

CNGE

Entorses et tendinites fréquentes en Médecine Générale

DOCUMENT GENOU

L'ANATOMIE

1° L'articulation du genou

L'articulation est une articulation complexe dont les surfaces articulaires, condyles fémoraux et plateau tibial, ne sont pas emboîtées. La stabilité articulaire de la plus grosse articulation du corps dépend avant tout du système passif abarticulaire formé par les ligaments, capsules et ménisques. Le système actif formé par les muscles péri-articulaires n'y contribue que secondairement.

Les deux compartiments du genou sont dissymétriques : le condyle interne est plus court et moins oblique en bas que l'externe, le plateau tibial interne est concave alors que l'externe est convexe. Ceci entraîne une grande mobilité du compartiment externe et la nécessité d'éléments stabilisateurs puissants.

2° Les Ligaments :

- Latéraux :
- Le ligament latéral interne (LLI) est une lame aplatie, triangulaire, adhérant fortement à la capsule et au ménisque interne, expliquant que la rupture d'un faisceau profond provoque une désinsertion méniscale.
- Le ligament latéral externe (LLE), grêle, en forme de crayon, est tendu en postéro-externe de la tubérosité externe du fémur à la tête du péroné, et n'est pas adhérent à la capsule ni au ménisque.
- Croisés :
- Le ligament croisé antérieur ou antéro-externe (LCA) est oblique en haut, en arrière et en dehors, de la surface préspinale du plateau tibial à la face interne du condyle externe, avec grossièrement deux faisceaux, antéro-interne et postéro-externe ; il est grêle, vascularisé de façon précaire, résiste à une traction de 50 kgs et possède une élasticité de 20% de sa longueur.
- Le ligament croisé postérieur ou postéro-interne (LCP) est oblique en avant, en haut et discrètement en dedans, de la surface rétrospinale du plateau tibial à la face externe du condyle interne du fémur ; il est beaucoup plus épais et résistant que le LCA, mieux vascularisé et cicatrise donc mieux.

3° Les Ménisques :

Ce sont des fibrocartilages semi-lunaires, aplatis dans leur partie centrale, adhérents fortement à la capsule articulaire par leur face externe. Ils sont vascularisée uniquement en périphérie, ce qui explique que seule cette partie peut cicatriser.

