ARTHROSE DU GENOU
CAUSE ET TRAITEMENT

Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo

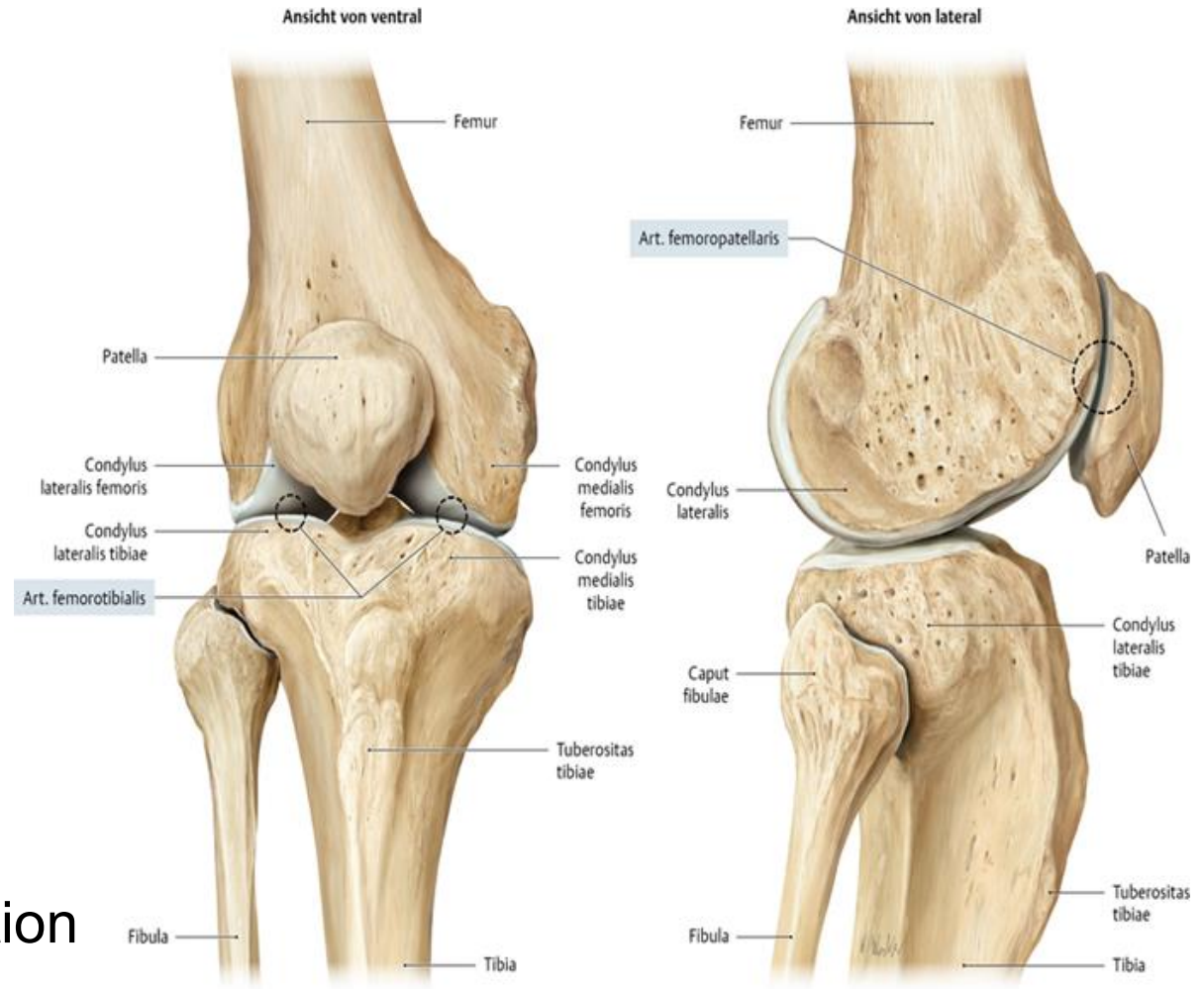
ANATOMIE

3 os

- Fémur
- Tibia
- Rotule

2 articulations

- Fémoro-tibiale
- Fémoro-patellaire
  - → Capsule articulaire commune
  - → Péroné en dehors de l'articulation du genou



