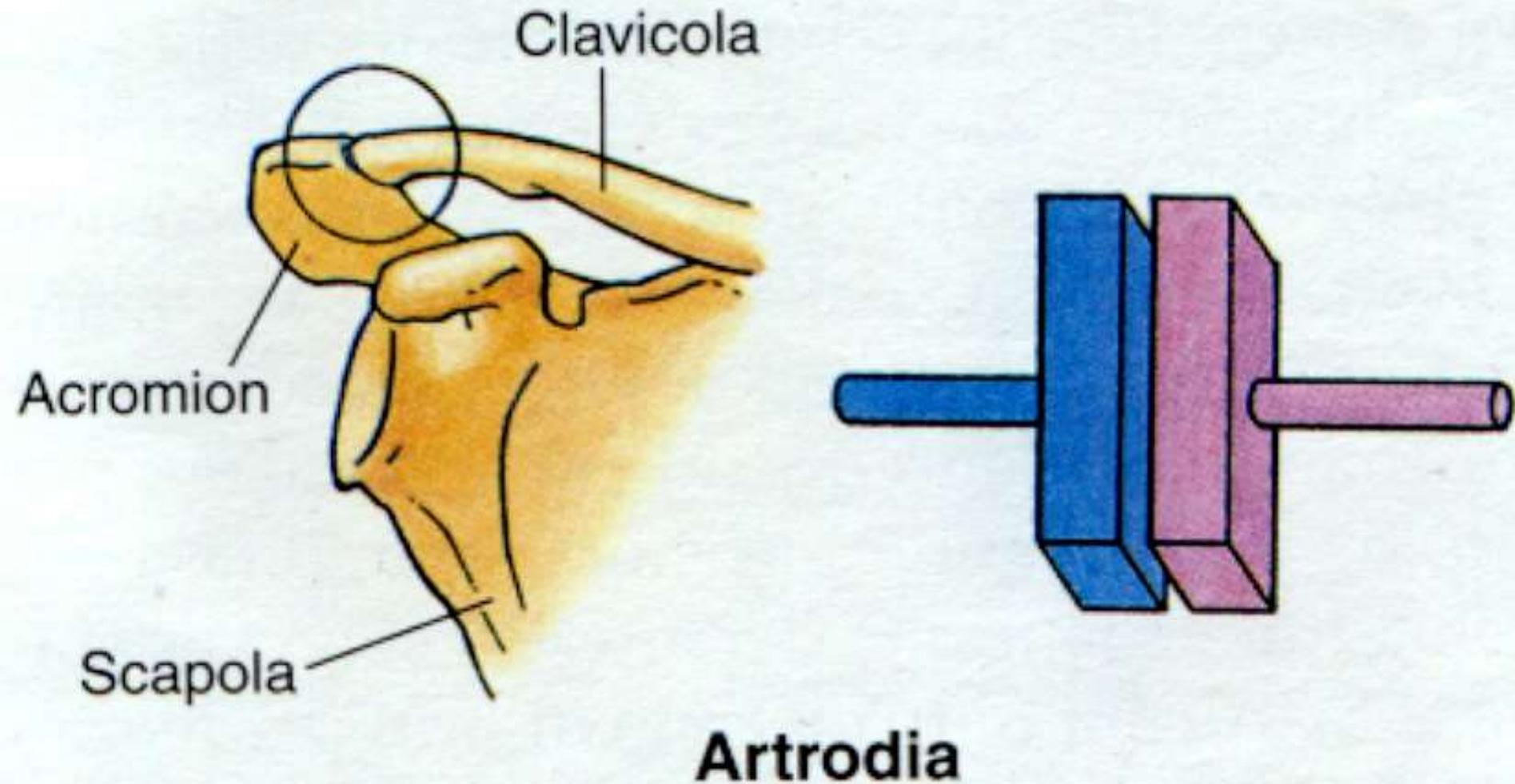
Guaine sinoviali:

- Sono borse sinoviali allungate
- Riducono l'attrito tra tendini e strutture circostanti



Classificazione delle articolazioni sinoviali (mobili)

- Artrodie: scivolamento su un piano
- Presenza di **assi di rotazione**:
 - Uniassiali: trocoide; trocleare
 - Biassiali: condiloidea; a sella
 - Triassiali: enartrosi (o a snodo)



