



# ARTROSI AL GINOCCHIO

## CAUSE E TRATAMENTO



**Rheumaliga Schweiz**  
**Ligue suisse contre le rhumatisme**  
**Legg svizzera contro il reumatismo**

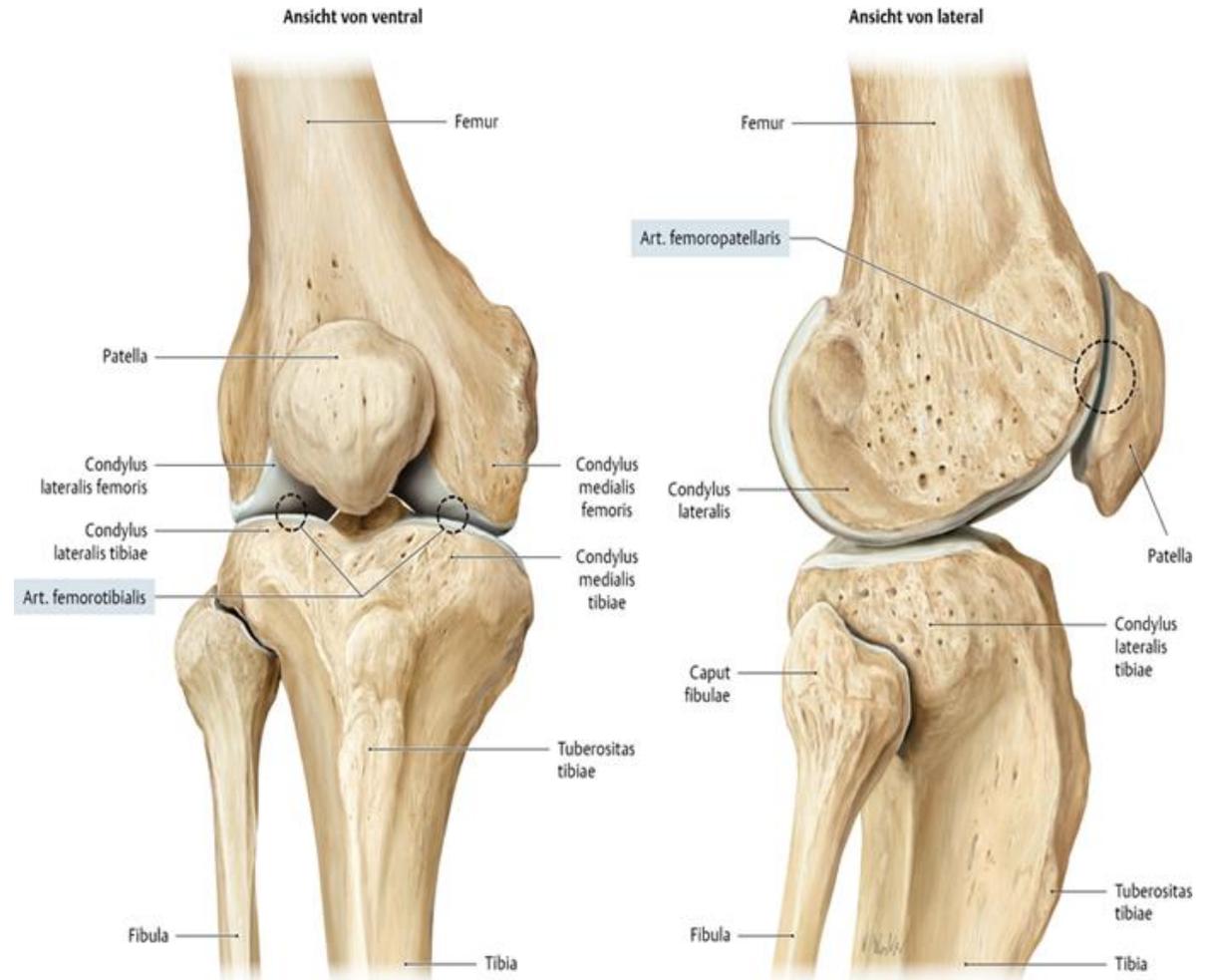
# ANATOMIA

## 3 ossa

- Femore
- Tibia
- Rotula

## 2 articolazioni

- Femoro-tibiale
  - Capsula articolare comune
  - Perone esterno all'articolazione