medici.thieme.de, Prometheus; Atlas d'anatomie

ANATOMIE

Capsule articulaire

knie-muenchen.de

ANATOMIE

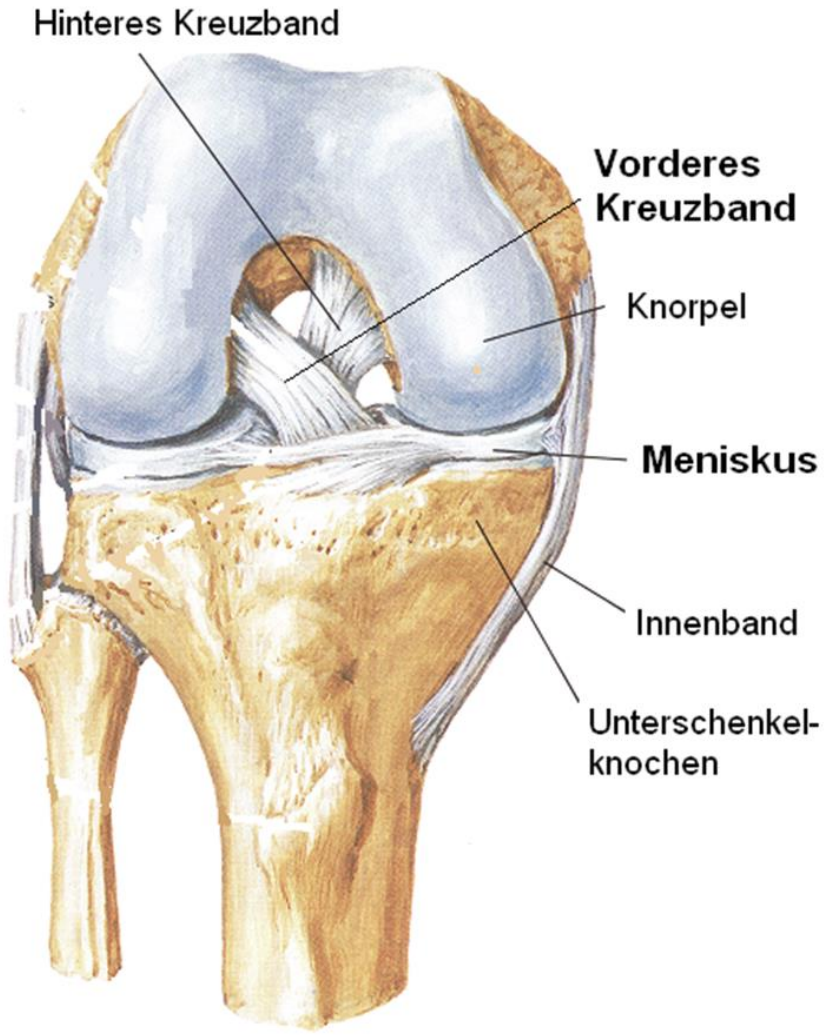
Appareil ligamentaire de la capsule

Ligament croisé antérieur et postérieur

- Stabilisation de l'articulation du genou, notamment lors des mouvements de rotation

Ligament collatéral interne et externe

- Stabilisation latérale
- Ligament interne rattaché à la capsule articulaire et au ménisque interne