- Artrodia

Scivolamento su di un piano

Articolazioni del gomito

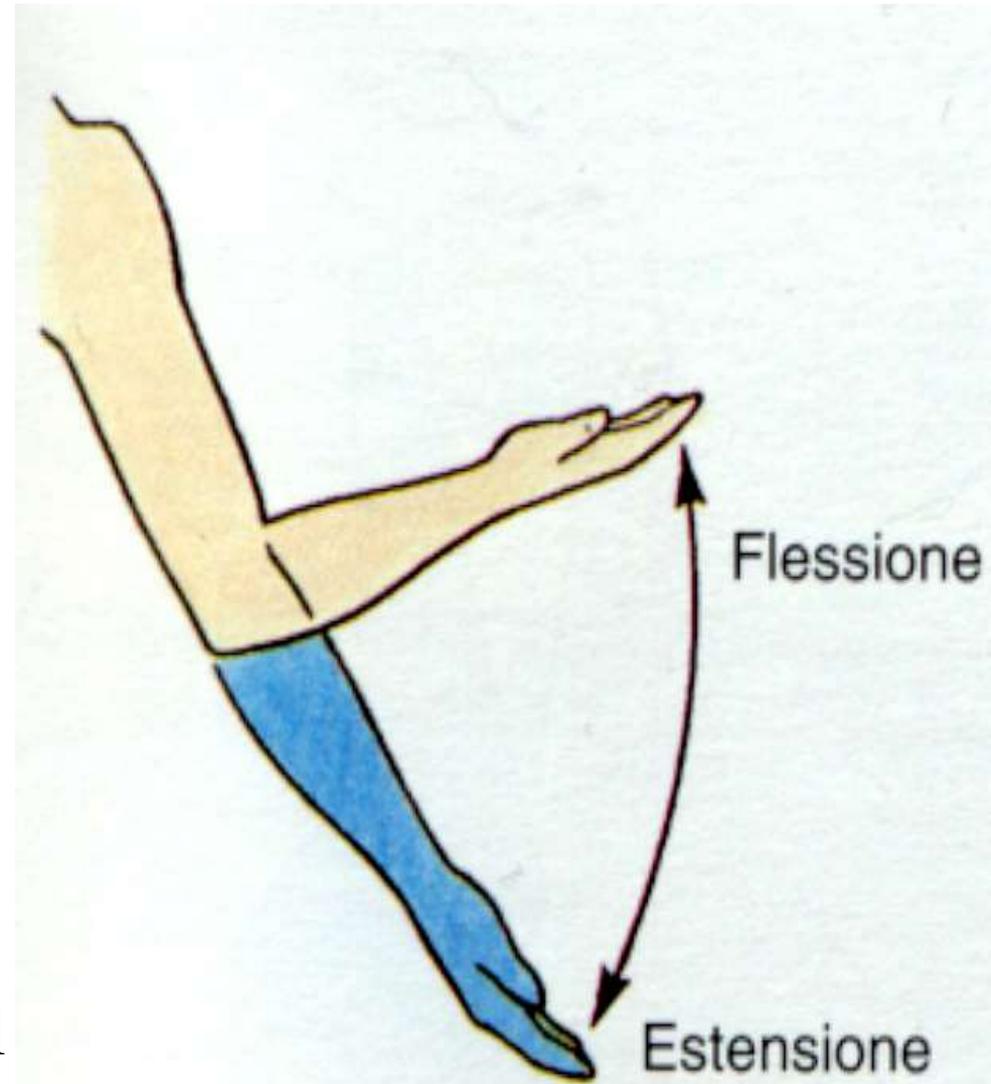
I movimenti prendono il nome di:

Flessione

ed

estensione:

- **Flessione:** riduce l'angolo articolare