

Le genou présentant une lésion traumatique aiguë



par François Marquis et Patrice Pépin

Un jeune joueur de football vous consulte le jour même où il s'est fait une blessure au genou, au début de la saison. Il s'est « déboîté » le genou en contournant un joueur adverse. Le genou lui fait mal, il semble gonflé, et le jeune patient a de la difficulté à marcher. S'agit-il d'une entorse ou d'une déchirure ? Quelle est la structure endommagée et la gravité de l'atteinte ? Quelle sera votre conduite ? La saison est-elle compromise ?

VOICI UNE SITUATION qu'on peut rencontrer à l'urgence, au cabinet ou dans une clinique sans rendez-vous. Pour le prendre en charge, il faudra arriver à bien comprendre la blessure en se basant sur des critères bien définis, à bien la traiter et à bien répondre aux questions du patient. Dans notre société, où le sport prend une place prépondérante et où la performance est un enjeu incontournable, l'entorse du genou fait partie des diagnostics fréquents tant en médecine du sport que dans le domaine des accidents professionnels. Le médecin devra donc élaborer un plan d'action lui permettant de bien évaluer les lésions, de **distinctionner les entorses bénignes des entorses graves** et de prendre les mesures qui s'imposent pour amorcer le traitement adéquat et pour assurer une guérison avec le moins de séquelles possibles.

Les entorses du genou regroupent les distensions et les

Le Dr François Marquis, chirurgien orthopédiste, exerce au CHUQ, Pavillon Hôtel-Dieu de Québec. M. Patrice Pépin, physiothérapeute, exerce à la Clinique de physiothérapie et de médecine du sport PCN Quatre-Bourgeois, à Québec.

ruptures des ligaments, altérant de ce fait la stabilité de l'articulation. On doit se rappeler que le genou comporte des surfaces articulaires peu congruentes et qu'il dépend d'un système passif de stabilité (le système capsulo-ligamentaire et méniscal), complété par un système actif de stabilité (les muscles péri-articulaires) auquel il faudra accorder une importance toute particulière lorsque viendra le temps de la réadaptation.

L'entorse bénigne correspond à une distension simple (étirement) des structures capsulo-ligamentaires, alors que l'entorse grave entraîne plutôt leur rupture, accompagnée même d'une atteinte des structures intra-compartimentales (ménisques, ligaments croisés).

Rappel anatomique

La connaissance de l'anatomie incluant celle des fonctions des différentes structures est un élément important dans la compréhension du problème des entorses du genou, permettant une bonne interprétation de l'événement traumatique ainsi qu'une bonne évaluation lors de l'examen physique (figure 1). La stabilité capsulo-ligamentaire est

La connaissance de l'anatomie, incluant celle des fonctions des différentes structures, est un élément important dans la compréhension du problème des entorses du genou, permettant une bonne interprétation de l'événement traumatique ainsi qu'une bonne évaluation lors de l'examen physique.

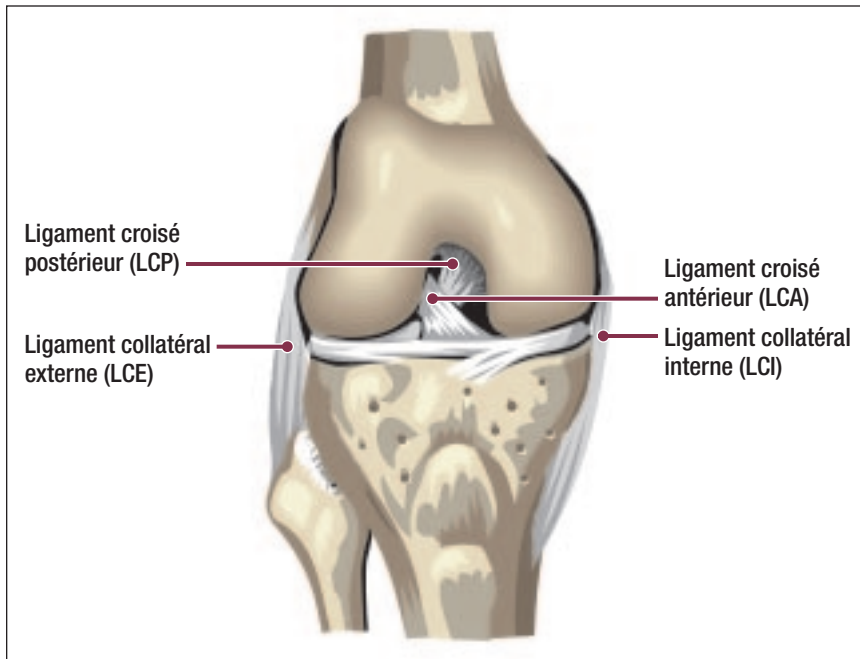


Figure 1. Les connaissances en anatomie sont des éléments importants aidant à la compréhension des phénomènes observés lors de l'examen physique.

assurée par les structures extra-articulaires interne et externe et par les structures intra-articulaires, qui jouent le rôle d'un pivot central. Les structures méniscales contribuent en grande partie, à leur façon, à la stabilité¹.