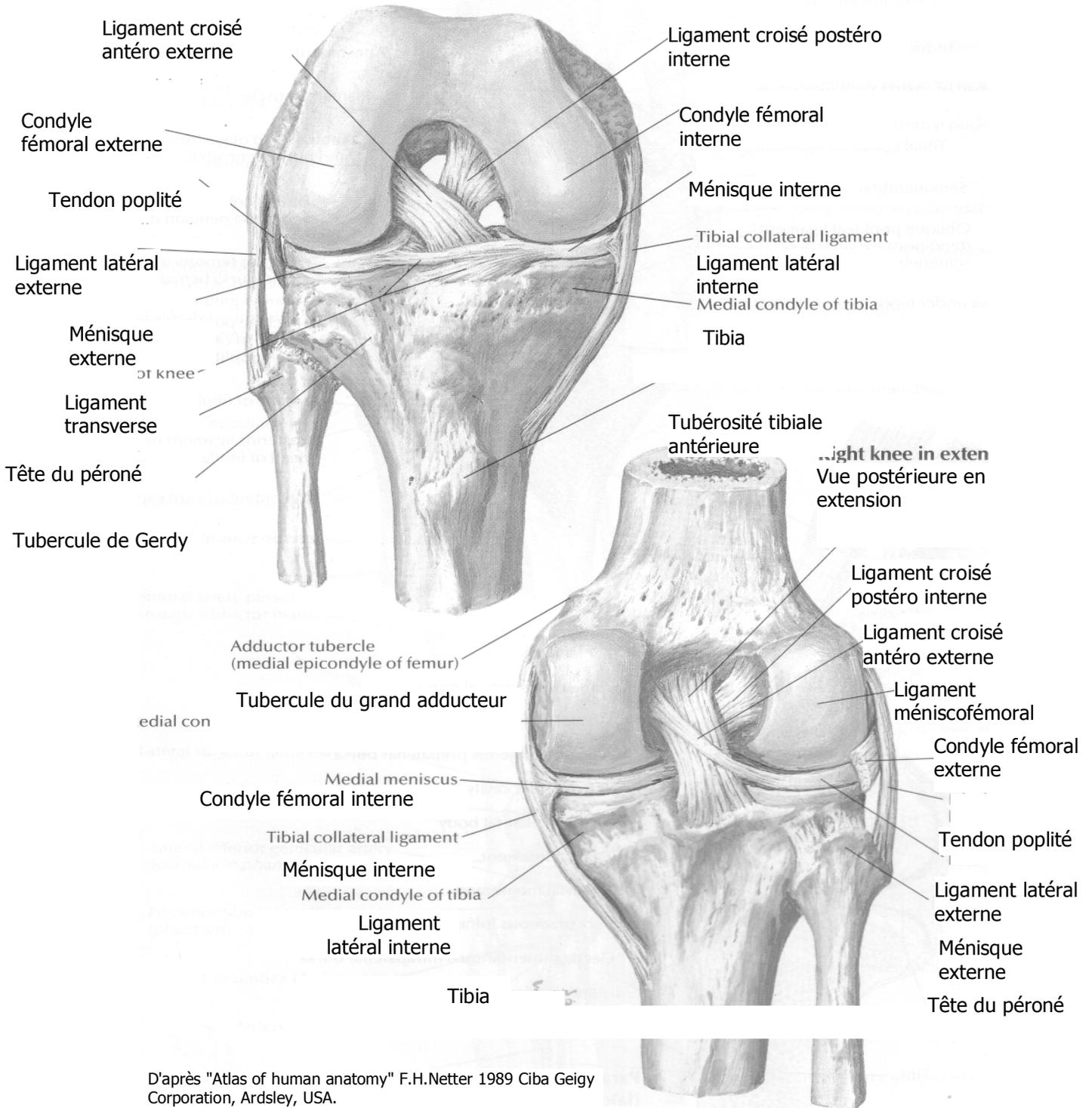
- Ils adaptent les formes respectives des condyles fémoraux et des plateaux tibiaux lors des mouvements de flexion-extension.
- Ils participent à la stabilisation passive du genou, par leurs attaches ligamentaires, par leurs cornes postérieures en forme de coin empêchant le recul des condyles.
- Le ménisque externe est plus mobile et sa course est plus longue (compartiment externe plus mobile), le ménisque interne est plus fixé.

Les ménisques s'avancent lorsque le genou est en extension, ils reculent lorsque le genou est en flexion. L'un s'avance et l'autre recule lors des mouvements de rotation.

4° La capsule articulaire :

Sa paroi est mince en avant où elle contient la rotule, elle est très renforcée dans certaines zones anatomiques qui contribuent à stabiliser l'articulation :

- Le point d'angle postéro-interne (PAPI) : véritable verrou articulaire postéro-interne, il est formé notamment de la coque condylienne interne, de l'épanouissement du tendon du demi-membraneux, du segment postérieur du ménisque interne.
- Le point d'angle postéro-externe : véritable verrou articulaire postéro-externe, il est formé notamment du muscle poplité et de formations fibreuses.



D'après "Atlas of human anatomy" F.H.Netter 1989 Ciba Geigy Corporation, Ardsley, USA.

LES MECANISMES LESIONNELS

1° Le valgus flexion rotation externe (vfre):

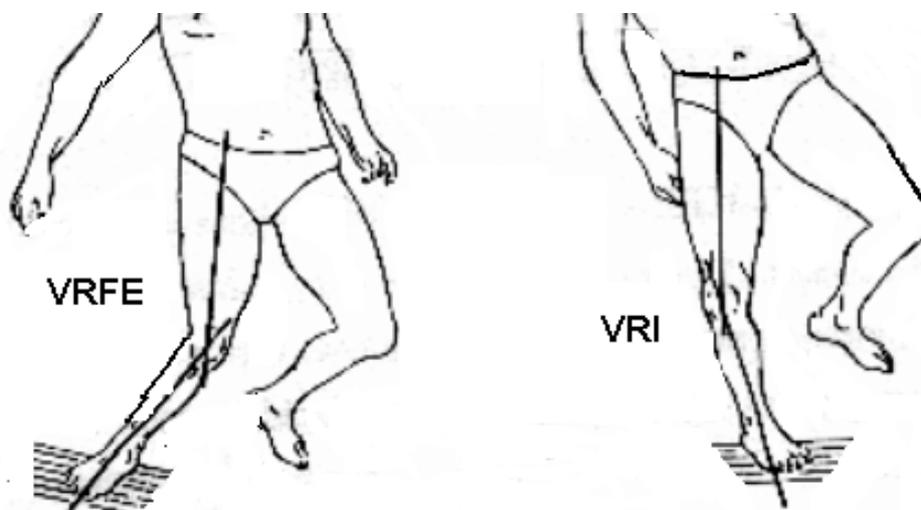
C'est la position de stabilité au-delà de laquelle les éléments de stabilisation passive cèdent. C'est par exemple la position en cas de passe ou de tackle contré en football, ou de changement de direction vers l'intérieur pied bloqué au sol. Le PAPI est lésé en premier, puis le LLI et le ménisque interne si le valgus prédomine, puis le LCA si la rotation externe prédomine.