e avvicina l'avambraccio al braccio
- **Estensione:** aumenta l'angolo articolare e allontana l'avambraccio dal braccio

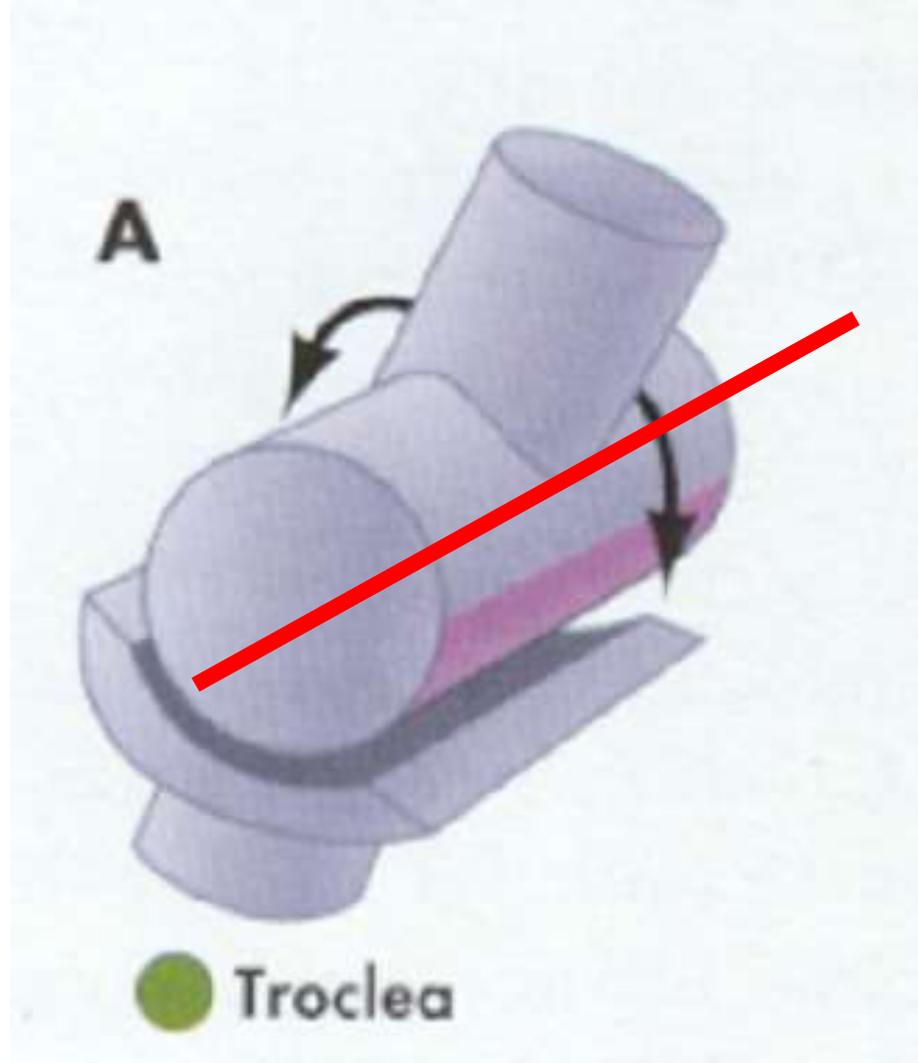
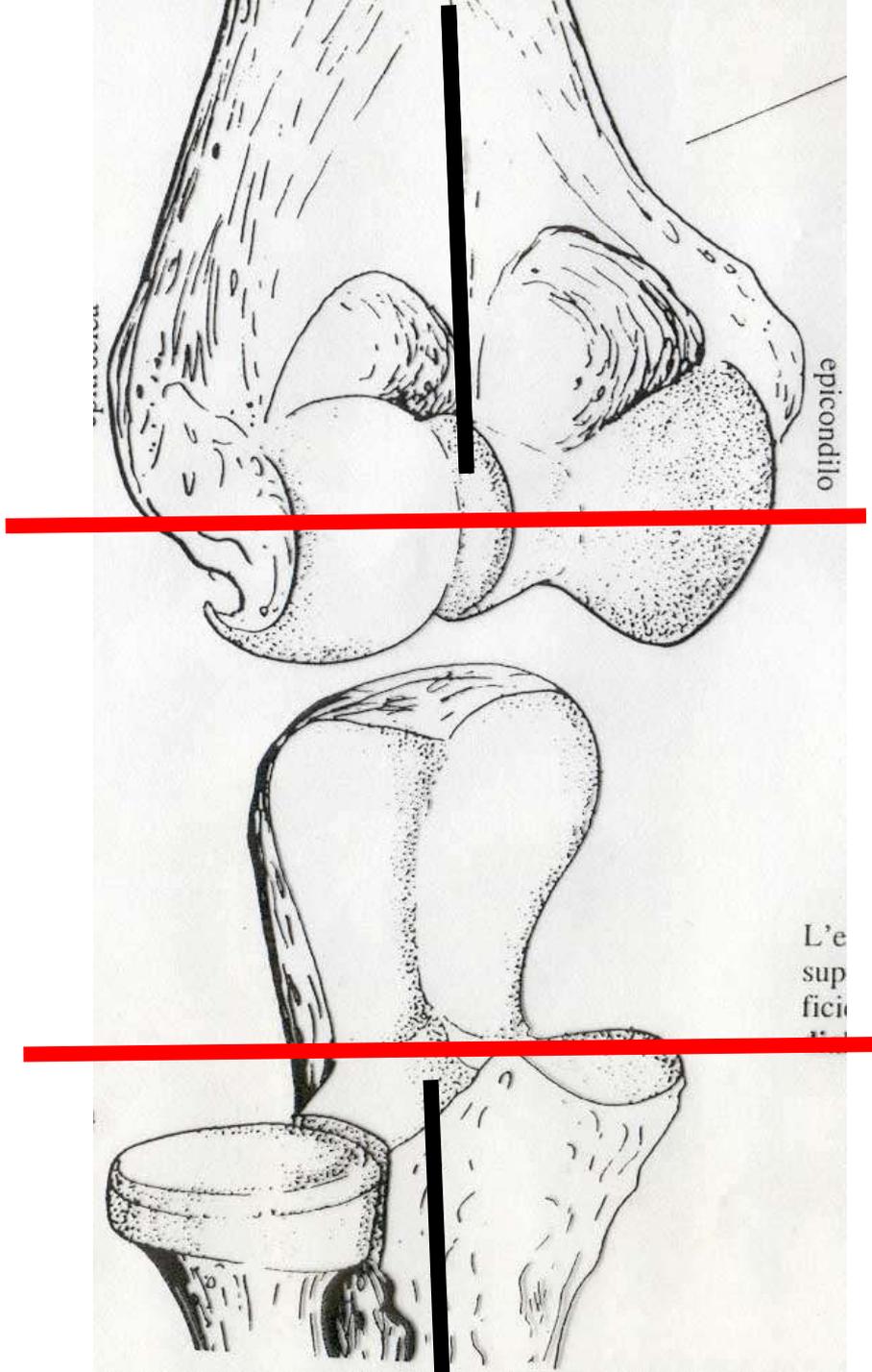