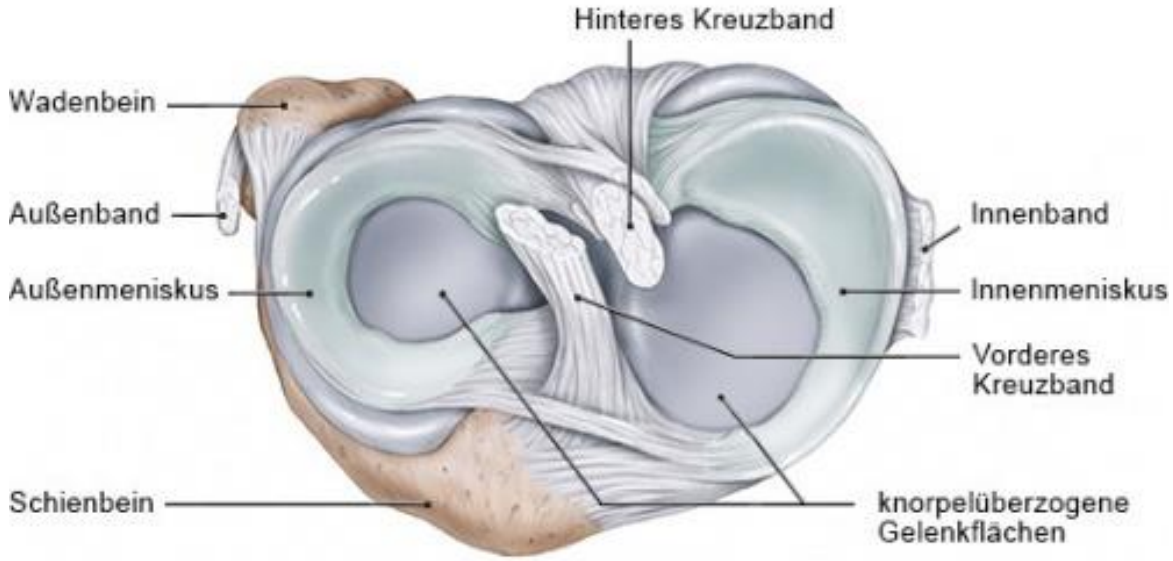


Prometheus; Atlas d'anatomie

ANATOMIE

Ménisques

- Le fibrocartilage et le tissu conjonctif ferme supportent environ un tiers de la charge transmissible
- Le ménisque interne est plus fortement fixé → moins mobile → davantage sujet aux blessures

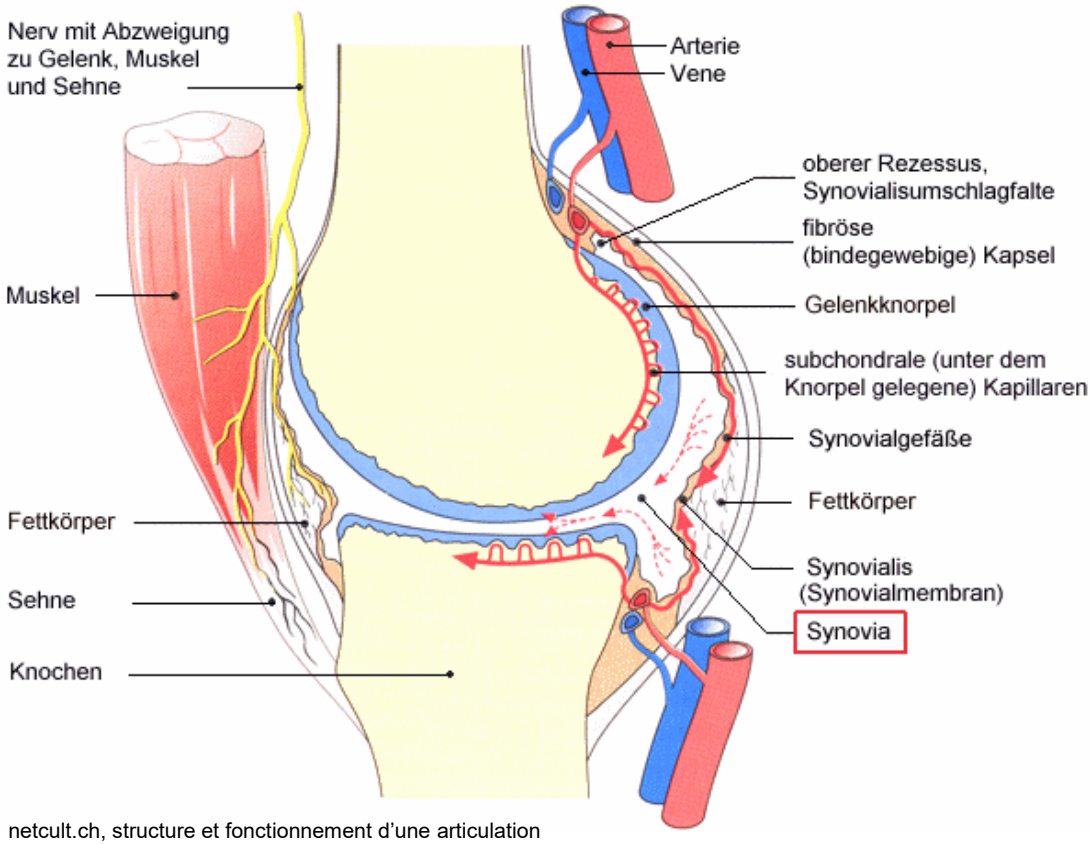


gesundheitsinformation.de, vue en coupe de l'articulation du genou

LIQUIDE SYNOVIAL (SYNOVIE)

