

Physiopathologie des lésions traumatiques  
synoviales et capsulo-ligamentaires.

# Classification des lésions ligamentaires.



Batailler C., Lustig S.

LYON

# Rationnel du cours

- Classification liée à la **sévérité** des lésions
  - Détermine le bilan d'imagerie et la **prise en charge**
  - Classification **universelle** compréhensible par tous
-

# QCM 1

- Lorsqu'il existe un Lachman Trillat arrêt mou à l'examen:
    - A- Il signe une lésion du ligament croisé antérieur
    - B- De grade 2 ou 3 selon l'IRM
    - C- Le rôle principal de l'IRM est de déterminer le type de lésion du LCA
    - D- Toutes les lésions grade 3 du LCA sont chirurgicales
    - E- Au long terme, le symptôme principal est l'instabilité
-

# QCM 2

- Pour la prise en charge thérapeutique des lésions ligamentaires
  - A- Les lésions de grade 2 ne nécessitent pas de traitement particulier
  - B- Toutes les lésions ligamentaires nécessitent une mise au repos temporaire de l'articulation
  - C- L'immobilisation 6 semaines est la règle pour toutes les lésions ligamentaires
  - D- La rééducation est recommandée pour les grades 2 et 3
  - ~~E- L'appui est autorisé dans la majorité des situations~~

# QCM 3

- A- Les désinsertions ligamentaires sont des lésions de grade 4
  - B- La rééducation doit être précoce
  - C- L'immobilisation doit être la plus courte possible
  - D- Les clichés en stress permettent d'objectiver la laxité secondaire aux lésions ligamentaires
  - E- Cette laxité n'est par contre pas quantifiable sur ces clichés en stress
-

# Définition et structure

- **Ligaments**: Tissu conjonctif de collagène régulier et fibreux joignant deux os ensemble dans une articulation.
  - Chaque ligament est formé de fascicules plus petits, contenant eux même des fibres de collagène organisées en réseau dense mais aléatoire.
-

# Classification

- 3 grades
  - Valable pour toutes les articulations
  - Universelle
  - Permet de corréler clinique et lésion anatomique
-

# Grade 1

- **Traumatisme à basse énergie**
- **Physiopathologie**
  - Lésion de quelques fibres
  - Petite perte de l'intégrité structurale
- **Symptomatologie**
  - Douleurs modérées le long du ligament
  - Pas d'instabilité ressentie cliniquement



Wijdicks et al. JBJS. 2010

# Grade 1

- **Imagerie**
    - Inutile
    - Echo ou IRM: œdème péri ligamentaire – ligament intact
  - **Traitement**
    - Fonctionnel
    - Pas d'immobilisation ni de rééducation
    - Antalgiques – AINS – Cryothérapie
-

# Grade 2

- **Traumatisme à moyenne énergie**
- **Physiopathologie**
  - Lésion modérée des fibres de collagène
  - Perte de l'intégrité structurale



Wijdicks et al. JBJS. 2010

---

# Grade 2

- **Symptomatologie**
    - Douleurs sévères le long du ligament
    - Hématome
    - Œdème localisé
    - Instabilité parfois ressentie cliniquement
    - Laxité clinique modérée
-

# Grade 2

- **Imagerie**

- Diagnostic clinique

- Imagerie: Recherche des lésions associées

- **Radiographies:** Recherche des lésions osseuses associées

---

# Grade 2

- **Imagerie**

- **IRM:** Rupture partielle avec hyper signal ligamentaire



# Grade 2

- **Traitement orthopédique**
    - Immobilisation avec appui autorisé
    - Durée dépendante de la localisation (en moyenne entre 3 et 6 semaines)
    - Rééducation avec respect de la douleur: conservation des amplitudes – pas de sollicitation du ligament avant 6 semaines
    - Antalgiques – AINS – Cryothérapie
-

# Grade 3

- **Traumatisme à haute énergie**
  - **Physiopathologie**
    - Rupture totale ou sub totale des fibres de collagène en plein corps tendineux
  - Ou
    - Désinsertion proximale ou distale du ligament
- 



Wijdicks et al. JBJS. 2010

# Grade 3

- **Symptomatologie**

- Douleurs sévères le long du ligament
  - Hématome
  - Œdème
  - Instabilité complète de l'articulation
  - Laxité clinique
-