Flessione ed estensione dell'avambraccio all'articolazione del gomito.

- Articolazione uniassiale trocleare

Definizione: l'asse della parte articolare è perpendicolare alla diafisi dell'osso lungo

- un asse, due movimenti



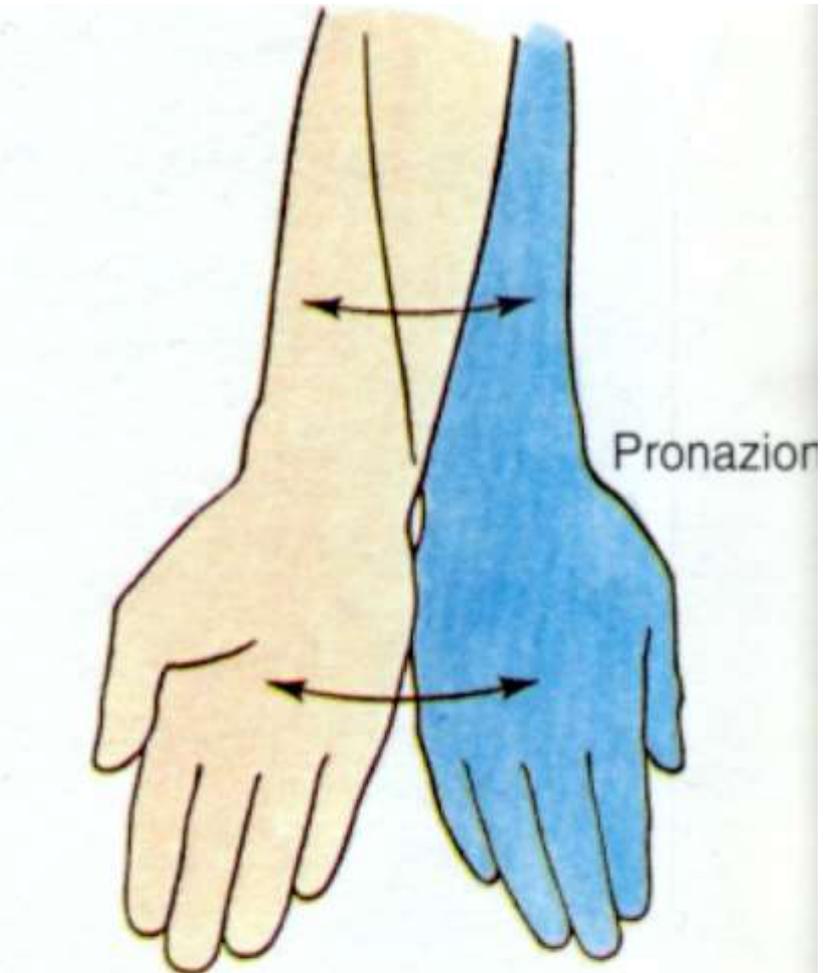
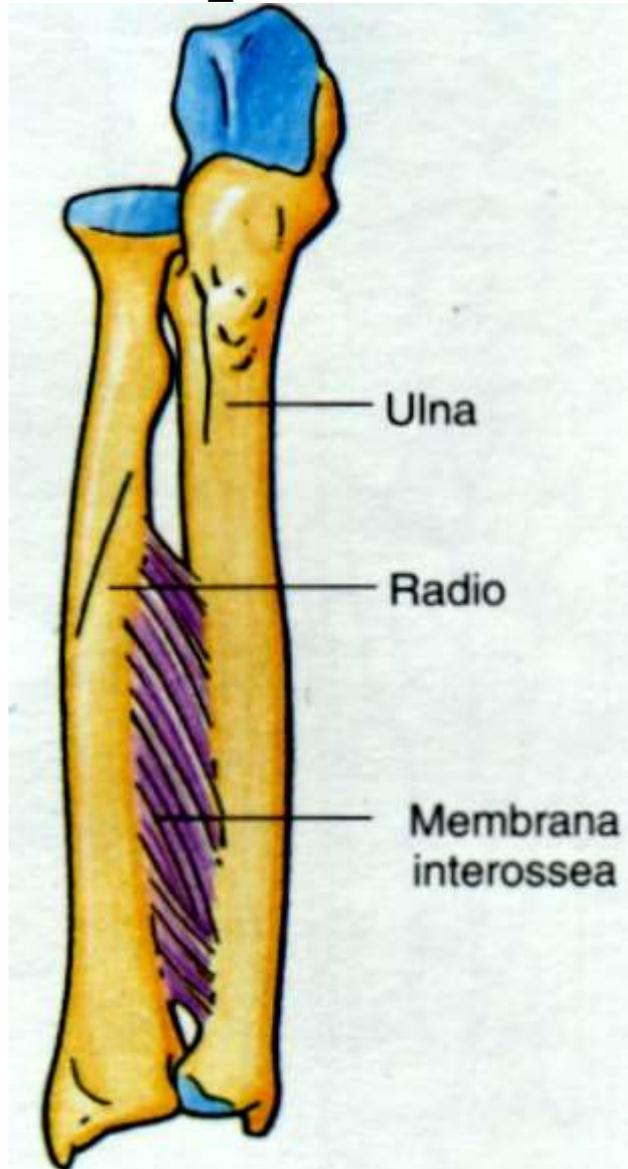
- Articolazione uniassiale trocoide