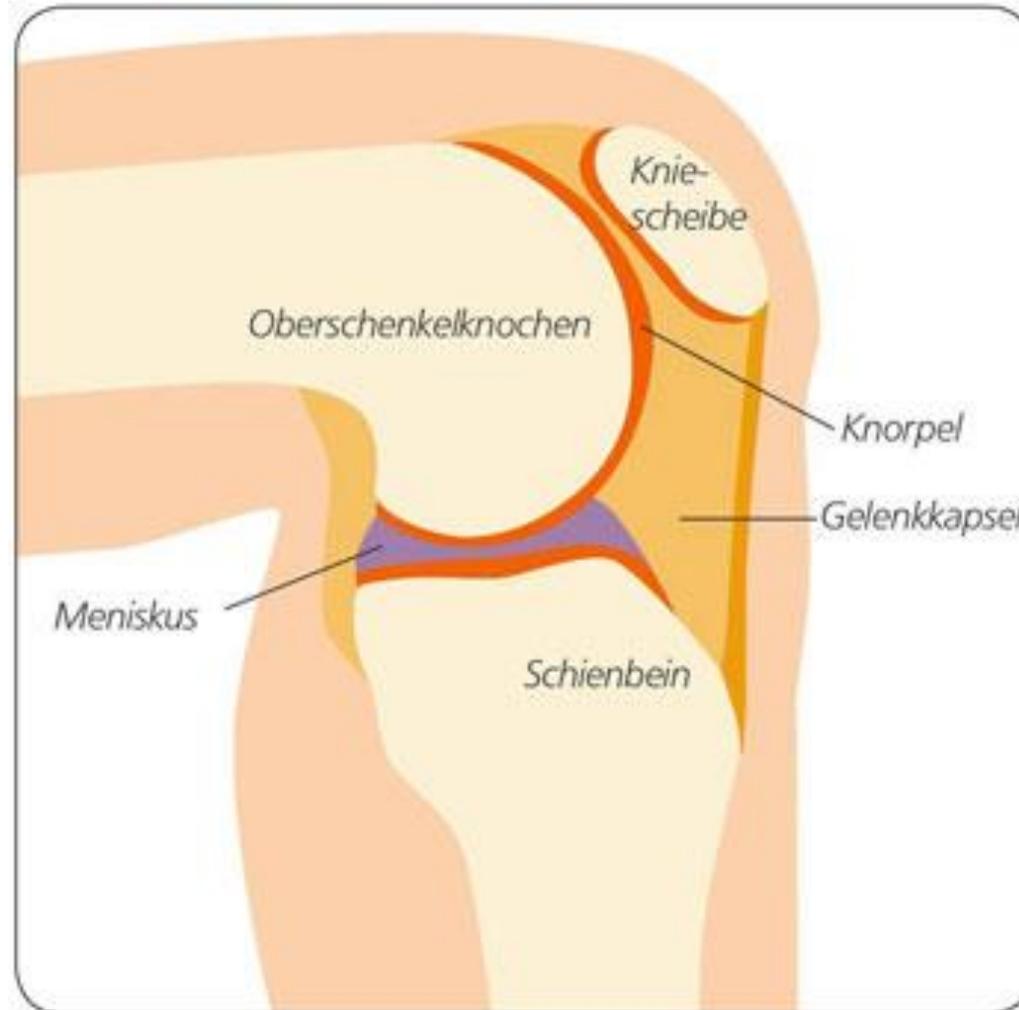


Via medici.thieme.de, Prometheus; Lernatlas der Anatomie



# ANATOMIA

## *Capsula articolare*



Via knie-muenchen.de

# ANATOMIA

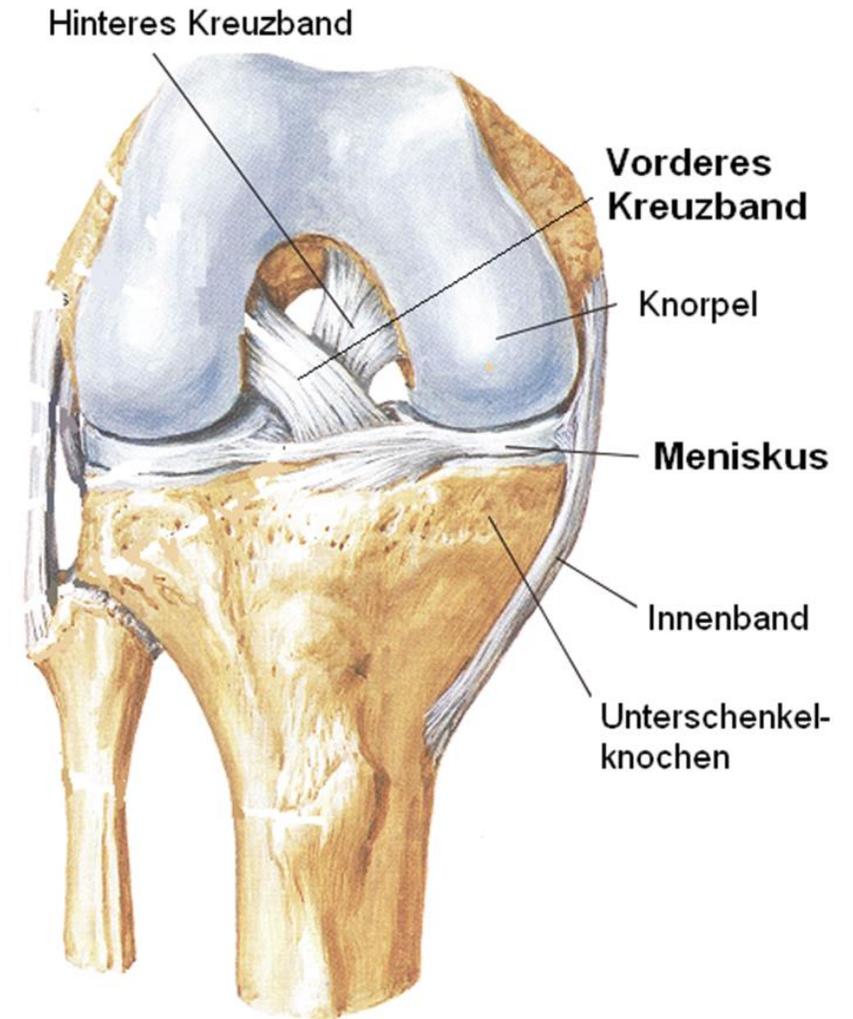
## *Legamenti della capsula*

### **Legamento crociato anteriore e posteriore**

- Stabilizzazione dell'articolazione soprattutto in rotazione

### **Legamento collaterale mediale e laterale**

- Stabilizzazione laterale
