

Luxation et fracture luxation du genou

C. Batailler, S. Lustig

LYON

Rationnel du cours.

- Traumatisme **Grave**
 - Prise en charge **Urgente** et **Protocolisée**
 - **Lésions sous-estimées**  si luxation réduite
 - Atteintes multiples: **vasculo-nerveuses**,
ligamentaires, osseuses... selon le mécanisme
-

QCM 1

Vous êtes appelé pour ce patient de 30 ans.

A- Il présente une luxation antérieure du genou gauche par mécanisme de translation.

B- Cette luxation témoigne habituellement d'une rupture du pivot central.

C- Les plans périphériques peuvent ne pas être rompus.

D- Les pouls ne sont pas perçus, vous demandez une artériographie en urgence.

E- Les pouls ne sont pas perçus, vous demandez un angioscanner en urgence.



QCM 2

Dans un contexte de luxation avérée du genou, les indications de prise en charge chirurgicale en urgence sont:

- A- Luxations exposées
 - B- Fractures diaphysaires associées
 - C- Anses de seau méniscales
 - D- Lésions nerveuses
 - E- Ruptures d'appareil extenseur
-

QCM 3

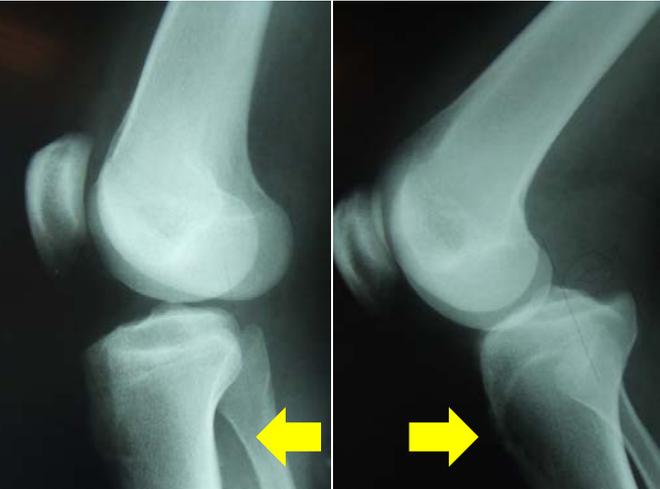
Patient de 19 ans amené par les pompiers pour luxation du genou gauche suite à AVP moto. Il ne présente pas d'indication de chirurgie en urgence.



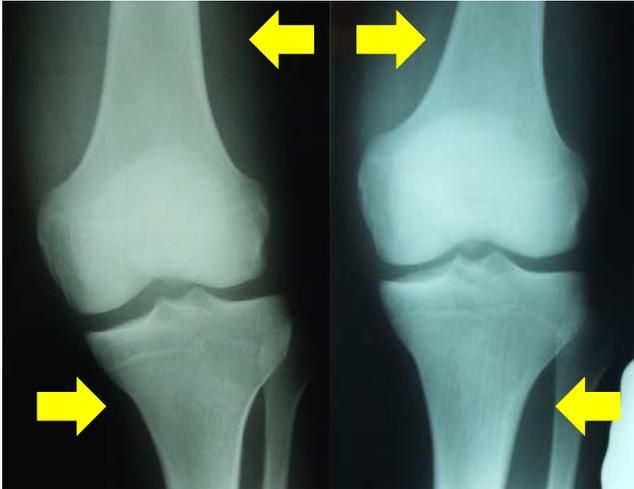
QCM 3

Testing

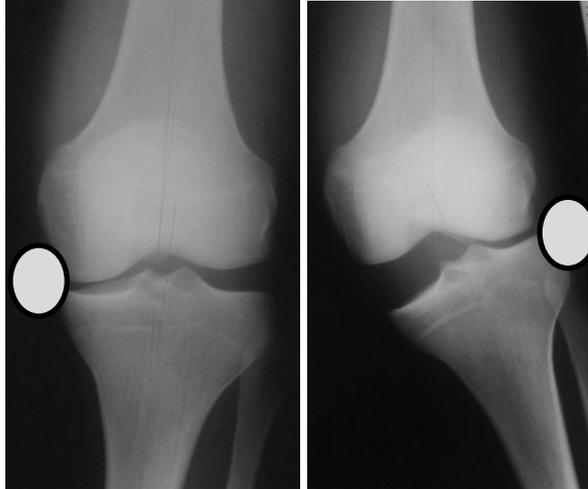
Plan sagittal



Translation



Varus/Valgus



QCM 3

- A- Il présente une rupture du pivot central.
 - B- Il présente un décollement du plan médial.
 - C- Il aura probablement une rupture des structures périphériques latérales.
 - D- La prise en charge chirurgicale commencera par les deux ligaments croisés et d'éventuelles lésions méniscales.
 - E- La chirurgie initiale est recommandée entre la 1^{ère} et la 3^{ème} semaine post luxation.
-