# Grade 3

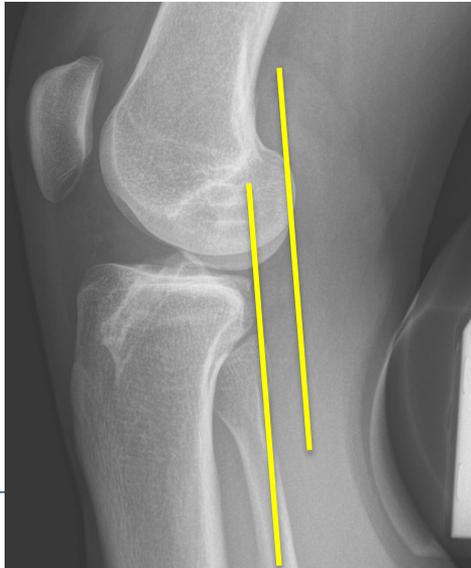
- **Imagerie**

- Diagnostic clinique
  - Imagerie confirme le diagnostic et sa localisation + recherche des lésions associées
  - **Radiographie:** Recherche des lésions osseuses associées
-

# Grade 3

- **Imagerie**

- **Radiographies comparatives en stress:** Quantifie la laxité ligamentaire



# Grade 3

- **Imagerie**

- **IRM:** Rupture complète avec hyper signal ligamentaire



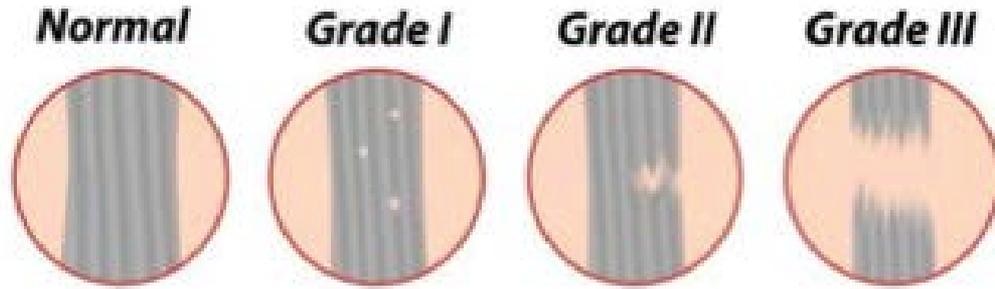
# Grade 3

- **Traitement orthopédique**
    - Immobilisation avec appui autorisé
    - Durée dépendante de la localisation (en moyenne entre 3 et 6 semaines)
    - Rééducation avec respect de la douleur: conservation des amplitudes – pas de sollicitation du ligament avant 6 semaines
    - Antalgiques – AINS – Cryothérapie
-

# Grade 3

- **Traitement Chirurgical**
    - Différé
    - Si instabilité symptomatique (clinique et imagerie)
    - Dépendant du patient et de l'articulation concerné
-

# Take Home Message



- **Grade 1:** Douleur sans laxité - Ttt fonctionnel
  - **Grade 2:** Douleur avec laxité modérée – Ttt orthopédique
  - **Grade 3:** Douleur avec instabilité potentielle – Ttt orthopédique +/- chirurgical
-

# Réponses au QCM 1

- Lorsqu'il existe un Lachman Trillat arrêt mou à l'examen:
    - A- Il signe une lésion du ligament croisé antérieur
    - B- De grade 2 ou 3 selon l'IRM
    - C- Le rôle principal de l'IRM est de déterminer le type de lésion du LCA
    - D- Toutes les lésions grade 3 du LCA sont chirurgicales
    - E- Au long terme, le symptôme principal est l'instabilité
-

# Réponses au QCM 2

- Pour la prise en charge thérapeutique des lésions ligamentaires
  - A- Les lésions de grade 2 ne nécessitent pas de traitement particulier
  - B- Toutes les lésions ligamentaires nécessitent une mise au repos temporaire de l'articulation
  - C- L'immobilisation 6 semaines est la règle pour toutes les lésions ligamentaires
  - D- La rééducation est recommandée pour les grades 2 et 3
  - E- L'appui est autorisé dans la majorité des situations

# Réponses au QCM 3

A- Les désinsertions ligamentaires sont des lésions de grade 4

B- La rééducation doit être précoce

C- L'immobilisation doit être la plus courte possible

D- Les clichés en stress permettent d'objectiver la laxité secondaire aux lésions ligamentaires

E- Cette laxité n'est par contre pas quantifiable sur ces clichés en stress

---

# Références incontournables

- **Biomécanique et Ingénierie des ligaments.**  
Mainard D. Table ronde SOFCOT, 2016.
  - **Entorse de cheville.** Fritschy D. Conf d'enseignement SOFCOT, 2004.
  - **Entorses récentes du genou chez l'adulte.**  
Neyret P. Conf d'enseignement SOFCOT, 2002.
-

# Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle.

Tous les droits de reproduction, de tout ou partie, sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public, sous quelque forme ou support que ce soit, mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées au Collège de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

L'utilisation de ce document est strictement réservée au Collège de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.