Acide hyaluronique

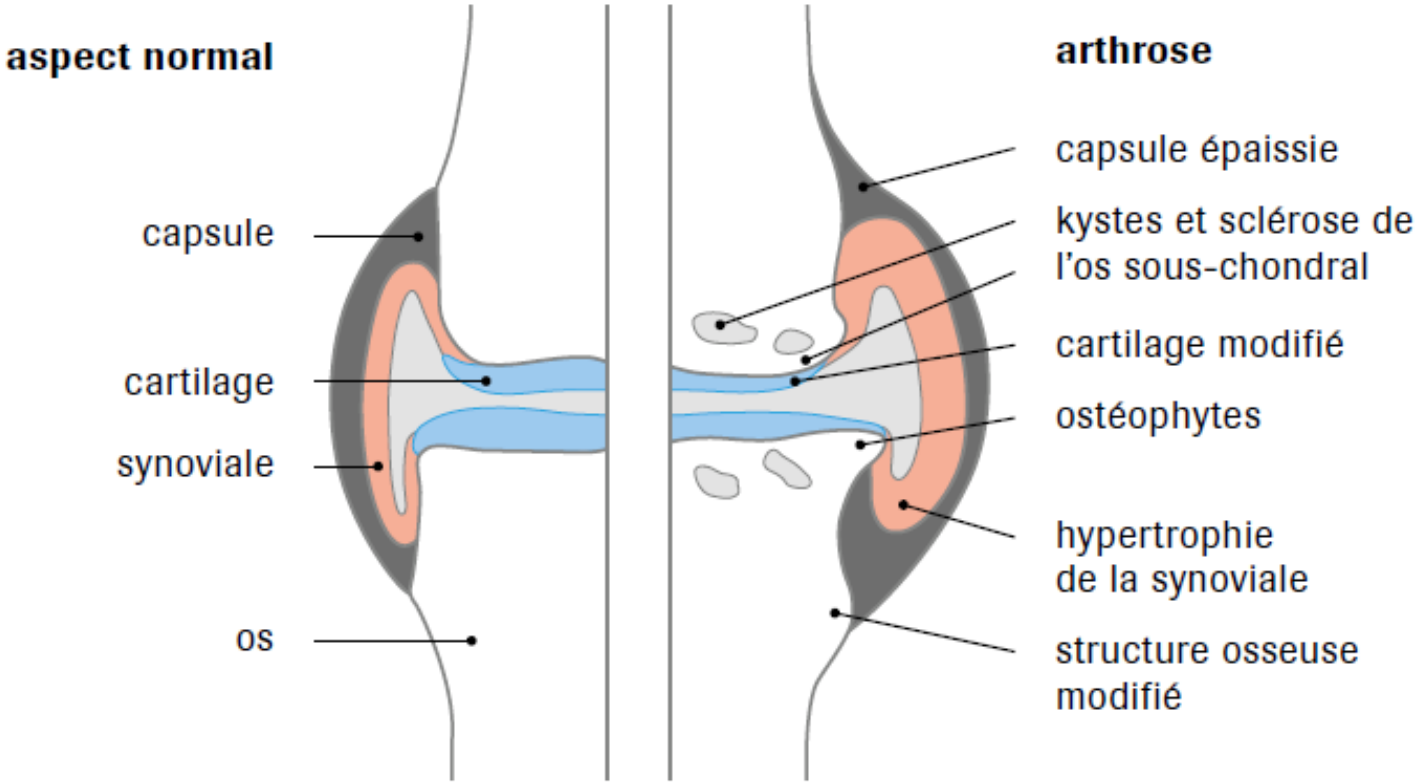
- Élément de la matrice extracellulaire et du liquide synovial (synovie)
- Peut lier une très grande quantité d'eau
- «Lubrifiant» lors des mouvements
- Amortisseur lors des sollicitations
- Viscosité variable selon la sollicitation: diminue en présence de forces de cisaillement plus importantes
- Nourrit le cartilage articulaire