Definizione: l'asse della parte articolare è parallelo alla diafisi dell'osso lungo

Dal momento che l'asse della parte articolare è parallela alla diafisi, coincide con un movimento di rotazione attorno all'osso lungo

Articolazioni trocoidi prossimale
e distale tra radio ed ulna

Art trocoide \Rightarrow pronazione e supinazione dell'avambraccio



Pronazione e supinazione dell'avambraccio nell'articolazione radioulnare.

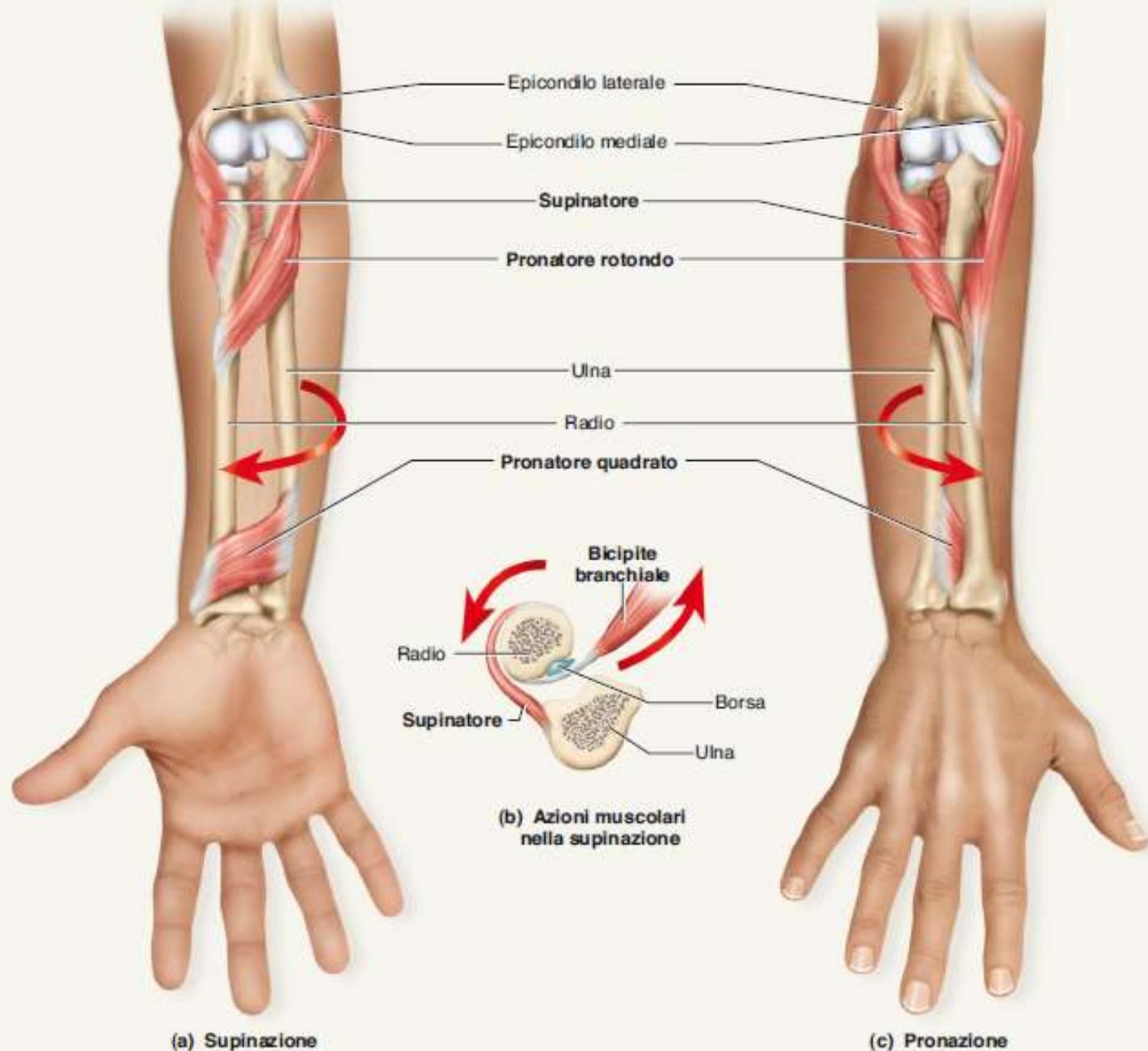


Figura 12.6 Azioni dei muscoli rotatori sull'avambraccio. (a) Supinazione. (b) Sezione trasversale appena sopra il gomito, mostra l'azione sinergica del bicipite brachiale e del supinatore. (c) Pronazione