- Il legamento mediale è collegato alla capsula articolare e al menisco mediale

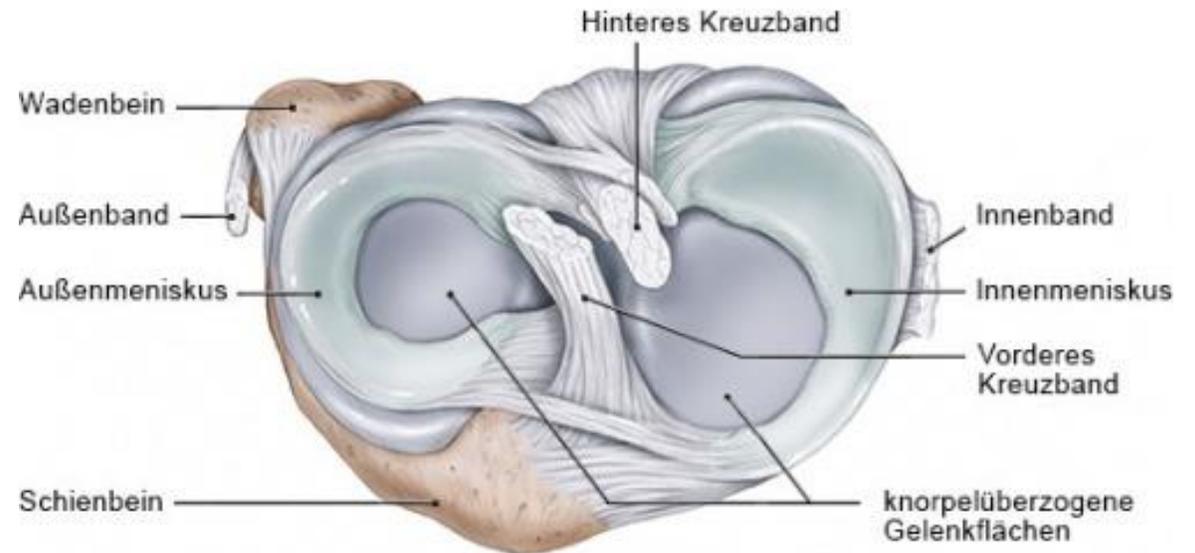


Prometheus; Lernatlas der Anatomie

# ANATOMIA

## *Menischi*

- Cartilagini fibrose composte da tessuto connettivo rigido, assorbono circa 1/3 del carico esercitabile
- Il menisco mediale è fissato più saldamente → non mobile → lesioni più frequenti