Les 3 éléments LLI, ménisque interne et LCA sont atteints dans le cas de la classique triade interne. Ils doivent être testés suite à un traumatisme en vfre.

2° Le varus rotation interne (vri) :

C'est l'autre position de stabilité extrême de l'articulation. C'est par exemple la position du tir au but croisé contré en football, ou de changement de direction vers l'extérieur pied bloqué au sol.

Le LCA est dans sa position de vulnérabilité maximale et peut céder jusqu'à la rupture totale. Il doit être testé systématiquement en cas d'un tel mécanisme lésionnel.



3° L'hyperextension

Dans le cas d'un mécanisme en hyperextension, il faut différencier si le traumatisme se fait vers l'avant ou vers l'arrière.

Vers l'avant, c'est par exemple le tir au but brutal dans le vide ou la réception d'un saut genou en hyperextension. Le LCA cède de manière isolée en se rompant sur le bord de l'échancrure intercondylienne. Vers l'arrière, c'est par exemple, le choc antéro-postérieur sur la face antérieure du genou, le plaquage au rugby, avec le membre inférieur en appui au sol d'où hyperextension passive brutale. En cas de traumatisme violent, le LCP peut céder (et/ou le plateau tibial).

4° Le choc antérieur

C'est l'exemple de l'accident de voiture avec impact du tableau de bord sur genou fléchi, ou de tout traumatisme direct violent. Le LCP est menacé en cas de traumatisme violent (les plateaux tibiaux, les PAPI et PAPE également).

5° Le valgus pur

C'est le cas en cas de traumatisme latéral direct de la face externe du genou, ou de porte-à-faux indirect vers l'extérieur. Le LLI est le premier lésé avec association éventuelle d'une désinsertion du ménisque. Si le traumatisme est sévère, le LCA voire le LCP peuvent être atteints.

6° Le varus pur

C'est le cas en cas de traumatisme latéral direct de la face interne du genou ou de porte-à-faux indirect vers l'intérieur. Le LLE est le premier lésé, puis lésion du fascia lata, puis en cas de traumatisme grave, lésion du PAPE, du ménisque externe, voire du LCP et du LCA.

7° Conclusions

Les mécanismes traumatiques sont souvent complexes et associés mais leur compréhension constituent des éléments d'orientation fondamentaux.

Toutes les combinaisons peuvent se voir mais les plus fréquentes sont les lésions isolées et/ou associées du LCA.

Le terme d'entorse grave doit être réservée à l'atteinte du pivot central.

LA CLINIQUE

La localisation initiale des douleurs

Elles pourront être diffuses à toute l'articulation ou localisées à la face antérieure ou interne, ou externe du genou. Plus rarement elles seront situées au niveau du creux poplité.

Dans ce contexte traumatique, elles pourront apporter des renseignements précis, surtout lorsqu'elles s'accompagnent d'une impression de bâillement articulaire ou d'une sensation de déboîtement passager du genou ou de lâchage entraînant la chute.

C'est ainsi que dans un traumatisme en rotation interne forcé du genou, le pied fixé au sol, l'observation d'une douleur très vive au niveau du condyle externe sera d'autant plus évocatrice d'une rupture isolée du ligament croisé antérieur (LCA) qu'elle sera accompagnée d'un craquement, facteur de gravité essentiel, et d'une sensation de déboîtement.

De même, une douleur interne très violente accompagnée d'une sensation de bâillement de l'interligne interne fera suspecter une entorse grave du compartiment interne du genou, parfois compliquée d'une lésion du LCA.