Luxation du genou

Perte de contact entre les surfaces articulaires fémorales et tibiales

⇒ Traumatisme à **Haute Energie**

⇒ **Urgence: Réduction + Bilan +/- Chirurgie**

⇒ **Lésions vasculo-nerveuses jusqu'à preuve du contraire**

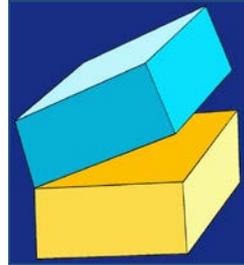


Mécanismes de luxation

BÂILLEMENT

⇒ Rupture ligamentaire périphérique,
sans luxation

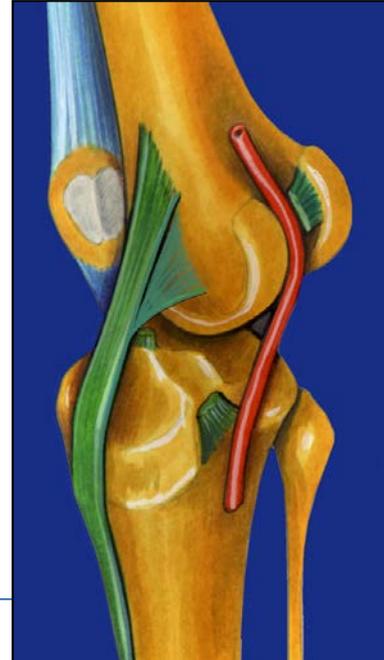
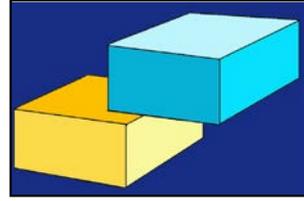
- Basse énergie
- Rupture plan médial ou latéral
- Côté controlatéral intact
- +/- Rupture du Pivot



Mécanismes de luxation

TRANSLATION

- ⇒ **Décollements ligamentaires**
- ⇒ **Rupture du Pivot**
- ⇒ Pas de rupture plan périphérique



Mécanismes de luxation

TRANSLATION PURE

- Luxation **Antérieure** ou **Postérieure**
- Les **+ fréquentes** (60-80%)