Le **plan interne** est composé de la capsule articulaire renforcée par le **ligament collatéral interne (LCI)**, aussi appelé ligament collatéral médian. Ce dernier se divise en des faisceaux profonds et superficiels, selon leur anatomie respective, et assure une stabilité en valgus. Le **plan externe** est formé par le **ligament collatéral externe (LCE)**, qui s'insère du fémur à la tête du péroné, et par la capsule latérale. Le coin capsulaire postéro-latéral est d'ailleurs probablement la structure la plus importante, qui empêche les mouvements en varus tout en assurant la stabilité rotatoire du tibia par rapport au fémur².

Le **pivot central** est maintenu par deux ligaments intra-articulaires qui s'étendent du tibia au fémur. Le **ligament croisé antérieur (LCA)** s'insère de la surface pré-spinale du tibia jusqu'à la face interne du condyle fémoral externe. Il limite le glissement antérieur du tibia. Le **ligament croisé postérieur (LCP)**, quant à lui, s'étend de la face latérale du condyle fémoral interne jusqu'au rebord postérieur du plateau tibial. Il empêche le tibia de reculer vers l'arrière par rapport au fémur. Les deux ligaments croisés assurent en grande partie la stabilité rotatoire du

genou, et ce, conjointement avec les coins capsulaires postéro-interne et postéro-externe².

Évaluation clinique

La démarche clinique devrait toujours se faire de façon systématique afin de permettre le bon diagnostic, d'établir le bon traitement et surtout de déterminer le moment où il est propice d'adresser le patient à un spécialiste⁴. Un **questionnaire détaillé** et un **examen physique** minutieux permettront habituellement de poser un diagnostic. Par la suite, une **investigation complémentaire** pourrait s'avérer nécessaire lorsque l'évaluation clinique n'est pas concluante.

Le questionnaire

Avant même de toucher au patient, certains éléments du questionnaire pourront nous orienter d'emblée vers le diagnostic approprié.

D'autres éléments du questionnaire nous seront également essentiels. En effet, l'intensité du traumatisme, le degré immédiat d'invalidité, la présence d'un bruit intra-articulaire (craquement audible « pop ») et le gonflement rapide de l'articulation sont en général des indices de gravité (*tableau I*). Dans ces cas, on doit suspecter une lésion intra-articulaire, osseuse ou ligamentaire. Une sensation d'instabilité lors de la blessure ou peu après le traumatisme

T A B L E A U I

Traumatisme du genou : indices de gravité

- ☉ Arrêt immédiat de l'activité
- ☉ Audition d'un bruit intra-articulaire
- ☉ Gonflement rapide
- ☉ Impression d'instabilité

peut traduire une perte des capacités ligamentaires mais, parfois, elle peut aussi être secondaire d'une inhibition réflexe des muscles due à la douleur. **Par contre, la douleur elle-même n'est pas nécessairement un indice de gravité.**

Le **mécanisme qui entre en jeu** au moment où la blessure se produit est le premier élément qu'il nous faut connaître. La position du genou lors de la blessure, le mécanisme indirect en torsion, la position du pied au sol, la présence ou l'absence d'un contact sur la jambe seront des éléments qu'il faut nécessairement vérifier pendant l'anamnèse. Une bonne connaissance des gestes qui caractérisent les types d'activités physiques peut être un atout qui aidera le clinicien à orienter son diagnostic !!! Ainsi, en comprenant le mécanisme de la blessure, le clinicien peut déjà se figurer les structures qui ont été touchées (*tableau II*).

Afin de bien remplir le questionnaire, il est important de s'informer des antécédents de traumatisme du genou blessé. On pourrait ainsi vérifier si une laxité préexistante, prédisposant à de nouvelles blessures, peut expliquer certaines anomalies décelées à l'examen.

L'examen physique

Il s'agit probablement de l'étape la plus importante de l'évaluation du genou blessé et, bien souvent, celle qui donne la clé du diagnostic. L'examen du genou, pratiqué dans les 24 à 48 premières heures qui suivent l'accident, nous permettra de constater la présence ou l'absence d'un gonflement, d'une ecchymose et, surtout, d'un déficit ligamentaire. Il faut **oser toucher et tester** le genou avant de proposer toute forme d'investigation ou de traitement ! L'examen du genou devrait se faire de façon rigoureuse en suivant des étapes précises.