L'impotence fonctionnelle post-traumatique

C'est un facteur pronostic important. II peut s'agir d'une entorse en 2 temps, le sujet après le traumatisme initial, reprenant son activité sportive, l'impotence ne survenant que secondairement à distance, dans les heures qui suivent le traumatisme : il s'agit le plus souvent d'un entorse de moyenne gravité, intéressant les structures ligamentaires périphériques. On peut rencontrer à l'inverse, un sujet présentant une impotence fonctionnelle absolue, et d'emblée après le traumatisme, le sujet devant être évacué sur une civière : il s'agit le plus souvent d'une entorse grave, intéressant au moins un élément du pivot central, le plus souvent le ligament croisé antérieur.

La rapidité d'apparition de l'épanchement

La survenue quasi immédiate ou légèrement retardée (20 à 30 mn) d'un épanchement, fera évoquer le diagnostic d'hémarthrose et, par conséquent, de lésions graves du genou. Le plus souvent, il traduira une rupture du LCA mais pourra être aussi le témoin d'une luxation traumatique de la rotule, d'une fracture ostéocondrale, de la désinsertion périphérique d'un ménisque.

De même, un épanchement plus modéré, apparu au bout de 36 à 48 heures, ne doit pas éliminer une entorse grave du genou.

L'épanchement qui va fuser au travers de larges brèches capsulo-ligamentaires est également un élément permettant de suspecter la gravité de l'entorse.

L'examen clinique

L'examen clinique est le temps essentiel. II doit être complet, bilatéral, et comparatif. Le genou doit être exploré dans tous les plans. II faudra éviter les diagnostics rapides : tiroir antérieur = lésion du LCA ; tiroir postérieur = lésion du LCP ; laxité en valgus = lésion interne ; laxité en varus = lésion externe, et toujours se rappeler des intrications lésionnelles.

L'épanchement

II est mis en évidence par le choc rotulien. **Une ponction évacuatrice soit en urgence**, soit secondairement peut soulager le patient, préciser la nature de l'épanchement (hydarthrose ou hémarthrose) et faciliter un éventuel traitement fonctionnel.

Les points douloureux

Ils orientent très souvent le diagnostic topographique des **lésions**. Le point condylien interne témoigne d'une lésion de l'insertion haute du ligament latéral interne. Le point tubérositaire tibial

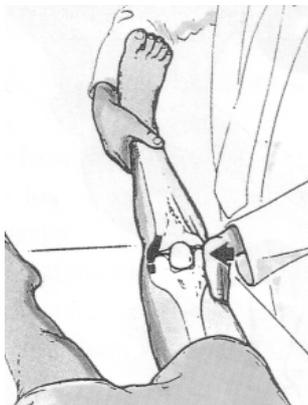
interne témoigne d'une lésion de l'insertion basse du ligament latéral interne. Le point articulaire interne postérieur est en faveur d'une lésion du point d'angle postéro-interne. Le point articulaire interne moyen révèle souvent une lésion du ligament capsulaire moyen et du ligament latéral interne en son milieu. Le point condylien externe témoigne d'une lésion haute du ligament latéral externe ou du poplité. Le point péronier peut être le témoin d'une lésion basse du ligament latéral externe, du complexe arqué ou du biceps. Le point tubérositaire tibiale peut correspondre à une lésion du tenseur du fascia lata au niveau du tubercule de Gerdy. Les points articulaires antérieur, moyen, ou postérieur peuvent être le témoin d'une lésion des éléments capsulo-ligamentaires ou des segments méniscaux antérieur, moyen, ou postérieur.

Les mouvements anormaux

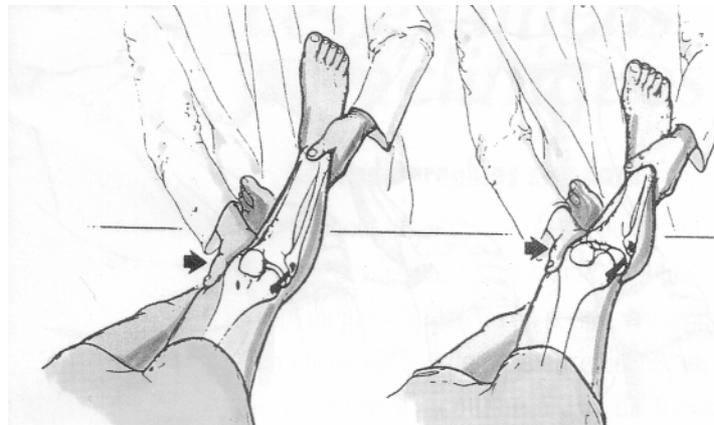
Ils caractérisent l'entorse grave, et permettent le diagnostic topographique des lésions. Une rupture ou un arrachement ligamentaire se traduira par des mouvements anormaux, créant une laxité anormale dans un ou plusieurs des 3 plans de l'espace.