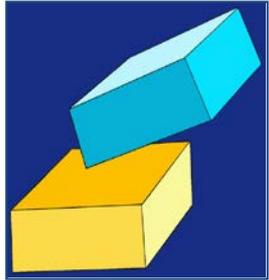


Mécanismes de luxation

Association BÂILLEMENT + TRANSLATION

⇒ Ruptures + Décollements des plans
ligamentaires périphériques

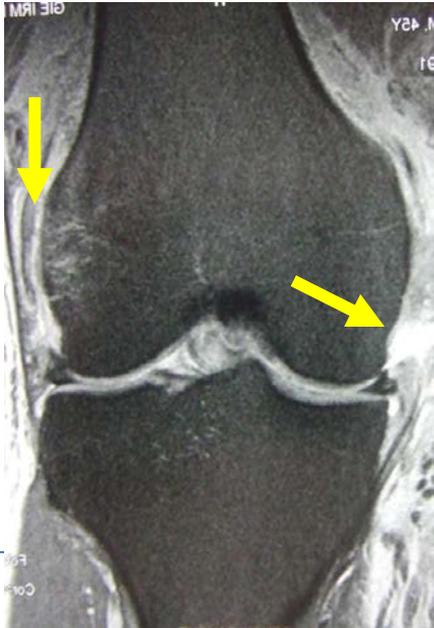
⇒ Rupture du Pivot



Mécanismes de luxation

Association BÂILLEMENT + TRANSLATION

- Différents types de lésions recherchés à l'IRM



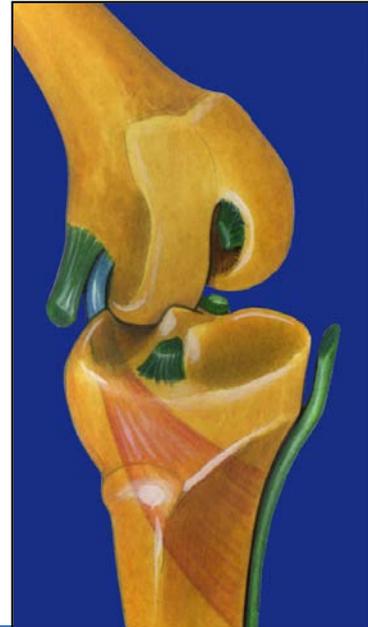
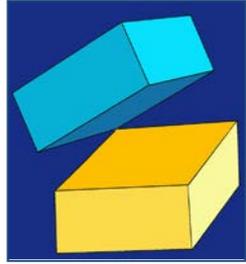
Mécanismes de luxation

ROTATION + BÂILLEMENT + TRANSLATION

⇒ Lésions de tous les plans périphériques

⇒ Rupture du Pivot

⇒ Persistance d'un élément
reliant tibia et fémur



Fracture Luxation

⇒ *Arrachements osseux des insertions ligamentaires*

⇒ *Fractures articulaires*

- Laxité augmentée
- Lésions ligamentaires moins graves

⇒ *Fractures diaphysaires*

- Dominant la scène clinique
- **NE PAS OUBLIER L'EXAMEN LIGAMENTAIRE**



Evaluation initiale: Clinique

⇒ Recherche des lésions vasculo-nerveuses

- Grève le pronostic
- Détermine la PEC en urgence

⇒ Testing ligamentaire (annexe)

- Bilan des lésions ligamentaires (présence ou non)
 - Sans localiser le niveau de la rupture
-

Lésion vasculaire

Ischémie

- ⇒ Artériographie en salle d'opération
- ⇒ Chirurgie vasculaire en urgence

Pouls anormaux sans ischémie

- ⇒ AngioTDM (ou Artériographie)
 - ⇒ Prise en charge orthopédique + vasculaire
-



Lésion vasculaire

Pouls normaux (luxation certaine ou suspicion)

⇒ **AngioTDM SYSTEMATIQUE**

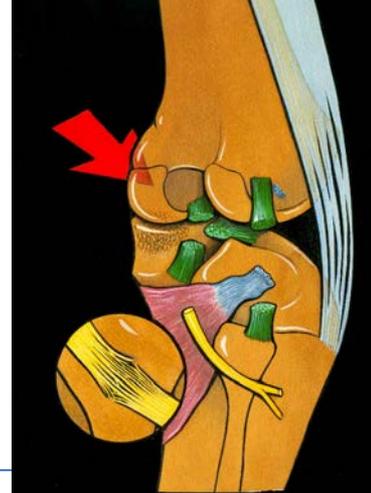
⇒ Pas d'indication d'artériographie



Lésion nerveuse

Sciatique Poplitée Externe essentiellement
(*Sciatique poplitée interne*)

- Rupture **LCA** + **LCP** + **plan médial ou latéral**
 - **Partielle**: suivi clinique + EMG
 - **Complète**: suivi clinique + EMG
- +/- greffe > 3 mois
- Suture nerveuse si section visible en perop
-



