



Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille

# Les lésions ligamentaires du genou en MPR



DIU Médecine de Rééducation

Pointe à Pitre le lundi 25 janvier 2010

**Dr Hervé COLLADO, Pr Alain DELARQUE**

**Pr Jean-Michel Viton, Dr Laurent Bensoussan**

Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation, Médecine du Sport

Assistance Publique Hôpitaux de Marseille

# Bilan des lésions ligamentaires du genou en MPR

- **Doléances:**
  - Douleur
  - Instabilité
  - Reprise de l'activité sportive ou professionnelle
- **Bilan Lésionnel:**
  - Mécanisme de l'entorse+++
  - Tests ligamentaires+++
  - Bilan paraclinique (radio, IRM)
- **Bilan Déficiences**
  - Laxité++
  - Bilan musculaire
  - Bilan articulaire

# Bilan des lésions ligamentaires du genou en MPR

- **Doléances:**
  - Douleur
  - Instabilité
  - Reprise de l'activité sportive ou professionnelle
- **Bilan Lésionnel:**
  - Mécanisme de l'entorse+++
  - Tests ligamentaires+++
  - Bilan paraclinique (radio, IRM)
- **Bilan Déficiences**
  - Laxité++
  - Bilan musculaire
  - Bilan articulaire
- **Bilan des Capacités:**
  - Marche
  - Activité sportive: course, shoot...
- **Bilan des restrictions de participation:**
  - Conséquences sur la vie professionnelle et sportive
- **Bilan facteurs environnementaux**
- **Bilan Qualité de vie**

# Introduction

- Ensemble ligamentaire complexe
- 4 structures différentes :
  - 2 ligaments intra-articulaires, extra-synoviaux ( LCA et LCP)
  - 2 ligaments extra-articulaires ( LCM et LCL)
- Répondent tous au principe de l'isométrie
- Deux formations postérieures viennent compléter cet ensemble ; le point d'angle postéro-interne (PAPI) et le point d'angle postéro-externe (PAPE) .

# Bilan lésionnel

## Interrogatoire

- Diagnostic repose essentiellement sur l'examen clinique
- Devant toute entorse du genou chez le sportif, il faut considérer qu'il existe une **atteinte du LCA:**
- Interrogatoire: élément fondamental du diagnostic:

# Bilan lésionnel

## Interrogatoire

- Diagnostic repose essentiellement sur l'examen clinique
- Devant toute entorse du genou chez le sportif, il faut considérer qu'il existe une **atteinte du LCA**:
- Interrogatoire: élément fondamental du diagnostic:
  - Mécanisme de survenue du traumatisme
  - Notion de claquement ou de craquement parfois audible qui est un facteur de gravité.
  - Instabilité immédiate dès la reprise de l'appui après l'entorse initiale
  - Apparition d'un épanchement immédiat ou dans les 24 H suivant le traumatisme. Il doit être ponctionné pour mettre en évidence une hémarthrose.

# Bilan lésionnel

## Interrogatoire: mécanisme de survenue

- **Lésion isolée du LCM** : traumatisme en valgus du genou
- **Lésions isolée du LCL**: traumatisme en varus du genou
- **Lésion isolée du LCA**:
  - Hyperextension de genou  
(shoot dans le vide)
  - Rotation interne pure du genou ou en hyperflexion  
(ski, haltérophilie)

- **Les triades :**
  - Mouvements combinés (VALFE et VARFI)
  - La triade interne : lésion du LLI, du LCA et du ménisque externe par écrasement

VALFE

VARFI

- **Les triades :**

- Mouvements combinés (VALFE et VARFI)
- La triade interne : lésion du LLI, du LCA et du ménisque externe par écrasement

- **Les pentades:**

VALFE

- Les deux éléments du pivot central sont atteints de même qu'un plan périphérique et un ou deux ménisque
- Véritable luxation de genou
- Des lésions tendineuses (biceps, poplité, TFL) sont parfois associées, de même qu'une atteinte vasculaire (artère poplitée) et neurologique (nerf sciatique polité externe).

VARFI

- Véritables urgences

# Bilan lésionnel

## Inspection, Palpation

- **Inspection** intéressante en urgence. On recherche :
  - une ecchymose précisant la localisation lésionnelle (hématome du plan interne en cas de lésion du LLI).
  - précise le morphotype
  - une décoaptation externe en appui unipodal
- **Palpation** : recherche des points douloureux particuliers :
  - points méniscaux
  - condyle interne, gerdy.
  - palpation de la rotule et recherche d'une instabilité rotulienne pouvant constituer un diagnostic différentiel ou une lésion associée .