L'examen sera toujours symétrique et comparatif par rapport au membre sain. II permettra un diagnostic à la fois qualitatif (topographie des éléments lésés) et quantitatif (simple élongation ou distension, ou rupture complète). L'examen pourra être limité par la douleur du patient. Seuls, des tests cliniques ne sollicitant pas le genou de manière excessive, pourront être réalisés dans un premier temps. Si l'on veut approfondir l'examen clinique, il faudra réaliser les autres tests soit à distance du traumatisme chez un sujet non algique, soit réaliser l'examen en urgence sous anesthésie générale ou loco régionale.

La laxité frontale doit être explorée en extension et en flexion à 30°. Toute laxité en extension traduit une lésion des structures latérales externes (varus) ou internes (valgus), associée à une atteinte du LCP. Toute laxité en flexion à 30° **correspond à une lésion des structures latérales externes ou internes**. Le pied doit être en rotation externe. Lorsque le pied est en rotation interne, toute latéralité doit disparaître si le LCP est intact.



L'examen du LLI est pratiqué en appliquant une force en valgus, sur un genou en extension, puis en flexion à 30°

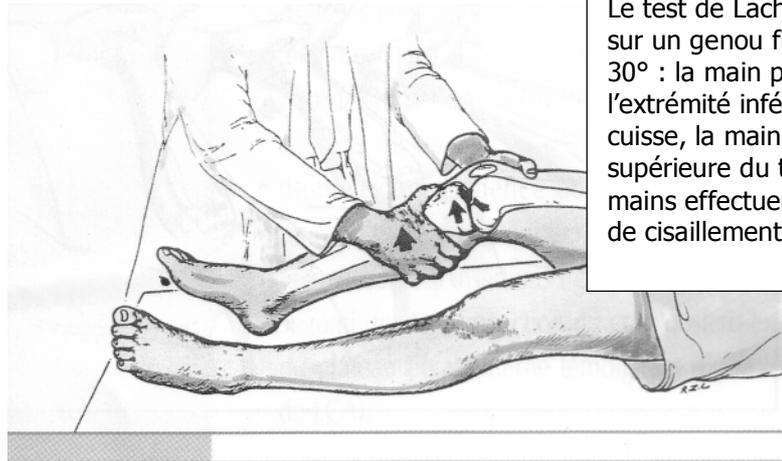


L'examen du LLE est pratiqué en appliquant une force en varus, sur un genou en extension, puis en flexion à 30°

La laxité antéro-postérieure est plus complexe à explorer. Le tiroir antérieur en légère flexion (10 à 20°) explore le LCA (test de Lachman-Trillat). La recherche d'un déplacement antéro-postérieur doit être faite également à 60° ou 90° de flexion, le pied reposant sur la table d'examen. Le degré de rotation du pied doit varier (rotation interne, rotation indifférente, rotation externe). Le tiroir antérieur en rotation externe (TARE) explore les formations

capsuloligamentaires internes ; lorsqu'il est important, ces lésions s'associent à une atteinte du LCA. Le tiroir antérieur en rotation interne n'est possible que si le LCP est lésé.

Le **tiroir postérieur (fig.6) est de recherche difficile, car souvent, le tibia, dans les lésions** du LCP, se place spontanément en position de subluxation postérieure. Cela correspond à l'aplatissement de la tubérosité tibiale antérieure (signe de Godfrey). Le tiroir postérieur doit également être recherché en faisant varier l'angle de rotation du pied. Le diagnostic de lésion du LCP se fait donc directement par la recherche du tiroir postérieur, ou par la constatation du signe de Godfrey, et indirectement lorsqu'il existe une quelconque laxité en extension ou une laxité pied en rotation interne.