Evaluation initiale: Radio

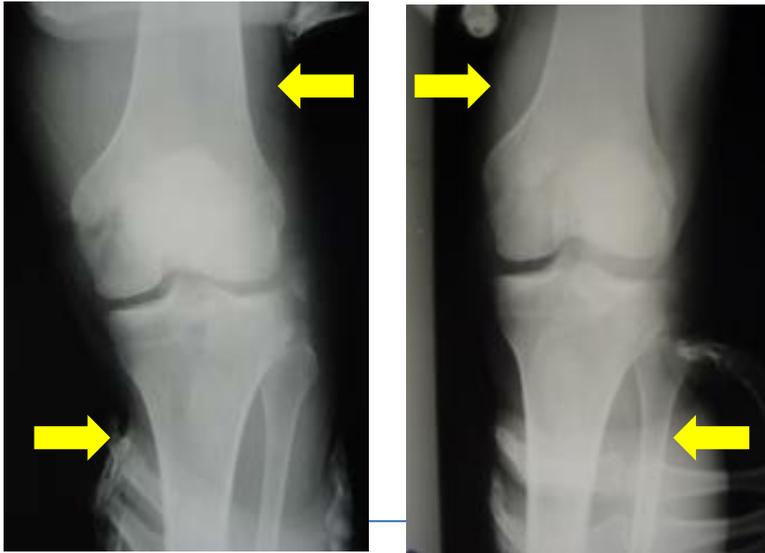
Radiographies : Face – Profil – Stress

- ⇒ **Type de lésion** (plan ligamentaire, osseuse...)
 - ⇒ **Type de mécanisme** (translation, bâillement)
 - ⇒ **Quantification de la laxité**
 - ⇒ Détermine indication opératoire
-

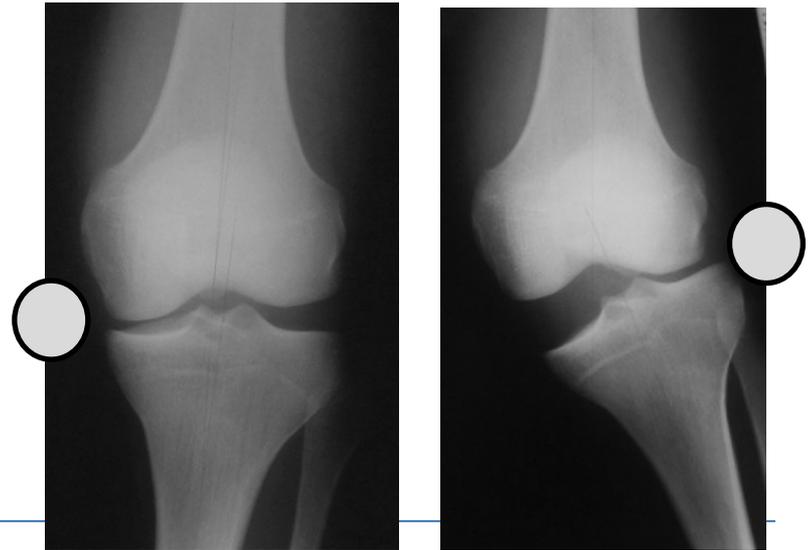
Evaluation initiale: Radio

Testing ligamentaire (plan frontal ou sagittal)

TRANSLATION



BÂILLEMENT



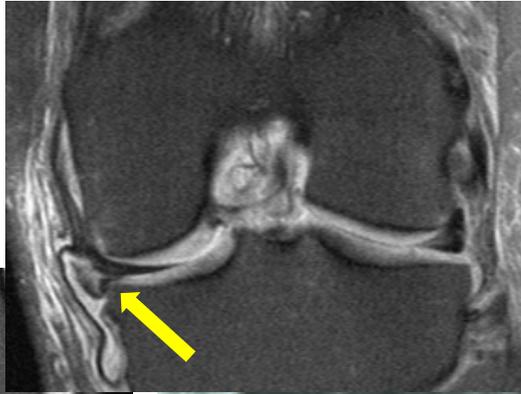
Evaluation initiale : IRM

IRM

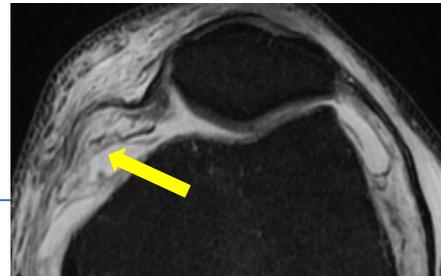
- ⇒ **Bilan précis des lésions et de leur localisation**
 - ⇒ **Lésions associées:** méniscales – ostéochondrales
– bone bruise
 - ⇒ Détermine la **Stratégie opératoire**
-

Evaluation initiale : IRM

Lésions associées



Bilan lésions ligamentaires



Stratégie thérapeutique



***LÉSIONS VASCULAIRES
LUXATIONS EXPOSÉES***

URGENCE < 6h



⇒ **Chir Vasculaire – Lavage/Suture**

⇒ **Pas de reconstruction ligamentaire immédiate**

Stratégie thérapeutique

J0 – J1



Fractures diaphysaires
Luxations irréductibles

- ⇒ **Ostéosynthèse diaphysaire**
 - ⇒ **Réduction de la luxation**
 - ⇒ **Reconstruction ligamentaire différée**
-