# Bilan lésionnel

## Les tests ligamentaires +++

- Constitue l'élément fondamental de l'examen
- S'articule autour de l'évaluation du LCA
- 2 Signes +++:
  - La recherche **du tiroir antérieur en extension ou signe de Lachman -Trillat**
  - **Le signe du ressaut condylien externe (Jerk test/ test de Lemaire)**
- Le tiroir antérieur à 90° de flexion a perdu de sa valeur.
- Ne pas confondre une laxité antérieure vraie de la réduction d'une laxité postérieure (rupture LCP).
- L'étude des tiroirs en rotations interne et externe permet de préciser l'état des formations postéro internes et postéro externes.

## Bilan lésionnel

### La recherche du tiroir antérieur en extension ou signe de Lachman Trillat



# Bilan lésionnel

## La recherche du tiroir antérieur en extension ou signe de Lachman Trillat

- Toujours comparatif bilatéral
- Un arrêt mou signe une rupture du LCA. La présence d'un épanchement peut en rendre l'interprétation difficile
- Un arrêt dur semblable au côté opposé affirme la normalité du LCA
- Un arrêt dur retardé peut traduire :
  - une lésion partielle du LCA
  - une cicatrisation en nourrice du LCA sur le LCP
  - Une rupture du LCP

# Bilan lésionnel

**Le signe du ressaut condylien externe (Jerk test/ test de Lemaire)**



# Bilan lésionnel

## Le signe du ressaut condylien externe (Jerk test/ test de Lemaire)

- Signe de grande valeur (spécificité de 100%)
- Doit être recherché chez un sujet décontracté
- Perception d'une translation anormale du plateau tibial qui recrée l'accident d'instabilité.
- Signe de façon pathognomonique la rupture du LCA
- L'existence d'une hyperlaxité congénitale peut rendre son interprétation difficile
- La recherche de ce signe dans le cadre de l'urgence est souvent impossible du fait de l'existence de douleur et du manque de relâchement du patient.

# Bilan lésionnel

## Etude des éléments périphériques

- Complète l'examen clinique
- Recherche d'une laxité dans le plan frontal:
  - La présence d'une laxité en extension dans le plan frontal traduit l'existence de lésions du plan périphérique et du pivot central.
  - En flexion à 30°, seul le plan périphérique est testé
  - Une lésion isolée du LLI se traduit par l'existence d'une laxité en valgus à 30° de flexion du genou sans laxité en extension

**LCM isolé**

**LCM + LCA**

# Bilan lésionnel

## Paraclinique

- Diagnostic de lésion ligamentaire avant tout clinique
- Mais certains examens complémentaires peuvent être utiles pour:

# Bilan lésionnel

## Paraclinique

- Diagnostic de lésion ligamentaire avant tout clinique
- Mais certains examens complémentaires peuvent être utiles pour:
  - confirmer le diagnostic
  - posséder un document médico-légal
  - quantifier une laxité
  - mettre en évidence des lésions associées.

# Bilan lésionnel

## La radiographie standard

- Peut mettre en évidence en urgence :
  - un arrachement d'une épine tibiale
  - une fracture du plateau tibial externe (fracture de Segond) pathognomonique de la lésion du LCA
  - une fracture ostéocondrale du condyle externe, témoin de l'accident d'instabilité.

# Fracture de Segond

# Fracture de Segond



# Bilan lésionnel

## IRM

- L'IRM visualise le pivot central, les ligaments latéraux, les ménisques, le cartilage
- L'indication est posée :
  - en cas de doute diagnostic s'il y a discordance entre la clinique et la radiographie conventionnelle
  - à la recherche de lésions associées (lésion méniscale, fracture ostéocondrale, LCP, ligament périphérique...)

11



W 1617 : L 831

# Bilan lésionnel

## Mesure de la laxité

- La mesure de la laxité renseigne sur l'importance des lésions ligamentaires et du retentissement fonctionnel sur l'articulation
- La laximétrie peut se faire par radiographie (telos) ou de façon manuelle(KT 1000).
- Evaluation utile pour la stratégie thérapeutique

# Bilan des déficiences

- **Douleur**
- **Bilan articulaire**
  - Flessum
  - Perte de la flexion maximale
- **Bilan musculaire +++**
  - A distance
  - Seul facteur de stabilisation articulaire si traitement fonctionnel
  - Intérêt en cas de ligamentoplastie (délai de reprise du sport)
  - Isocinétisme

# Bilan des capacités et participation

- Marche
- Instabilité rotatoire ressentie par le patient comme un dérobage
- Notion d'appréhension, voire d'une instabilité lors des appuis en pivot décrite par le patient
  - limite sa capacité à reprendre son activité sportive et en particulier son niveau antérieur
- Impact sur la vie professionnelle
- Influx sur le choix thérapeutique (pour le LCA)
  - TTT fonctionnel
  - TTT chirurgical

# Stratégie thérapeutique

- Doit tenir compte de plusieurs facteurs
  - Le bilan des lésions ligamentaires : élément déterminant +++
  - Défaut de cicatrisation spontanée du pivot central à opposer à la cicatrisation en règle de bonne qualité concernant les formations ligamentaires périphériques

# Stratégie thérapeutique

- Dans de nombreuses activités sportives la rupture du LCA peut être compatible avec la pratique sportive au prix d'une rééducation bien conduite et d'une surveillance étroite afin de dépister une éventuelle décompensation (instabilité clinique, lésion méniscale, lésion cartilagineuse)

# Stratégie thérapeutique

- Dans de nombreuses activités sportives la rupture du LCA peut être compatible avec la pratique sportive au prix d'une rééducation bien conduite et d'une surveillance étroite afin de dépister une éventuelle décompensation (instabilité clinique, lésion méniscale, lésion cartilagineuse)
- La pratique d'activité sportive en pivot contact avec des mécanismes en haute énergie est souvent incompatible avec une lésion du ligament croisé antérieur est conduit souvent a un geste de réparation chirurgicale

# Stratégie thérapeutique

- Dans de nombreuses activités sportives la rupture du LCA peut être compatible avec la pratique sportive au prix d'une rééducation bien conduite et d'une surveillance étroite afin de dépister une éventuelle décompensation (instabilité clinique, lésion méniscale, lésion cartilagineuse)
- La pratique d'activité sportive en pivot contact avec des mécanismes en haute énergie est souvent incompatible avec une lésion du ligament croisé antérieur est conduit souvent à un geste de réparation chirurgicale
- Notion d'instabilité et d'arthrose précoce

# Stratégie thérapeutique

- Dans de nombreuses activités sportives la rupture du LCA peut être compatible avec la pratique sportive au prix d'une rééducation bien conduite et d'une surveillance étroite afin de dépister une éventuelle décompensation (instabilité clinique, lésion méniscale, lésion cartilagineuse)
- La pratique d'activité sportive en pivot contact avec des mécanismes en haute énergie est souvent incompatible avec une lésion du ligament croisé antérieur est conduit souvent a un geste de réparation chirurgicale
- Notion d'instabilité et d'arthrose précoce
- Notion d'âge

# Stratégie thérapeutique

## Traitement fonctionnel

- **LCM isolé:** grande chance de cicatrisation spontanée.
  - Nécessite l'absence de sollicitation excessive du ligament.
  - Les mouvements physiologiques du genou ne déforment pas le LLI au delà de sa réserve élastique, peu d'intérêt de l'immobilisation du genou.

# Stratégie thérapeutique

## Traitement fonctionnel

- **LCM isolé:** grande chance de cicatrisation spontanée.
  - Nécessite l'absence de sollicitation excessive du ligament.
  - Les mouvements physiologiques du genou ne déforment pas le LLI au delà de sa réserve élastique, peu d'intérêt de l'immobilisation du genou.
- **Lésion du LCA**
  - Objectif du traitement : compenser l'absence du LCA par l'amélioration du contrôle actif du genou grâce :
    - Au travail des muscles ischio-jambiers qui s'opposent aux forces de translation tibiale antérieure ainsi qu'à l'instabilité rotatoire
    - À la rééducation proprioceptive dont l'objectif est de reprogrammer le contrôle du genou

# Stratégie thérapeutique

## Traitement fonctionnel

- Reprise de l'entraînement autorisée si :
  - Genou indolore
  - Mobilité complète
  - Force des ischio-jambiers satisfaisante. (Isocinétisme+++)
  - Parfois licite de préconiser le port d'une orthèse stabilisatrice de genou, notamment dans le cadre du sport loisir ou de sports sans contact comme le tennis et le ski

# CONCLUSION

- Les lésions ligamentaires du genou sont fréquentes
- Nécessitent une prise en charge spécifique
- L'instabilité résiduelle menace l'articulation de complications mécaniques à court, moyen ou long terme
- Importance de l'examen clinique +++
  - Diagnostic lésionnel
  - Retentissement fonctionnel (Capacité)
- La prise en charge thérapeutique de ces lésions nécessite d'établir un bilan lésionnel précis permettant de guider le traitement vers une solution thérapeutique adaptée à la lésion et au patient qui la présente