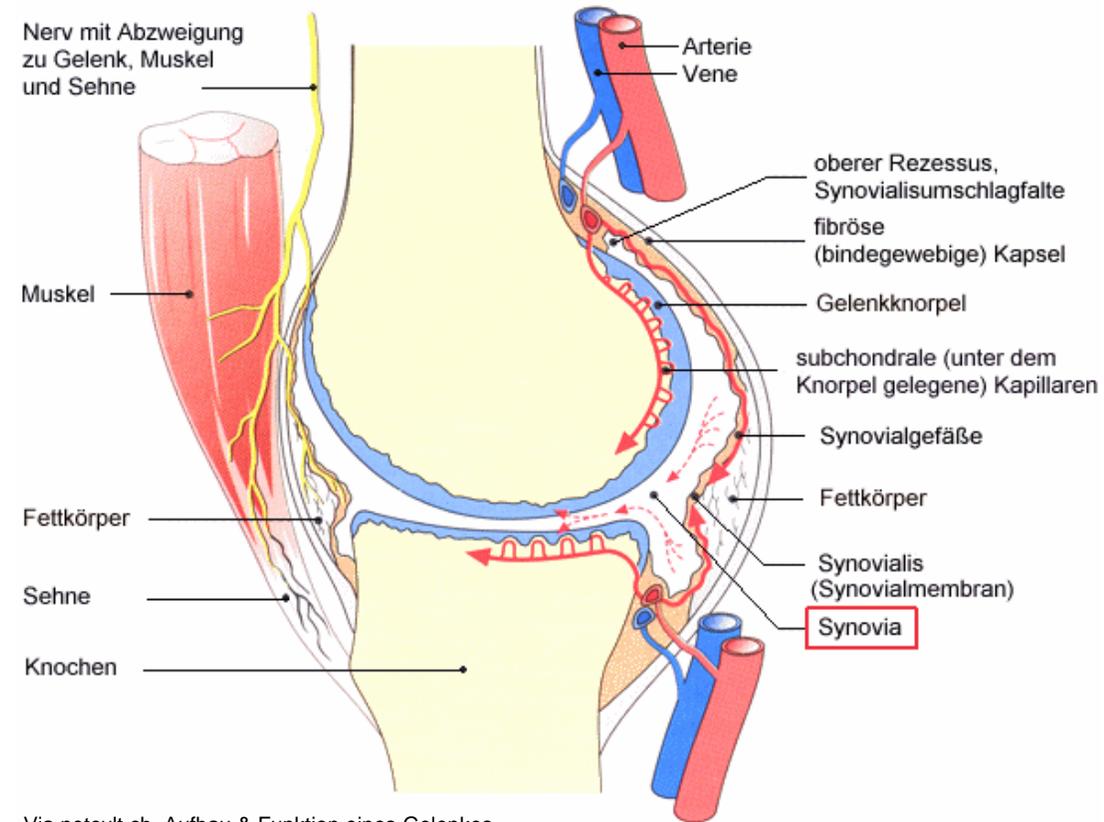


Via gesundheitsinformation.de, Querschnitt des Kniegelenks

# LIQUIDO SINOVIALE

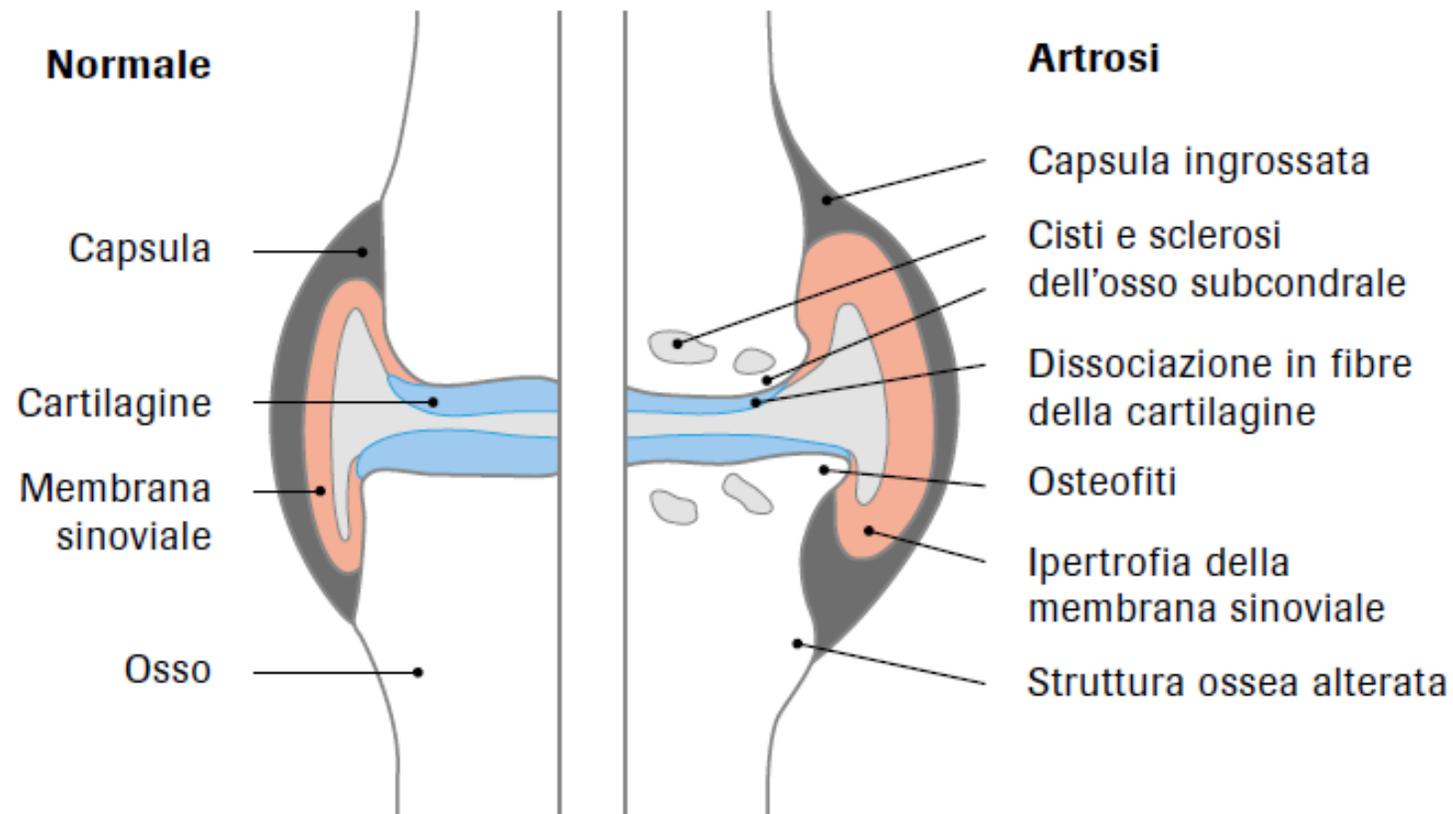
## *Acido ialuronico*

- Componente della matrice extracellulare e del liquido sinoviale
- Può legare molta acqua
- «Lubrificante» durante il movimento
- Ammortizzatore di carico
- Viscosità diversa a seconda del carico: diminuisce all'aumentare delle forze di taglio
- Nutrimento della cartilagine articolare