Stratégie thérapeutique

J0 – J1

Lésions vasculaires secondaires (flap)

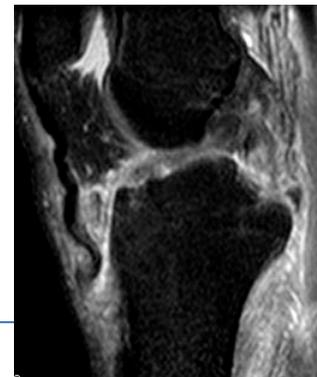
Fractures articulaires

Ruptures Appareil extenseur

⇒ **Réduction de la luxation – Immobilisation**

⇒ **Gestes a minima**

⇒ **Reconstruction ligamentaire différée**



Stratégie thérapeutique

J5 – J21

TESTING LIGAMENTAIRE

Laxité frontale $< 15^\circ$

ET

TP < 10 mm

Laxité frontale $> 15^\circ$

OU

TP > 10 mm

ET Age > 60 ans

⇒ **Pas de reconstruction ligamentaire**



Stratégie thérapeutique

J5 – J21

TESTING LIGAMENTAIRE

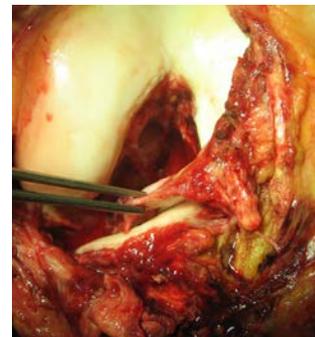
Laxité frontale $> 15^\circ$ OU TP > 10 mm

ET Age < 60 ans

⇒ **Reconstruction ligamentaire** (arthroscopie - arthrotomie)

⇒ **LCP + Structures Latérales + Médiales**

⇒ **Pas de reconstruction du LCA**



Take Home Message

- Traumatisme à **haute énergie**
 - **Lésions multiples** ligamentaires, osseuses...
 - Toujours rechercher une **lésion VASCULAIRE**
 - **Clinique + Radio** : Diagnostic des lésions ligamentaires
 - **IRM** : Cartographie préop des lésions ligamentaires - Bilan des lésions associées
 - Prise en charge **protocoolée**, en particulier **en urgence**
-

Réponses au QCM 1

Vous êtes appelé pour ce patient de 30 ans.

A- Il présente une luxation antérieure du genou gauche par mécanisme de translation.

B- Cette luxation témoigne habituellement d'une rupture du pivot central.

C- Les plans périphériques peuvent ne pas être rompus.

D- Les pouls ne sont pas perçus, vous demandez une artériographie en urgence.

E- Les pouls ne sont pas perçus, vous demandez un angioscanner en urgence.

QCM 2

Dans un contexte de luxation avérée du genou, les indications de prise en charge chirurgicale en urgence sont:

A- Luxations exposées

B- Fractures diaphysaires associées

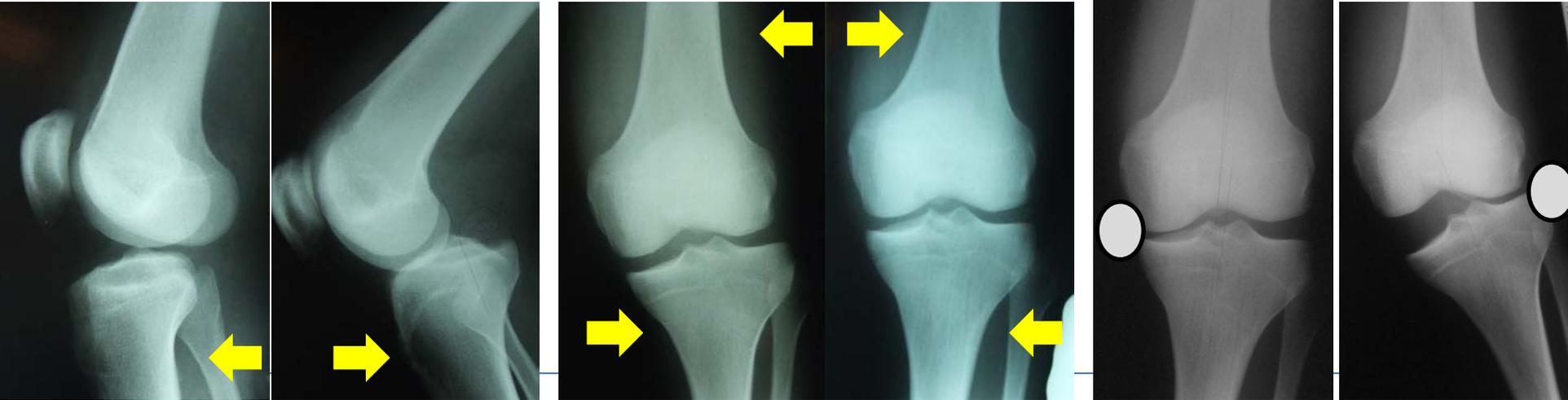
C- Anses de seau méniscales

D- Lésions nerveuses

E- Ruptures d'appareil extenseur

QCM 3

Patient de 19 ans amené par les pompiers pour luxation du genou gauche suite à AVP moto. Il ne présente pas d'indication de chirurgie en urgence.



QCM 3

A- Il présente une rupture du pivot central.

B- Il présente un décollement du plan médial.

C- Il aura probablement une rupture des structures périphériques latérales.

D- La prise en charge chirurgicale commencera par les deux ligaments croisés et d'éventuelles lésions méniscales.

E- La chirurgie initiale est recommandée entre la 1^{ère} et la 3^{ème} semaine post luxation.

Annexe

Examen clinique lors des lésions ligamentaires récentes.

	Laxité médiale	Laxité latérale	Lachman	Ressaut	Tiroir antérieur 90°	Tiroir postérieur 90°	Hugston test	Hémarthrose HME
LCA isolé	0	0	+	+	0	0	0	+ 0
LCP isolé	0	0	ADR	0	0 (réduction TP)	+	0	+ 0
LCM isolé	VALFE	0	0	0	0	0	0	± 0
LCL isolé	0	VARFI	0	0	0	0	0	± 0
Triade antéromédiale	VALFE LME (PAPM)	0	+	+	+(PAPM)	0	0	+ 0
Triade antérolatérale rétroligamentaire	0	VARFI LLE (PAPL)	+	±	0	±	±	+ +
Triade antérolatérale préligamentaire	0	0	+	+	0	0	0	+ 0
Triade postéromédiale	VALFE LME (PAPM)	0	ADR	0	0 (réduction TP)	+	±	+ 0
Triade postérolatérale	0	VARFI LLE (PAPL)	ADR	Inversé ±	0 (réduction TP)	+	+	+ +
Triade postérieure	0	0	ADR	Inversé	0 (réduction TP)	+	+	+ 0
Pentade médiale	LME + VALFE	0	+	0	+	+	+	+ 0
Pentade latérale	0	LLE + VARFI	+	0	+	+	+	+ +
Pentade postérieure	0	0	+	0	0	+	+	+ +

LCA: ligament croisé antérieur; LCP: ligament croisé postérieur; LME: laxité médiale en extension; LLE: laxité latérale en extension; VARFI: laxité en varus-flexion-rotation interne; VALFE: laxité en valgus-flexion-rotation externe; ADR: test de Trillat-Lachman arrêt dur retardé; LCM: ligament collatéral médial; LCL: ligament collatéral latéral; PAPM: point d'angle postéromédial; PAPL: point d'angle postérolatéral; HME: hypermobilité du compartiment externe; TP: tiroir postérieur.

Références incontournables

- **Lésions ligamentaires récentes du genou de l'adulte.** Lustig S, Servien E, Parratte S, Demey G, Neyret P. EMC – Appareil locomoteur, 2013; 8(1):1-17.
 - **Bicruciate ligament lesions and dislocation of the knee: mechanisms and classification.** Boisgard S, Versier G, Descamps S, Lustig S, Trojani C, Rosset P, et al. Orthop Traumatol Surg Res 2009;95:627–31.
 - **Luxation du genou.** Rosset Ph, Neyret Ph et al. Symposium SOFCOT 2008.
-

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.