netcult.ch, structure et fonctionnement d'une articulation

ARTHROSE

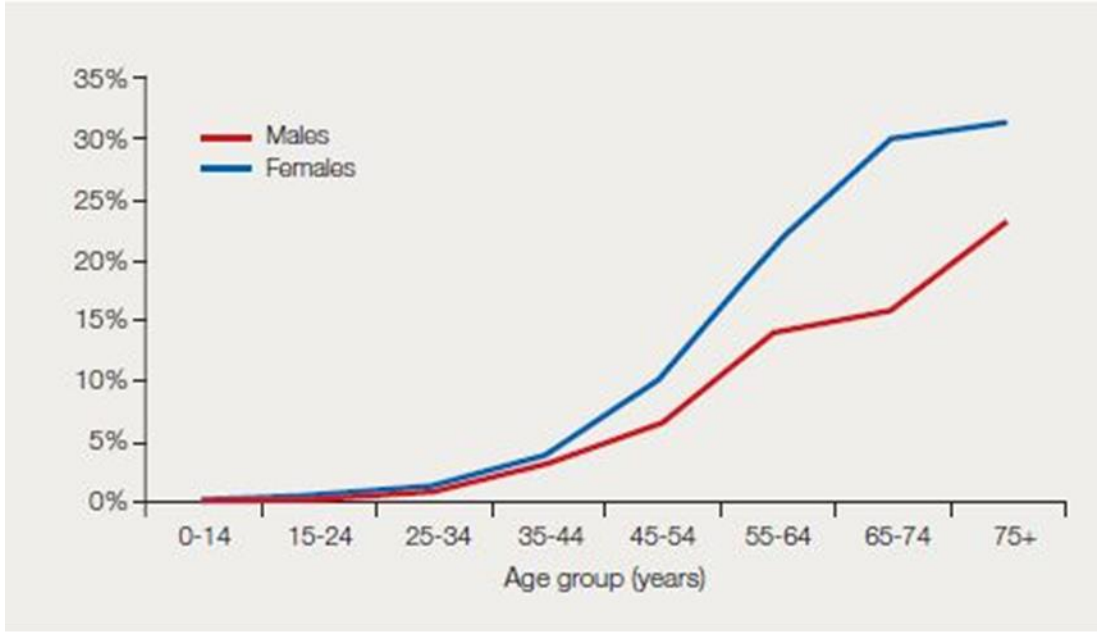
Généralités



ARTHROSE DU GENOU (GONARTHROSE)

Maladie dégénérative évolutive de l'articulation du genou

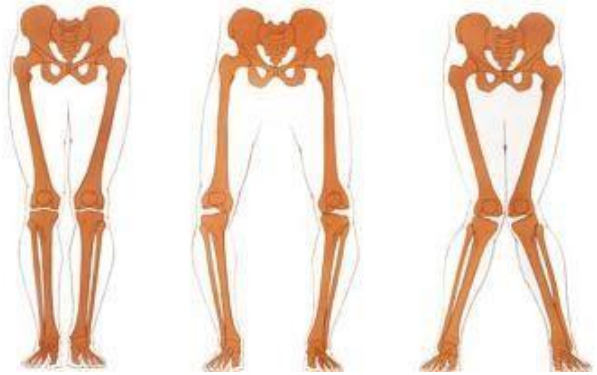
- Maladie articulaire la plus fréquente
- Issue: prothèse du genou (?)
- **Gonarthrose primaire:**
  - → Pas de facteur déclenchant; génétique
  - → Facteurs de risque: âge, surpoids
  - → Fréquence: 30−60% des personnes de plus de 60 ans (selon étude)



Via medicographia.com

ARTHROSE DU GENOU (GONARTHROSE)

GONARTHROSE SECONDAIRE



- Malposition (axe!)
- À la suite de blessures; post-traumatique
- Maladies rhumatismales inflammatoires, p. ex. polyarthrite rhumatoïde, arthrite psoriasique

Orthozentrum.ch
Clinicaladvisor.com

ARTHROSE DU GENOU

Symptômes

Phase précoce de la maladie

- Douleurs intermittentes avec phases de rémission
- Phase de dérouillage
- Douleurs de fatigue
- Douleurs quand le patient monte un escalier (plus de douleurs en ↓ qu'en ↑)
- Brève raideur matinale (quelques minutes)

ARTHROSE DU GENOU

Symptômes

Phase avancée de la maladie

- Douleurs constantes
- Tuméfactions/épanchements
- Hyperthermie
- Douleurs au repos/douleurs nocturnes
- Raideur matinale plus longue (env. 30 à 60 min)