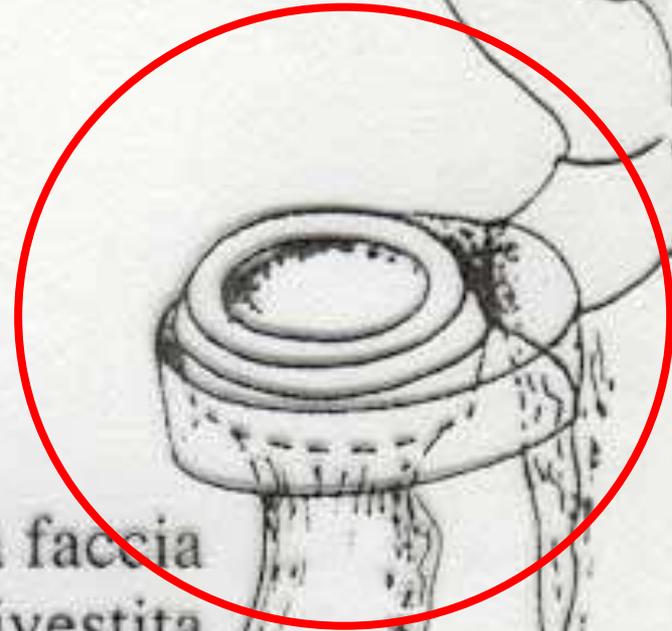
• I nomi dei muscoli pronatore rotondo e pronatore quadrato cosa indicano circa la loro forma?

ARTICOLAZIONE RADIO-ULNARE PROSSIMALE

Omerodist
radioulna

artgomito

la sua faccia
profonda è rivestita
di cartilagine;
l'insieme forma un
anello in cui è
situata la testa del
radio.

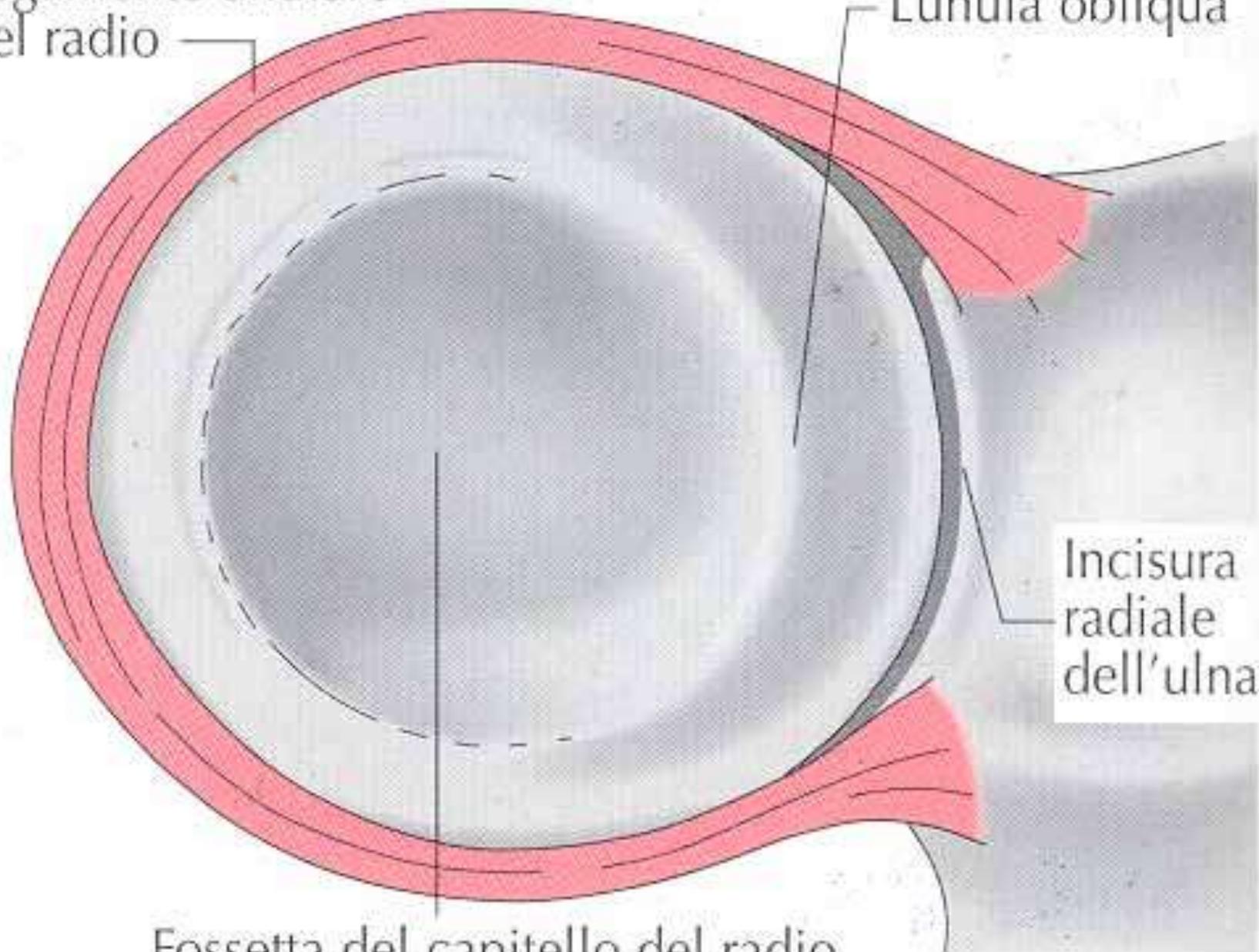


Legamento anulare
del radio

Lunula obliqua

Incisura
radiale
dell'ulna

Fossetta del capitello del radio





Articolazione biassiale condiloidea

condiloidea: la superficie articolare è un ellissoide
2 assi, 4 movimenti +1

1) Flessione estensione

2) **adduzione** **abduzione**

Circumduzione

Non fa la rotazione, o la fa solo mparzialmente

Rotazione: movimento dell'arto attorno al suo asse principale

- esempio di articolazione condiloidea:
- L'articolazione del polso (radio-carpale)