# ARTROSI

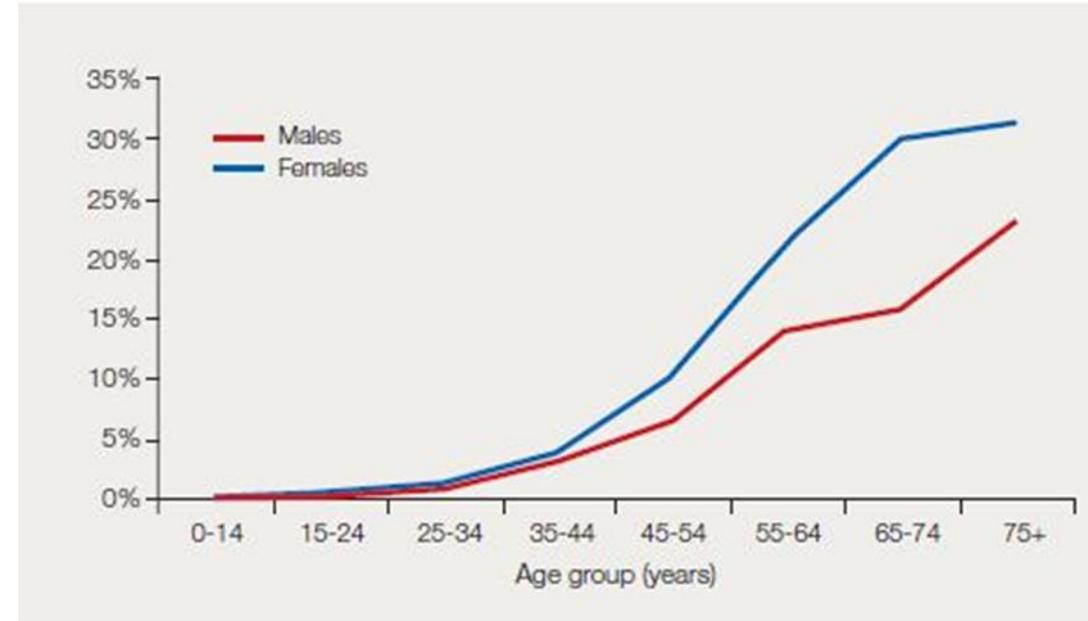
## Generale



# ARTROSI DEL GINOCCHIO (GONARTROSI)

## **Malattia *degenerativa* progressiva dell'articolazione del ginocchio**

- La malattia articolare più frequente
- Punto di arrivo: protesi articolare (?)
- **Gonartrosi primaria:**
  - Nessuna causa scatenante; genetica
  - Fattori di rischio: età, sovrappeso
  - Diffusione: 30–60% degli ultrasessantenni (a seconda dello studio)