ARTHROSE DU GENOU

Conclusions de l'examen

Inspection

- Déviation axiale/malposition
- Lissage des contours
- Tuméfaction
- Boiterie d'appui
- Fonte musculaire

Palpation

- Tuméfactions/épanchements
- Sensibilité à la pression

Examen fonctionnel

- Frottements articulaires (crépitation), instabilité
- Perte de mobilité

Manœuvre de provocation

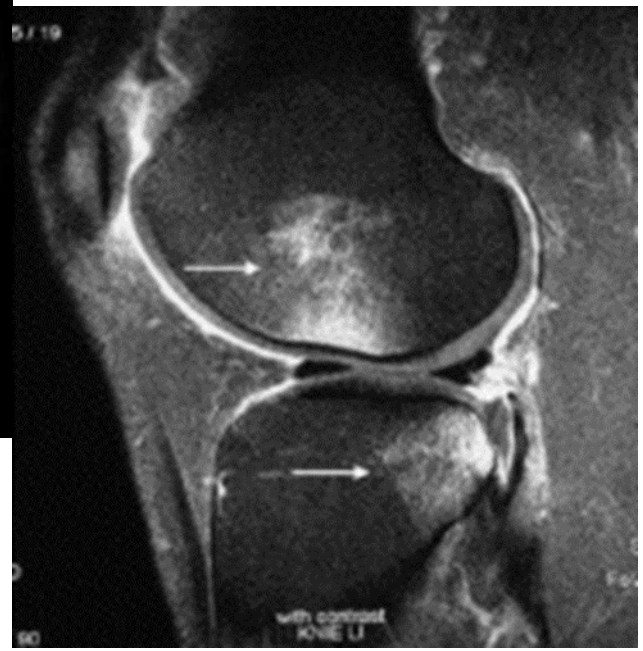
- Douleur de phase finale
- Douleur de déplacement
- Douleur axiale au choc
- Douleur à l'extension

Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo

ARTHROSE DU GENOU ▪ IMAGERIE

Examen radiologique

- Amincissement de l'espace articulaire
- Ostéophytes
- Sclérose (sous-chondrale)
- Décentrage
- Kystes osseux



IRM

- Œdème de la moelle osseuse
- Épanchement
- Synovite

TRAITEMENT

Médicamenteux 1

En application locale externe

- Emplâtre/crème à base d'AINS
- Emplâtre de lidocaïne
- Crème à base de capsaïcine
- Arnica
- Consoude

→ En cas de douleurs affectant les tissus mous, risque faible

TRAITEMENT

Médicamenteux 2

En ingestion:

- Antidouleurs (antalgiques)
  - → Paracétamol, rarement efficace
  - → Antirhumatismaux non stéroïdiens (AINS), les plus efficaces, sinon Novalgin
    - →Également anti-inflammatoires, risque possible tractus gastro-intestinal

- Chondroprotecteurs (sulfate de chondroïtine et de glucosamine)
- Vitamine D en cas de carence, calcium en cas d'apport insuffisant par l'alimentation
- Remèdes naturels si souhaité (griffe du diable, encens, cynorhodon, acides gras oméga-3, etc.)

TRAITEMENT

Médicamenteux 3

Injecté dans l'articulation (intra-articulaire)

- Acide hyaluronique dans les stades précoces à intermédiaires
- Plasma enrichi en plaquettes dans les stades précoces à intermédiaires (expérimental, peu d'expérience à long terme)
- Cortisone en cas de poussée d'arthrose (phase avancée)
- Cellules-souches (expérimental)