carpo

min 1:11-1:34

5



Articolazione a sella

4



Condilo

3



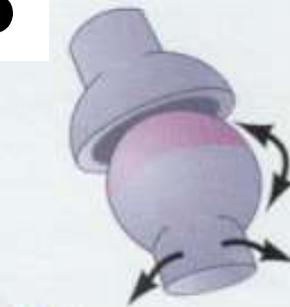
Trocoide

2



Troclea

6

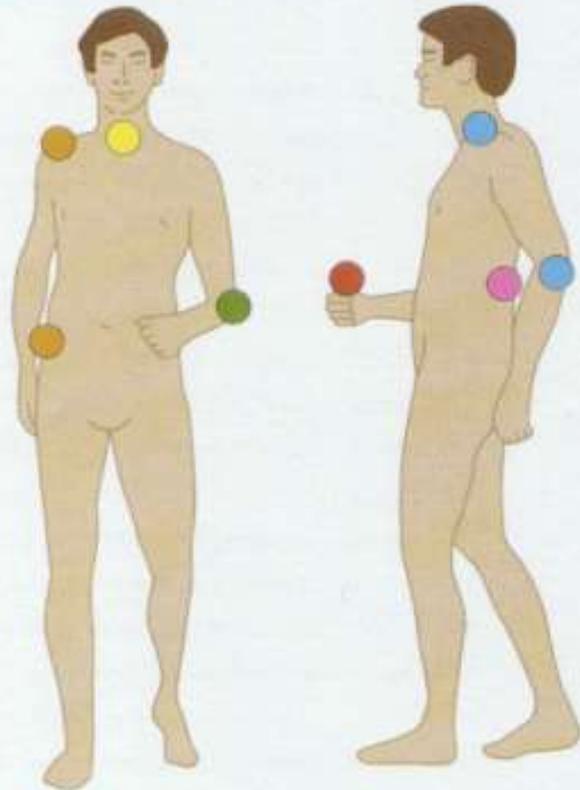


Enartrosi

1



Artrodia

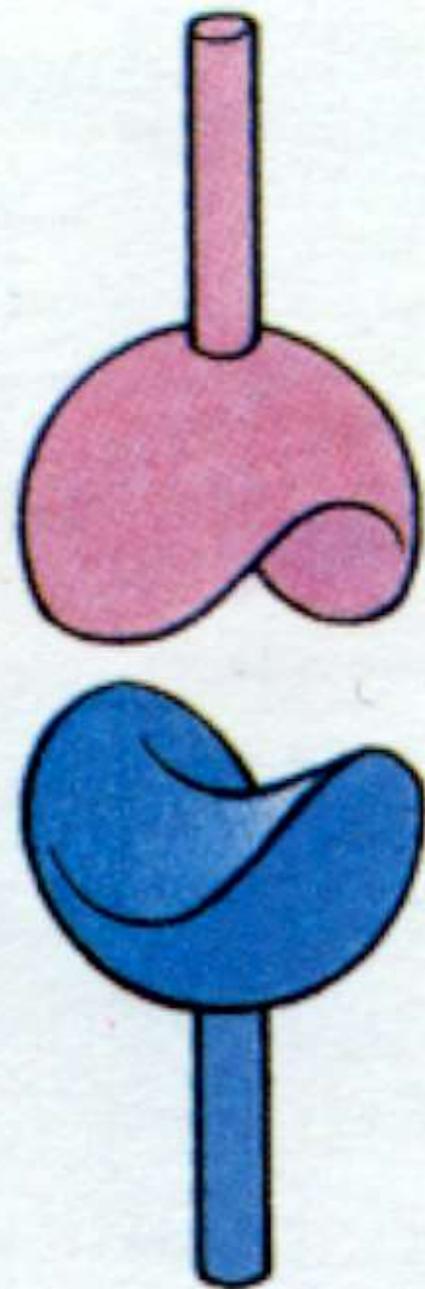
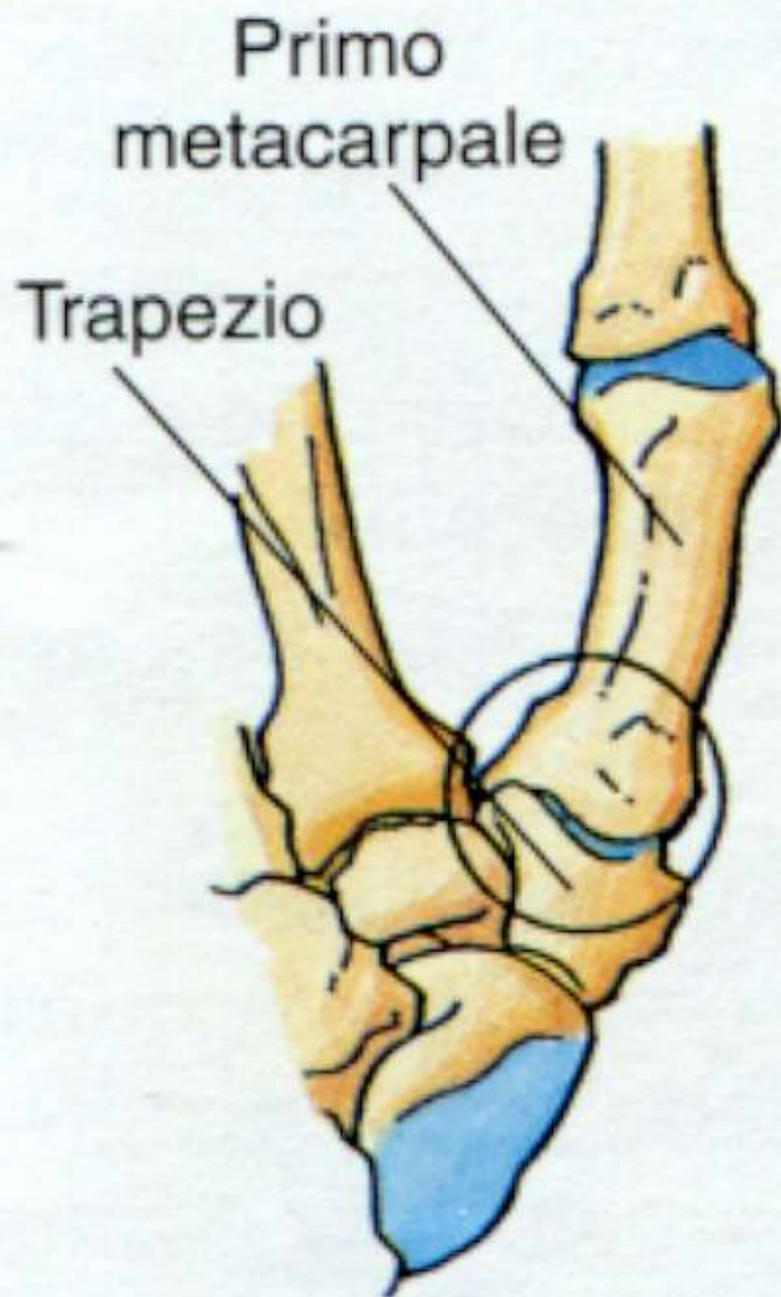