Le test de Lachman se recherche sur un genou fléchi entre 15 et 30° : la main proximale saisit l'extrémité inférieure de la cuisse, la main distale l'extrémité supérieure du tibia et les 2 mains effectuent un mouvement de cisaillement antéro postérieur

Le tiroir antérieur se recherche genou fléchi à 90°. L'examineur exerce une force antérieure pour détecter toute translation anormale



La manœuvre est la même que la précédente mais l'examineur exerce une force postérieure

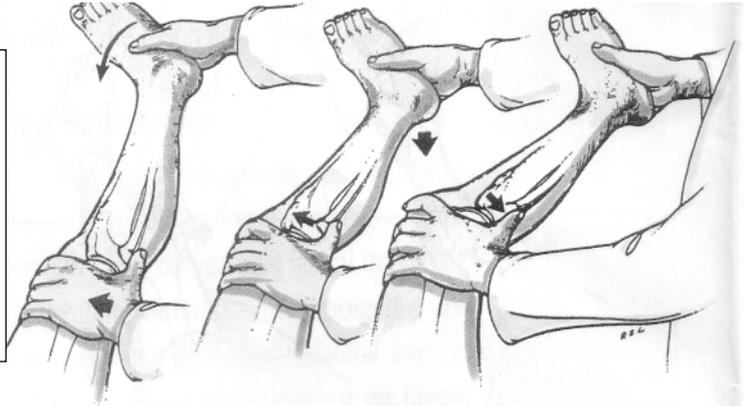


Les laxités rotatoires du genou sont importantes à rechercher. Les tests sont nombreux. Ils ont dans l'ensemble pour but de mettre en évidence, soit une lésion du LCA, soit une laxité postéro-externe.

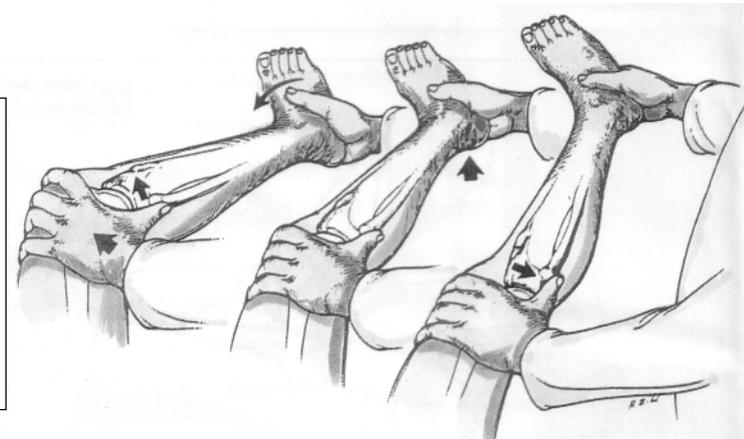
En ce qui concerne le LCA, le but est de créer soit une **subluxation du plateau tibial externe lors** de l'extension, soit une réduction lors de la flexion

(test de Lemaire ou ressaut antérieur, test de Mac Intosh ou pivot-shift, test de Hughston ou jerk test). Les tests d'exploration du compartiment postéro-externe sont moins connus et parfois difficiles à interpréter (test de Jakob, test de Bousquet ou hypermobilité externe, test de Hughston). Le recurvatum direct consiste à soulever les 2 membres inférieurs par les pieds. Du côté lésé, si le test est positif, on constate un recurvatum sans déviation rotatoire ou latérale. II correspond à des lésions périphériques postérieures étendues associées à une lésion du pivot central.

Le « pivot-shift » est un test qui est réalisé le genou en extension, en réalisant un valgus rotation interne. Le ressaut éventuel de la réduction de la subluxation intervient dans les 20 à 30 premiers degrés de la flexion.



Le « jerk test » débute sur un genou fléchi, en réalisant un valgus rotation interne. Le pouce appuie le tibia vers l'avant et le ressaut éventuel de la réduction intervient lorsque le genou se rapproche de l'extension complète



Le test en recurvatum/varum/rotation externe consiste à soulever les deux membres inférieurs par les gros orteils. Du côté lésé, s'il est positif, le tibia se déplace en arrière (recurvatum et rotation externe) tandis que le genou se varise. II correspond à une lésion du point d'angle postéro-externe. Son amplitude augmente en cas d'atteinte associée du ligament croisé postérieur.

Au terme de cet examen clinique, le diagnostic de gravité est posé, de même que le diagnostic topographique des lésions, chaque test, lorsqu'il est positif, correspondant à une lésion relativement précise. En cas de doute sur le bilan lésionnel, on peut s'aider des examens complémentaires.

D'après « Les entorses du genou ». La parole est au service...Pr.Mansat. Laboratoire Robapharm.