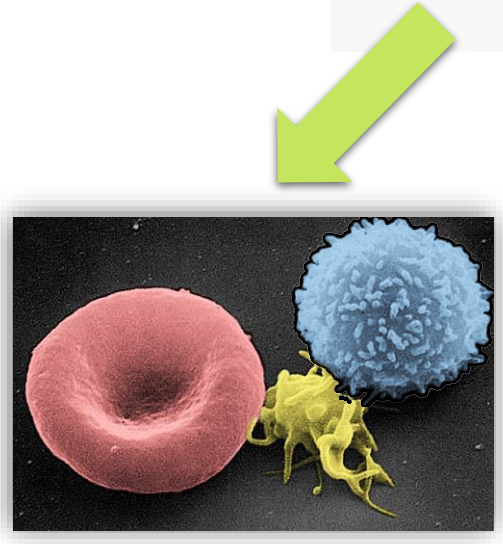
Cortison

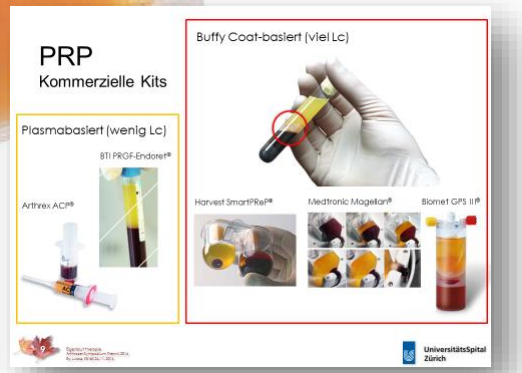
Acide hyaluronique

Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo

AUTOTRANSFUSION SANGUINE

Plasma enrichi en plaquettes (PRP)





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

AUTOTRANSFUSION SANGUINE

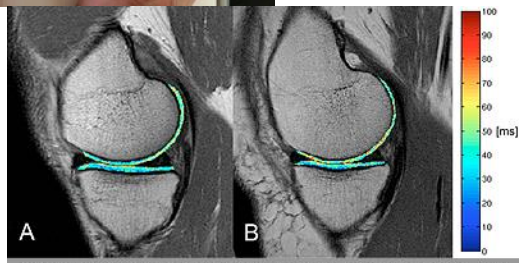
Plasma enrichi en plaquettes (PRP)

- Peu d’effets secondaires
- Réactions locales, p. ex. réactions inflammatoires
  → Risque: infection (comme avec toutes les infiltrations)
- Ce n’est pas une prestation obligatoire de la caisse-maladie
  → Coût de 3 injections: env. CHF 450.– à 600.–
- Études contrôlées de plus grande envergure et standardisation du protocole nécessaires

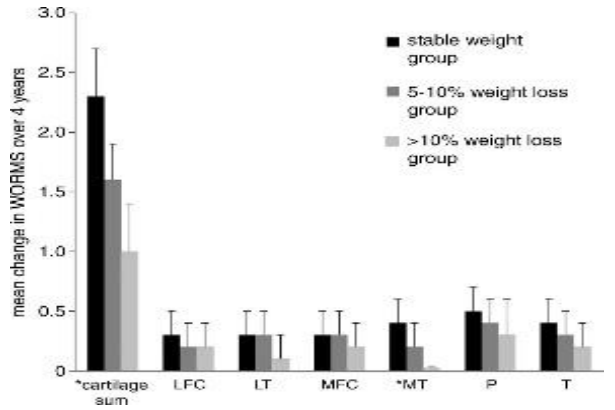
CHANGEMENT DE MODE DE VIE

Perte de poids

- **Étude de 2012: 175 patients obèses** (Ø IMC 37 kg/m^2) avec arthrose du genou symptomatique)
  - → Régime de perte de poids de 16 semaines; Ø perte de poids 10%
  - → Douleurs ↓ de 14%; capacité fonctionnelle ↑ de 16%
  - → Quel que soit le stade de l'arthrose!!
- **Étude de 2017: 640 patients en surpoids** (IMC ≥ 25 ou ≥ 30 avec gonarthrose symptomatique)
  - → 48 mois
  - → Réduction sensiblement plus faible du volume du cartilage en cas de perte de poids
  - → Plus la perte de poids est importante, moins l'arthrose progresse



Color map (based on T2 relaxation time measurement) showing healthy normal cartilage (a) and cartilage with degenerative changes (b) in an obese patient (more red and yellow).