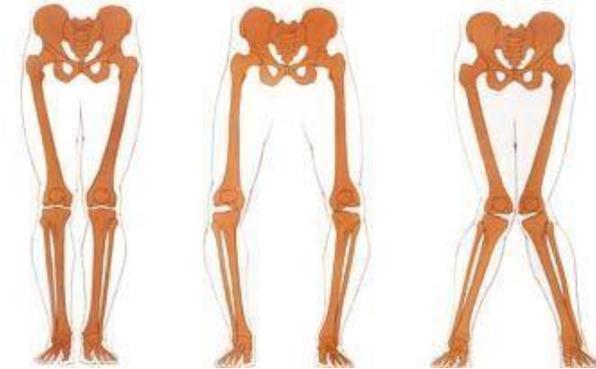
Via medicographia.com



# ARTROSI DEL GINOCCHIO (GONARTROSI)

## Gonartrosi secondaria

- Malposizione (asse!)
- Dopo lesioni, post-traumatica
- In seguito a malattie reumatiche infiammatorie come artrite reumatoide, artrite psoriasica



# ARTROSI AL GINOCCHIO

## *Sintomi*

### Fase iniziale della malattia

- Disturbi intermittenti con fasi asintomatiche
- Dolori all'inizio del movimento
- Dolori da affaticamento
- Dolori mentre si fanno le scale (↓ più di ↑)
- Breve rigidità mattutina (alcuni minuti)



# ARTROSI AL GINOCCHIO

## *Sintomi*

### Fase avanzata della malattia

- Disturbi costanti
- Gonfiore/versamento
- Calore
- Dolori a riposo/di notte
- Rigidità mattutina più lunga (ca. 30-60 min.)



# ARTROSI AL GINOCCHIO

## *Risultati degli esami*

### **Ispezione**

- Deviazione assiale/malposizione
- Irregolarità del contorno
- Gonfiore
- Zoppia antalgica
- Riduzione della massa muscolare

### **Palpazione**

- Gonfiore/versamento
- Sensibilità alla pressione

### **Controllo della funzionalità**

- Sfregamento articolare (crepitio), instabilità
- Limitazioni motorie

### **Manovra di provocazione**

- Dolore in fase finale
- Dolore da spostamento
- Dolore da urto assiale
- Dolore da trazione



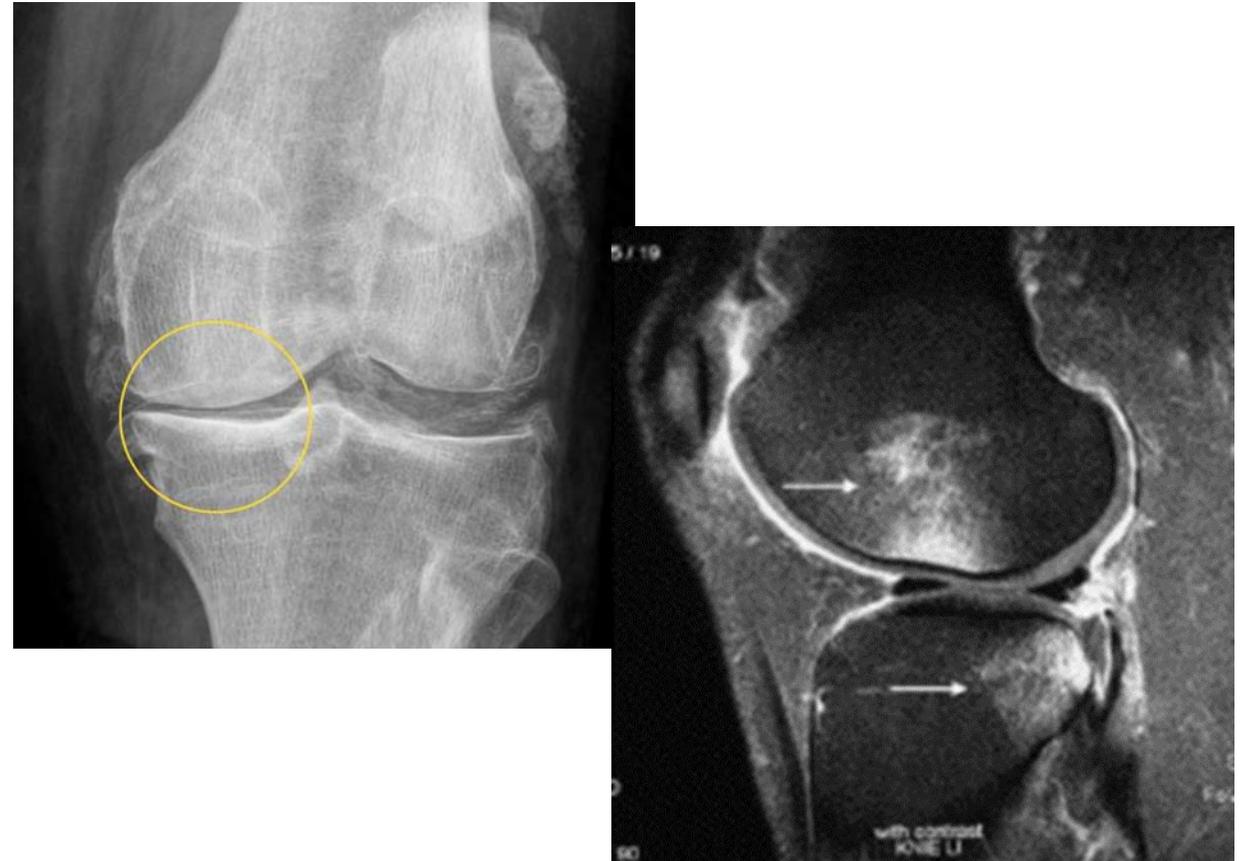
# ARTROSI AL GINOCCHIO ▪ DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