- A** ● Troclea
Gomito
- B** ● Trocoide
Dente dell'epistrofeo
che ruota sull'atlante
Testa del radio
che ruota sull'ulna
- C** ● Articolazione a sella
Carpometacarpale
del primo dito
- D** ● Condilo
Atlantooccipitale
- E** ● Enartrosi
Spalla
Anca
- F** ● Artrodia
Processi articolari
delle vertebre

Figura 9-4 Tipi di articolazione sinoviale. Uniassiali: A, troclea e B, trocoide. Biassiali: C, sella e D condilo. Multiassiali: E, enartrosi e F, artrodia.

Articolazione bi-assiale a sella

- La superficie articolare è data da 2 superfici concave ruotate una rispetto all'altra di 90° e combacianti



Articolazione a sella

- Articolazione triassiale o a snodo

Enartrosi: la superficie articolare è un segmento di sfera
3 assi, 6 movimenti +1

1) Flessione estensione

2) **adduzione abduzione**

3) **ROTAZIONE mediale e ROTAZIONE laterale**

Circumduzione

Rotazione: movimento dell'arto attorno al suo asse principale

Esempi: scapolo omerale, coxo femorale

5



● Articolazione a sella

4



● Condilo

3



● Trocoide

2



● Troclea



6



● Enartrosi

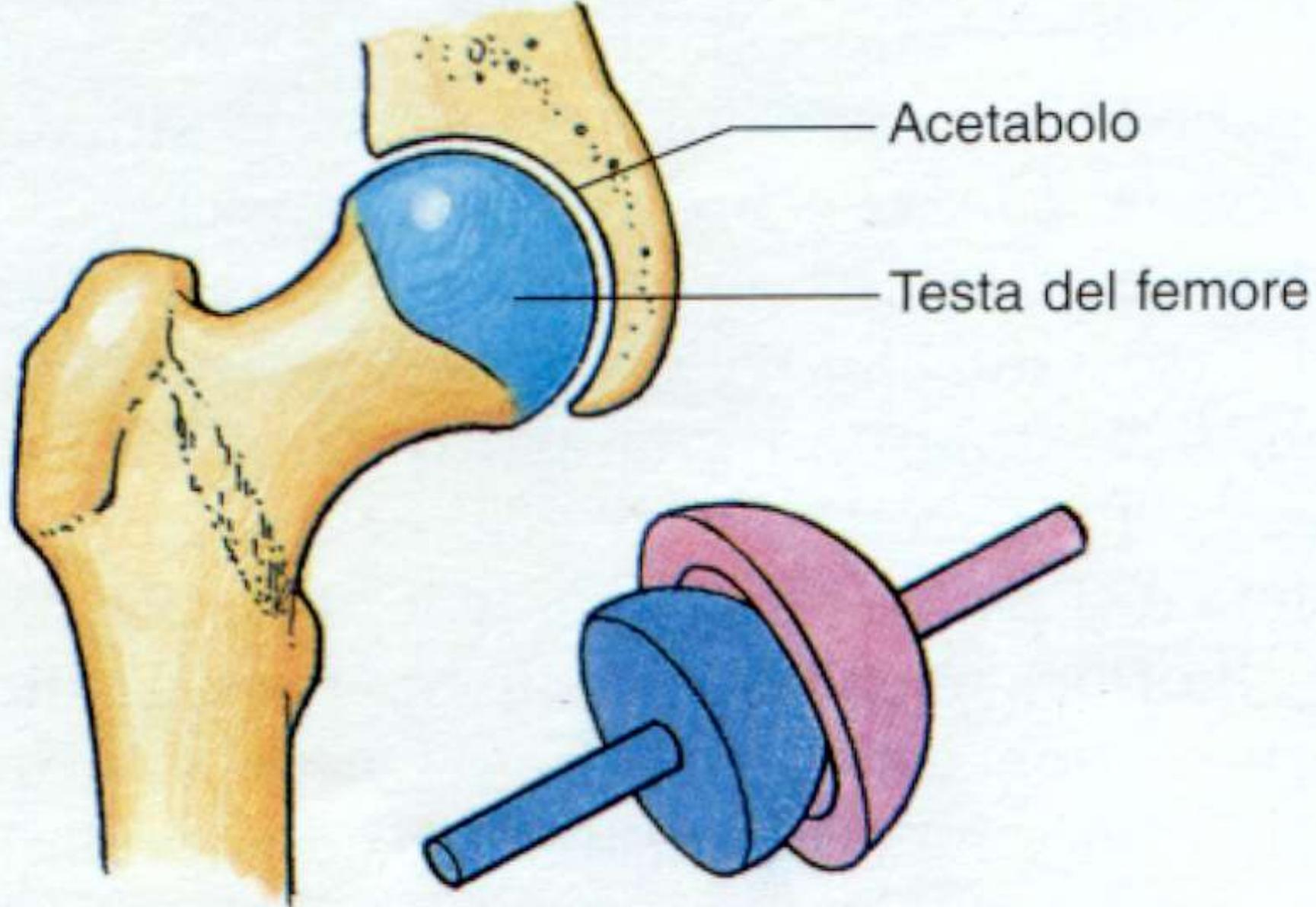
1



● Artrodia

- A** ● Troclea
Gomito
- B** ● Trocoide
Dente dell'epistrofeo
che ruota sull'atlante
Testa del radio
che ruota sull'ulna
- C** ● Articolazione a sella
Carpometacarpale
del primo dito
- D** ● Condilo
Atlantooccipitale
- E** ● Enartrosi
Spalla
Anca
- F** ● Artrodia
Processi articolari
delle vertebre

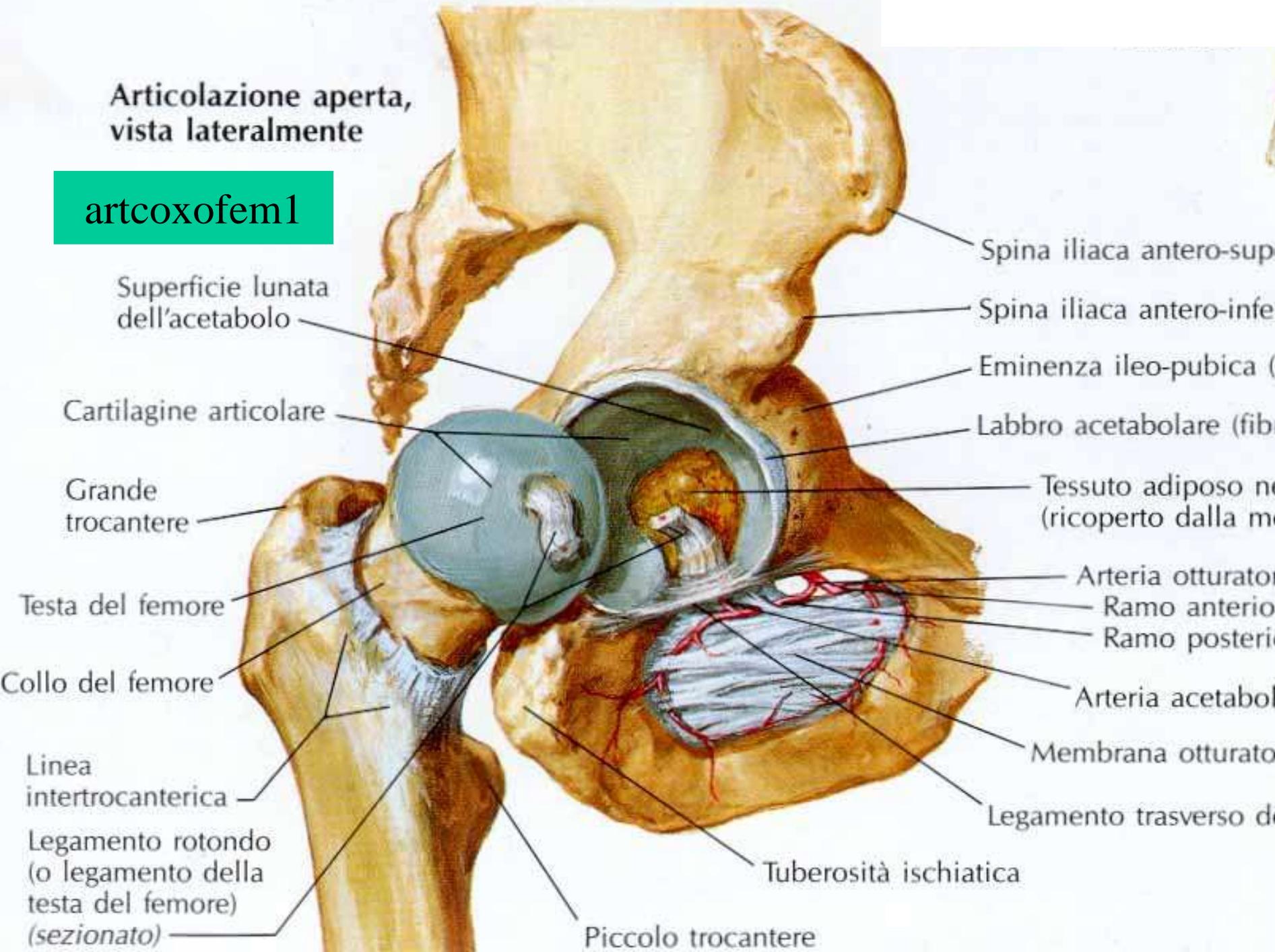
Figura 9-4 Tipi di articolazione sinoviale. Uniassiali: A, troclea e B, trocoide. Biassiali: C, sella e D condilo. Multiassiali: E, enartrosi e F, artrodia.



Enartrosi (articolazione a snodo)

Articolazione aperta,
vista lateralmente

artcoxafem1



Superficie lunata dell'acetabolo

Cartilagine articolare

Grande trocantere

Testa del femore

Collo del femore

Linea intertrocanterica

Legamento rotondo (o legamento della testa del femore) (sezionato)

Spina iliaca antero-supe

Spina iliaca antero-inferi

Eminenza ileo-pubica (o

Labbro acetabolare (fibro

Tessuto adiposo nel (ricoperto dalla me

Arteria otturator

Ramo anteriore

Ramo posteriore

Arteria acetabola

Membrana otturator

Legamento trasverso de

Tuberosità ischiatica

Piccolo trocantere