

# Produits utilisés en orthopédie

- Corticoïde
  - Acide hyaluronique
  - Plasma riche en plaquette
  - Toxine botulinique
  
  - Anesthésiant (exclus)
- Infiltrations = injection d'une substance liquidienne
    - Articulaire (corticoïde, produit de contraste; destruction synoviale. PRP)
    - Bourse ou autour d'une gaine de tendon (corticoïde)
    - Espace : sous acromial (bursoscopie; corticoïde, anesthésiant...)
    - Proche d'un nerf (anesthésiants), rachianesthésie, péridurale

# Corticoïdes

---

- Anti-inflammatoire (IV IM ..)
- Injection:
  - articulation ,
  - gaine synoviale du tendon ou autour la gaine
  - bourse
  - (cicatrice cutanée)
- Action rapide mais brève
- Espacement des injections : 3 mois
- Risques: diabétique, local



# Acide hyaluronique

Fermentation bactérienne après purification, ( crête de coque)

Glycosaminoglycanes  
(macromolécules glucidiques)

retenu de l'eau

Exemple ménisque est constitué...Protéoglycane (association protéine+glycosaminoprotéine)

- Humeur vitrée et liquide synovial

-PREMIERE UTILISATION EN 1968  
traitement d'un grand brûlé  
Seringues prêtes à l'emploi

**Action mécanique:** viscoélasticité  
absorption des chocs , lubrifiant , film protecteur et d'échange avec le cartilage

**Action biologique cellulaire :** antiinflammatoire, chondroprotectrice

indication Orthopédie  
**utilisation dans l'arthrose**



Plasma  
riche en  
plaquette

---

Arthrex ACP® Double Syringe

ACP – Autologous Conditioned Plasma



# Toxine botulinique

- Clostridium botulinique
- Protéine neurotoxique à faible dose
- Toxi-infection alimentaire (conservés avariés) , à cause de sa résistance aux acides et aux sucs gastriques
- 8 toxinotypes
- Utilisation médicale à faible dose: la toxine botulinique inhibe la libération de l'acétylcholine (neuroméiateur) au niveau de la plaque motrice et du système parasymphatique entraînant une paralysie des nerfs moteurs et provoque une paralysie flasque

# Toxine botulinique

- L'injection intramusculaire de toxine botulinique aboutit à une **paralysie flasque** toujours réversible et à une action antinociceptive périphérique et central en inhibant les neurotransmetteurs de la douleur
- **Les contraintes sont alors diminuées sur le tendon**, ce qui pourrait lui permettre de cicatriser

- Syndromes myofasciaux

Hypothèse physiopathologique est une libération excessive d'acétylcholine à l'origine de contracture, de spasmes ou « tensions » musculaires provoquant des douleurs à distance

Torticolis spasmodique, hyperactivité musculaire ..troubles de l'oculomotricité, blépharospasme; spasme hémifacial

Enfant: pied equin chez les infirmes moteurs,

# Indications toxine botulinique

---

Tendinopathie chronique des muscles épichondyliens latéraux

---

Aponévrosite plantaire

---

Angulaire de l'omoplate

---

Coiffe des rotateurs

---

Pubalgies

---

Certaines céphalées cervicogéniques

---

Contractures réactionnelles d'algodystrophie, d'affections articulaires et de prothèses articulaires

---

Des déséquilibres agonistes antagonistes : le syndrome fémoropatellaire  
Autres contractures musculaires

## Injections articulaires dans l'arthrose: choix

Poussée  
inflammatoire  
Synovite  
épanchement

Infiltration  
corticoïde  
=diprostène

3 injections par an  
À 4 semaines d'intervalle

Arthrose chronique  
sèche

Acide  
hyaluronique  
Lubrifiant, anti-  
inflammatoire  
modéré

3 injections une fois  
par semaine

Arthrose chronique  
en 2<sup>e</sup> intention

PRP

Facteurs de croissance:  
antiinflammatoire cicatrisant  
lubrifiant cicatrisant

2 à 3 injections à un  
mois d'intervalle

PRP+acide  
hyaluronique

# Choix dans les tendinopathies

- Membre supérieur

## Coiffe tendinopathie fissuraire

- Corticoïde (bourse) en phase inflammatoire
- PRP intra tendineux
- Chirurgie si anomalie de l'espace acromioclaviculaire

## Epichondylalgies (fissuration)

- Corticoïde en phase aigue (risque cutané)
- Ondes de choc
- PRP
- Toxine botulinique

Séquelle traumatique des doigts: PRP

- Membre inférieur

- Tendons avec gaine

- corticoïde en phase inflammatoire

- Pied:

- Aponévrosite fissuraire: PRP
- Hallus rigidus PRP

ténosynovites des articulations métatarsophalangiennes : corticoïde en phase inflammatoire

- Jonction musculotendineuse gastrocnémien soléaire : PRP

- Tendinopathie Achille fissuraire PRP

- Fissures tendineuses: tibial postérieur, péroniers , tibial antérieur PRP