Gudbergsen et al., Osteoarthritis and Cartilage, 2012

Gersing AS et al., Radiology 2017

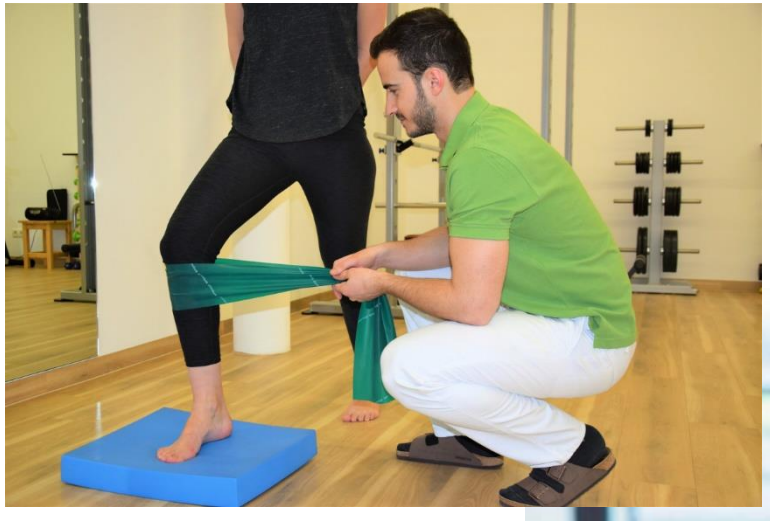
CHANGEMENT DE MODE DE VIE

Arrêt du tabac

- Étude de 2007: 159 hommes
  12% de fumeurs, 15 ou 30 mois
  - → Épaisseur du cartilage à l'IRM: réduction 2,3 – 2,5 fois plus importante chez les fumeurs
  - → Douleurs plus fortes chez les fumeurs que chez les non-fumeurs (EVA 60 vs. 40)
  - → La nicotine augmente la teneur en monoxyde de carbone dans le sang
    - → L'hypoxie dans les tissus inhibe la régénération
  - → Stimulation des récepteurs de la douleur dans l'articulation?
  - → Seuil de douleur plus bas?
  - → MAIS: incertain, car des études ultérieures n'ont pas pu démontrer une corrélation incontestable

AUTRES TRAITEMENTS

Physiothérapie et mesures orthopédiques



Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo

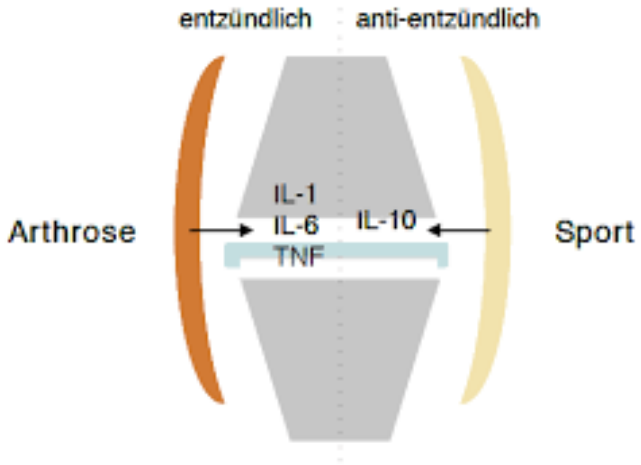
SPORT

Bénéfique ou néfaste?

- Arthrose: fréquents stades inflammatoires – 50% à l'arthroscopie
- Synovie: transmetteurs de l'inflammation (cytokines): interleukine-1, interleukine 6, TNF

→ Déséquilibre entre la régénération et l'usure

- Sport: effet positif sur le contrôle du poids, la force musculaire, la mobilité et la coordination
- Faiblesse musculaire avant les douleurs!
- Les cellules cartilagineuses réagissent aux stimuli mécaniques



SPORT

Bénéfique ou néfaste?

- Cohorte prospective 2000: une **lésion articulaire** augmente considérablement le risque d'arthrose du genou – **facteur 5**
- Incidence élevée de l'arthrose du genou à la suite d'une **lésion des ménisques ou du ligament croisé**, mais aussi après une opération!
- Après une lésion des ménisques: le cartilage et les os (sous-chondraux) sont exposés à des sollicitations locales plus importantes
- Sport de compétition s'accompagnant de fortes sollicitations:
  - → Risque élevé d'arthrose précoce
  - → P. ex. football, hockey sur glace
  - → Tend à augmenter légèrement chez les sportifs amateurs

Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo

PRINCIPAUX MESSAGES

- L’arthrose du genou est la maladie articulaire **la plus fréquente**. Elle affecte **l’ensemble des structures** de l’articulation.
- Le **surpoids** constitue le principal facteur de risque évitable de l’arthrose du genou.
- L’articulation affectée par l’arthrose a besoin de **mouvement**. Les sollicitations excessives doivent toutefois être évitées.
- L’**activité physique** est la première des options de traitement, la chirurgie ne doit être envisagée qu’en dernier recours.

Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo