

## Item 357 – Lésions ligamentaires du genou

### Gravité

- o Entorses **bénignes** : simple élongation fibrillaire sans rupture ligamentaire => LLI, LLE surtout
- o Entorses de **gravité moyenne** : rupture d'un ligament latéral
- o Entorses **graves** : rupture d'un ligament central ou de plusieurs ligaments périphériques

### Diagnostic positif

- Signes fonctionnels :
  - **Douleurs le long des trajets ligamentaires**, latéraux ou du creux poplité
  - **Impotence** fonctionnelle
  - **Instabilité** = signe majeur de mauvaise tolérance de la lésion ligamentaire
- Signes de gravité :
  - **Craquement** entendu ou ressenti lors du traumatisme
  - **Dérobement** ou déboitement lors du traumatisme
  - **Instabilité**
  - **Impotence** totale, immédiate et persistante
- Signes d'entorse :
  - Genou **œdématisé, inflammatoire, augmenté** de volume
  - Attitude **antalgique en flessum**
  - **Trouble** de la **statique**
  - **Ecchymoses** latérales
  - **Effacement** des **reliefs osseux** (tubérosité tibiale antérieure)
  - +/- **déficit** du **nerf fibulaire** commun
  - **Douleurs** à la palpation des trajets ligamentaires
  - **Épanchement** aigu
  - Marche **anormale**
- Signes de lésions associées :
  - Atteintes méniscales : **ménisque médial** ++ si atteinte LCA
  - Osseuse : **syndrome du tableau de bord**
  - **Cutanée**
  - Lésions **vasculaires**
  - **Nerveuse** : atteinte du nerf fibulaire
- Laxités :
  - A répéter après 2-3 semaines

<b>Plan frontal</b>	En flexion	Laxité en varus => rupture du <b>LCL</b> Laxité en valgus => rupture du <b>LCM</b>
	En extension	Laxité en varus => atteinte du <b>PAPE</b> Laxité en valgus => atteinte du <b>PAPI</b>
<b>Plan sagittal</b>	Test de Lachman-Trillat	Rupture du <b>LCA</b> (ou réduction d'une rupture du <b>LCP</b> )
	Tiroir antérieur à 60-90°	Rupture isolée du <b>LCA</b> Si majoré en rotation médiale => <b>LCA</b> + lésion <b>PAPE</b> Si majoré en rotation latérale => <b>LCA</b> + lésion <b>PAPI</b>
	Ressaut rotatoire (Test de Macintosh, jerk test)	Rupture du <b>LCA</b>
	Tiroir postérieur	Rupture du <b>LCP</b>

- Coques condyliennes :
  - **Récurvatum** => rupture des coques condyliennes
  - +/- **hyper-rotation latérale** => lésion du LCP associée et du plan postéro-latéral (signe de Hugston)

### Bilan paraclinique

<b>Radiographies +/- dynamiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En aigu : <b>fracture</b> (patella, condyles, plateaux tibiaux, tête de la fibula), <b>signes indirects de rupture ligamentaire</b></li> <li>▪ <u>Signes indirects de rupture ligamentaire</u> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Arrachement</b> latéral de capsule antéro-latérale</li> <li>- « <b>chips</b> » <b>corticale</b> =&gt; rupture du LCA</li> <li>- Calcifications du plan médial du genou (Pelligrini-Stieda) =&gt; rupture ancienne du LCM</li> <li>- Arrachement de la surface rétro-spinale =&gt; rupture du LCA</li> <li>- Avulsion de l'épine spinale antérieure =&gt; rupture du LCA</li> <li>- Fracture de second =&gt; rupture du LCA</li> </ul> </li> <li>▪ Si clichés dynamiques : tiroir</li> </ul>
-------------------------------------	---

<b>IRM du genou</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recherche d'une lésion : du pivot central, méniscale, ostéo-chondrale</li> <li>▪ Coupes sagittales : anomalies appareil extenseur, compartiments latéraux (ménisques, os spongieux (contusion osseuse))</li> <li>▪ Coupes coronales : ligaments croisés, ménisques, contusion osseuse, ligaments latéraux</li> <li>▪ Coupes transversales : étude du plan postéro-latéral et des ligaments latéraux</li> <li>▪ <b>Hyposignal T1, hypersignal T2</b></li> </ul>	
<b>Artériographie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SYSTEMATIQUE</b> si luxation du genou</li> <li>▪ En <b>urgence</b> au bloc opératoire</li> </ul>	
<b>Evolution</b>		
<b>Entorses bénignes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Guérison</b></li> </ul>	
<b>Lésions ligamentaires médiales isolées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Cicatrisation sans instabilité résiduelle ++</b></li> <li>▪ +/- douleurs séquellaires</li> <li>▪ Lésions non arthrogènes</li> </ul>	
<b>Rupture LCA non traitée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Laxité +/- instabilité</b> (lâchage, sensation d'insécurité)</li> <li>▪ Long terme : lésions méniscales (médiales ++) =&gt; <b>arthrose</b> du genou</li> </ul>	
<b>Rupture LCP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Laxité</b> résiduelle</li> <li>▪ Long terme : douleurs rotuliennes =&gt; <b>arthrose fémoro-patellaire</b> ; lésions cartilagineuses fémoro-tibiales médiales puis arthrose</li> </ul>	
<b>Après Tt orthopédique ou rééducation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Favorable</b></li> <li>▪ <b>Réévaluation à 3 mois</b> post-thérapeutique</li> <li>▪ Reprise du sport <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sport en ligne : 3 mois</li> <li>- Sport en pivot : 6 mois</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Après Tt chirurgical</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si ligamentoplastie : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui immédiat : sauf lésion LCP et/ou des plans périphériques</li> <li>- Attelle non systématique : sauf si lésions LCP ou plans latéraux</li> </ul> </li> <li>▪ Récupération progressive des mobilités articulaires</li> <li>▪ Rééducation musculaire</li> <li>▪ Reprise sportive variable</li> </ul>	
<b>Complications</b>		
<b>Aigües</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cutanée</li> <li>▪ Méniscale</li> <li>▪ Hémarthrose</li> <li>▪ Lésion osseuse</li> <li>▪ Lésion artère poplitée voire ischémique</li> <li>▪ Lésion du nerf fibulaire commun</li> <li>▪ Décompensation de tares</li> <li>▪ Complications liées à l'anesthésie</li> <li>▪ Complications per-opératoires</li> </ul>	
<b>Précoces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amyotrophie du quadriceps</li> <li>▪ Douleurs résiduelles</li> <li>▪ Raideur post-traumatique du genou</li> <li>▪ Phlébite</li> <li>▪ Infection</li> <li>▪ Maladie de Pellegrini-Stieda</li> </ul>	
<b>Tardives (rupture de LCA non traitée)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laxité ligamentaire chronique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laxité antérieure =&gt; gonarthrose fémoro-tibiale prédominant en médial</li> <li>- Instabilité</li> </ul> </li> <li>▪ Syndrome méniscal secondaire (blocages, foleur, hydarthrose récidivante, instabilité) =&gt; arthrose</li> <li>▪ Arthrose fémoro-tibiale secondaire (favorisée par lésions méniscales et/ou genu varum)</li> <li>▪ Syndrome douloureux régional complexe de type I</li> <li>▪ Echec de la plastie</li> <li>▪ Rupture secondaire de la plastie</li> </ul>	
<b>Traitement</b>		
<i>Traitement</i>	<i>Indications</i>	<i>Principe</i>
<b>Fonctionnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorses bénignes</li> <li>- Ruptures du LCA : en pré-chirurgical, seul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Immobilisation</b> : partielle, genou en extension, avec béquille, 2-3 semaines, autorisation à l'appui</li> <li>▪ <b>Antalgiques</b> : AINS, palier I et II</li> </ul>

	chez les patients non opérés - Lésions ligaments périphériques	
<b>Orthopédique</b>	Rupture ligamentaire périphérique sans laxité en extension ou sans autre lésion ligamentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Repos</b></li> <li>▪ <b>Immobilisation</b> : attelle 3 semaines puis attelle articulée 3 semaines</li> <li>▪ <b>Rééducation</b></li> <li>▪ <b>Appui</b> possible si lésions isolées du LCM, non permis si atteinte du PAPI 6 semaines</li> </ul>
	Rupture ligamentaire périphérique isolée du sujet âgé / non sportif / tolérant une laxité	
	Lésions du LCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Immobilisation</b></li> <li>▪ <b>Rééducation</b> du quadriceps</li> <li>▪ Phase <b>d'adaptation</b> de 12-18 mois</li> </ul>
<b>Chirurgical</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lésion LCA symptomatique ou avec laxité chez sujet jeune, sportif, motivé par récupération fonctionnelle</li> <li>- Instabilité entravant activités quotidiennes</li> <li>- Atteinte méniscale associée</li> <li>- Entorses graves avec triades et pentades</li> <li>- Entorses graves à formes osseuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de Tt avant M3</li> <li>▪ <b>Immobilisation non obligatoire</b></li> <li>▪ <b>Antalgie</b> : palier I, II, AINS</li> <li>▪ <b>Rééducation</b></li> <li>▪ Tt <b>conservateur, reconstruction</b> (ligamentoplastie à partir d'autogreffes), transfert de transplant (Kenneth-Jones) ou <b>DIDT</b> (tendon des muscles droit interne et demi-tendineux)</li> <li>▪ <b>Tt des lésions associées</b></li> <li>▪ Sous arthroscopie</li> <li>▪ <b>Rééducation</b> prolongée</li> <li>▪ <b>Repos sportif</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 mois minimum</li> <li>- &gt; 1 si lésions graves</li> <li>- Reprise des sports de compétition : 6 mois (sports de pivots-, 9 mois (sports de pivots contact)</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luxation vraie du genou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Réduction</b></li> <li>▪ <b>Immobilisation</b> initiale : attelle amovible si lésions stables, genouillère en extension en résine si lésions moins stables</li> <li>▪ <b>angioTDM</b> en urgence</li> <li>▪ <b>IRM</b> du genou</li> <li>▪ Tt <b>chirurgical</b> J15-J21</li> </ul>
<b>Autres mesures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rééducation</li> <li>▪ Kinésithérapie</li> <li>▪ +/- ponction évacuatrice d'une hémarthrose hyperalgique</li> <li>▪ Arrêt de travail</li> <li>▪ Restriction sportive : 6 mois après chirurgie, limiter les sports de pivots si pas de chirurgie</li> <li>▪ Surveillance</li> </ul>	

Mécanismes lésionnels		Clinique	
Plans ligamentaires périphériques	<b>Entorse du LLI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traumatisme en valgus ++</li> <li>▪ Genou à 30° de flexion</li> <li>▪ Ou choc direct sur la face latérale du genou</li> <li>▪ Rupture du faisceau superficiel du LCM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laxité en valgus</li> </ul>
	<b>Entorse du LLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traumatisme en varus</li> <li>▪ Genou à 30° de flexion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laxité en varus</li> </ul>
Pivot central	<b>Lésions isolées du LCA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les + fréquentes +++</li> <li>▪ Peut : être rompu sur tout son trajet ou arrachement de son insertion osseuse (fracture-arrachement tibiale)</li> <li>▪ +/- rupture de la capsule antéro-latérale ou lésions méniscales</li> <li>▪ Traumatisme appuyé +++ : contraction du quadriceps + rotation médiale de jambe</li> <li>▪ Traumatisme non appuyé = hyperextension active du genou : rupture isolée du LCA 2aire à une translation antérieure du tibia par contraction brutale du quadriceps</li> <li>▪ Hyperflexion</li> <li>▪ Choc direct antéro-postérieur sur le tibia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lachman</li> </ul>
	<b>Lésions complexes associées au LCA</b>	<p>Torsion en valgus-flexion-rotation latérale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ex : accident de ski (sport pivot ++)</li> <li>▪ Entorses antéro-médiales : lésions LCA + ménisque médial + plan médial</li> <li>▪ Séquence lésionnelle fonction de l'énergie du traumatisme : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lésions PAPI ++ + LCM</li> <li>- Triade malheureuse de TRILLAT : antéro-médiale (PAPI + LCM + LCA)</li> <li>- Pentade médiale (PAPI + LCM + LCA + LCP + coques condyliennes)</li> <li>- Luxation latérale du genou</li> </ul> </li> </ul> <p>Torsion en varus-flexion- rotation interne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entorse antéro-latérale</li> <li>▪ Rupture du LCA et du plan latéral</li> <li>▪ Séquence lésionnelle en fonction de NRJ du traumatisme : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rupture du LCA</li> <li>- Triade antéro-latérale (LCA + LCL + PAPE)</li> <li>- Pentade latérale (LCA + LCL + PAPE + LCP + coques condyliennes)</li> <li>- Luxation médiale du genou</li> </ul> </li> <li>▪ Attention au nerf fibulaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lachman +/- laxité en varus/valgus</li> </ul>

<b>Lésions isolées du LCP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choc direct antéro-postérieur sur extrémité sup du tibia, genou fléchi à 90° (syndrome du tableau de bord)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avalement de la tubérosité tibiale antérieure</li> <li>▪ Tiroir postérieur</li> </ul>
<b>Lésions complexes associées au LCP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choc direct antéro-postérieur de haute énergie</li> <li>▪ Hyperextension passive appuyée</li> <li>▪ `séquence lésionnelle en fonction de NRJ du traumatisme : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lésions du LCP + coques condyliennes postérieures</li> <li>- Trade postéro-externe si rotation externe associée</li> <li>- Pentade, luxation postérieure</li> </ul> </li> <li>▪ Lésion des 2 ligaments croisés +/- lésions des deux plans latéraux</li> <li>▪ Peut entraîner des luxations vraies</li> <li>▪ Mécanismes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valgus flexion rotation latérale =&gt; lésions médiales</li> <li>- Varus flexion rotation médiale =&gt; lésions latérales</li> </ul> </li> <li>▪ Pronostic réservé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avalement de la tubérosité tibiale antérieure</li> <li>▪ Tiroir postérieur</li> <li>▪ +/- laxité en valgus/varus</li> </ul>
<b>Lésions bi-croisées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lésion des 2 ligaments croisés +/- lésions des deux plans latéraux</li> <li>▪ Peut entraîner des luxations vraies</li> <li>▪ Mécanismes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valgus flexion rotation latérale =&gt; lésions médiales</li> <li>- Varus flexion rotation médiale =&gt; lésions latérales</li> </ul> </li> <li>▪ Pronostic réservé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>
<b>Luxation du genou</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaire à traumatisme violent</li> <li>▪ Luxations postérieures +++++ : rupture du pivot central +/- lésions périphériques</li> <li>▪ Complications immédiates : lésion artère poplitée, paralysie du nerf fibulaire commun, confusion, ouverture cutanée)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>