## ***Radiografia***

- Assottigliamento dello spazio
- Osteofiti
- Sclerosi (subcondrale)
- Decentramento
- Cisti ossee

## ***Risonanza magnetica***

- Edema midollare
- Versamento
- Sinovite



# TERAPIA

## *Terapia farmacologica 1*

### Per impiego esterno, locale

- Cerotti/creme con FANS
  - Cerotti con lidocaina
  - Crema con capsaicina
  - Arnica
  - Consolida maggiore
- Per dolore extra-articolare, scarsi rischi



# TERAPIA

## *Terapia farmacologica 2*

### Per via orale:

- Analgesici
  - Paracetamolo, poco efficace
  - Farmaci antireumatici non steroidei (FANS): migliore efficacia; in alternativa Novalgina
    - Anche effetto antinfiammatorio, alcuni rischi per il tratto gastrointestinale
- Condrotettori (condroitina e glucosamina solfato)
- Vitamina D se carente, calcio se l'apporto tramite l'alimentazione è insufficiente
- Rimedi naturali a piacere (artiglio del diavolo, boswellia, cinorrodi, acidi grassi omega-3, ecc.)



# TERAPIA

## *Terapia farmacologica 3*

### Infiltrazione intrarticolare

- Acido ialuronico in stadio precoce o intermedio
- Platelet Rich Plasma in stadio precoce o intermedio (sperimentale, esperienza limitata sul lungo periodo)
- Cortisone con artrosi attivata (fase avanzata)
- Cellule staminali (sperimentale)



Cortisone



PRP



Acido ialuronico



# TERAPIA CON SANGUE AUTOLOGO

## *Plasma arricchito in piastrine (PRP)*



Di Electron Microscopy Facility at The National Cancer Institute at Frederick (NCI-Frederick)

# TERAPIA CON SANGUE AUTOLOGO

## *Plasma arricchito in piastrine (PRP)*

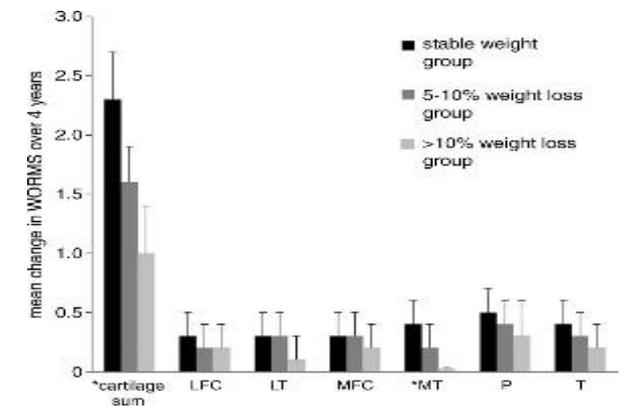
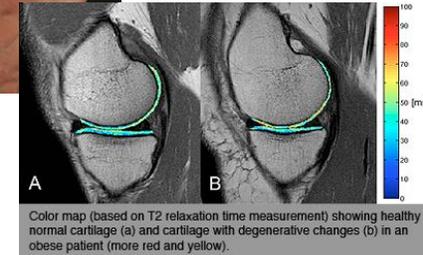
- Pochi effetti collaterali
- Reazioni locali, per es. infiammazione
  - Rischio: infezione (come per tutte le infiltrazioni)
- Prestazione non obbligatoria per la cassa malati
  - Costo di 3 iniezioni: da CHF 450.- a 600.-
- Necessità di studi controllati più grandi e standardizzazione della procedura



# MODIFICA DELLO STILE DI VITA

## Riduzione del peso

- **Studio 2012: 175 pazienti obesi**  
(media BMI 37 kg/m<sup>2</sup> con artrosi al ginocchio sintomatica)
  - 16 settimane dieta di dimagrimento; riduzione media del peso del 10%
  - Dolore ↓ 14 %; funzionalità ↑ 16%
  - Indipendentemente dal grado dell'artrosi!!
- **Studio 2017: 640 pazienti sovrappeso**  
(BMI ≥ 25 risp. ≥ 30 gonartrosi sintomatica)
  - 48 mesi
  - La perdita di peso ha limitato significativamente la riduzione del volume della cartilagine
  - Riduzione della progressione dell'artrosi in proporzione alla perdita di peso



Gudbergesen et al. Osteoarthritis and Cartilage 2012

Gersing AS et al. Radiology 2017



# MODIFICA DELLO STILE DI VITA

## ***Stop alla nicotina***

- Studio 2007: 159 uomini  
12% fumatori, 15 o 30 mesi
  - Spessore cartilagine da RM: nei fumatori riduzione maggiore di 2,3-2,5 volte
  - I fumatori presentavano più dolori rispetto ai non fumatori (VAS 60 risp. 40)
  - La nicotina aumenta il contenuto di ossido di carbonio nel sangue
    - L'ipossia nei tessuti inibisce la rigenerazione
  - Stimolazione dei recettori del dolore nell'articolazione?
  - Soglia del dolore più bassa?
  - MA: non è certo perché gli studi successivi non hanno potuto dimostrare una correlazione sicura



# ALTRE TERAPIE

## *Fisioterapia e misure ortopediche*



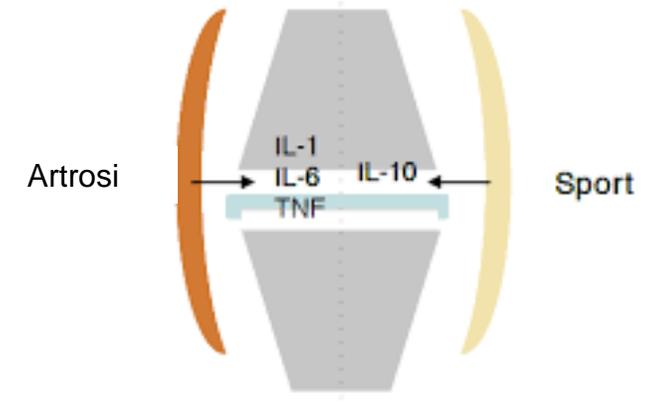
# SPORT

## *Benedizione o maledizione?*

- Artrosi: spesso stadi infiammatori: 50% con artroscopia
- Liquido sinoviale: mediatori infiammatori (citochine): interleuchina-1, interleuchina-6, TNF
- Squilibrio tra rigenerazione e degradazione
- Sport: positivo per il controllo del peso, la forza muscolare, la mobilità e la coordinazione
- Debolezza muscolare prima del dolore!
- Le cellule cartilaginee reagiscono agli stimoli meccanici



Infiammatorio      non infiammatorio



# SPORT

## *Benedizione o maledizione?*

- Studio di coorte prospettico  
Una **lesione articolare** aumenta significativamente il rischio di sviluppare un'artrosi: **fattore 5**
- Elevata incidenza dell'artrosi al ginocchio dopo una **lesione al menisco** o al **legamento crociato**, anche dopo un'operazione!
- Dopo una lesione al menisco: la cartilagine e l'osso (subcondrale) subiscono maggiori sollecitazioni locali
- Sport agonistico con elevate sollecitazioni:
  - Elevato rischio di artrosi precoce
  - Ad es. calcio, hockey su ghiaccio
  - Nello sport amatoriale tendenza a un leggero aumento



# MESSAGGI PRINCIPALI

- L'artrosi del ginocchio è la **più frequente** patologia articolare. Interessa **tutte le strutture** articolari.
- Il principale fattore di rischio influenzabile per l'artrosi al ginocchio è il **sovrappeso**.
- Le articolazioni artrosiche hanno bisogno di **movimento**, evitando però sollecitazioni eccessive.
- Il **movimento** ha un ruolo prioritario tra le possibilità di trattamento, mentre la chirurgia è l'ultima soluzione a cui si ricorre.