L'inspection

L'observation d'une déformation, d'un gonflement ou d'une ecchymose peut nous renseigner sur la gravité de la blessure (*figure 2*). Un gonflement survenant rapidement après la blessure orientera habituellement notre diagnostic vers une hémarthrose traumatique. Par la suite, il faudra vérifier si le patient peut ou non utiliser son quadriceps, ce qui nous renseignera sur l'intégrité de l'appareil extenseur. C'est à cette étape que nous devons aussi

T A B L E A U II

Atteinte ligamentaire à soupçonner en fonction du mécanisme qui entre en jeu au moment où la blessure se produit

Traumatisme en valgus	Atteinte du LCI
Traumatisme en varus	Atteinte du LCE et de la capsule latérale
Élément de rotation (fréquemment associé)	Atteinte capsulaire postéro-interne ou postéro-externe et atteinte du LCA ou du LCP
Hyperextension	Atteinte du LCA, parfois du LCP
Coup direct sur la face antérieure du tibia	Atteinte du LCP et parfois de la capsule postérieure



Figure 2. L'inspection du genou : l'observation d'une déformation, d'un gonflement ou d'une ecchymose nous renseigne sur la gravité de la blessure.

vérifier la mobilisation du genou. Des limitations en extension (*flexum*) nous permettront d'envisager un blocage mécanique (ménisque) ou antalgique, si le genou est très gonflé.

La palpation

Si le genou n'est pas grossièrement gonflé, la recherche d'un flot ou d'un choc rotulien (glaçon) permettra de déceler la présence d'un épanchement intra-articulaire. La palpation du genou se fera ensuite en suivant les structures anatomiques (*figure 3*). On examinera le trajet et les insertions ligamentaires interne et externe, afin de retrouver un point douloureux spécifique. La présence de points douloureux aux interlignes articulaires interne et externe peut traduire une lésion méniscale ou une lésion capsulaire profonde. Il est toujours recommandé de vérifier les structures de l'appareil extenseur (tendon du quadriceps, tendon patellaire et rotule) afin d'éliminer une atteinte de ces structures ou encore une luxation ou une subluxation rotulienne.



Figure 3. Palpation du genou.



Figure 4. Évaluation de la stabilité du ligament collatéral interne.



Figure 5. Évaluation de l'intégrité du LCA à l'aide du test de Lachman (a) et du tiroir antérieur (b).

L'évaluation des ligaments

Bien que souvent difficile, la **recherche de laxité est le point déterminant** de l'évaluation du genou blessé. Il faut toujours comparer le genou atteint **avec le genou sain** pour ne pas confondre ce genre de laxité avec une laxité physiologique, fréquente chez beaucoup de jeunes et de femmes athlètes. L'utilisation d'une technique adéquate et douce chez un patient détendu peut nous donner de très bons indices sur l'état des ligaments. La recherche d'un « arrêt ferme » ou d'un « arrêt mou » lors de la mise en tension spécifique des différents ligaments nous permet de déterminer la gravité de toute lésion ligamentaire (*tableau III*).

Dans le **plan frontal**, les stress en valgus et en varus mettent en jeu les ligaments collatéraux interne et externe, respectivement (*figure 4*). Un bâillement de l'articulation traduit une laxité anormale. Il est important de distinguer l'instabilité lorsque le genou est en extension complète de

celle qui se produit lorsque le genou est en flexion. Lorsque le genou est en extension complète, l'articulation est verrouillée par les condyles fémoraux et par des ligaments croisés en bon état. Une instabilité frontale en extension complète traduit une atteinte majeure des ligaments collatéraux et des structures intra-articulaires.

Si les structures intra-articulaires sont détendues en flexion entre 20° et 30°, l'examen des ligaments collatéraux devient plus spécifique. Une laxité en valgus avec le genou en flexion à 30°, alors qu'il est stable en extension, témoigne d'une lésion du LCI sans atteinte secondaire. Une instabilité en valgus avec le genou en extension

évoque fortement une atteinte du LCA, associée à la déchirure du LCI. Ce type de lésion combinée illustre la nécessité de vérifier la stabilité du genou dans différentes positions (*tableau IV*).

Dans le **plan sagittal**, l'examen du genou nous indiquera les instabilités antéro-postérieures et (ou) rotatoires. Les lésions isolées des ligaments centraux (croisés) ou les atteintes ligamentaires complexes (ligaments périphériques et centraux) peuvent engendrer différentes formes d'instabilités mixtes nécessitant une évaluation détaillée.

La laxité antéro-postérieure avec le genou à 30° de flexion (test de Lachman) est un signe important et souvent pathognomonique d'une déchirure du LCA (*figure 5a*). La présence d'un « arrêt mou » en comparaison à un « arrêt ferme » sur un genou normal nous permet de diagnostiquer presque à coup sûr une atteinte du LCA. Le test du tiroir antérieur à 90° de flexion peut être négatif lors d'une atteinte isolée du LCA,

T A B L E A U III

Critères de gravité des atteintes ligamentaires

Grade 1	Absence de laxité, « arrêt ferme »
Grade 2	Laxité, « arrêt ferme »
Grade 3	Laxité, « arrêt mou »

si les plans capsulaires périphériques sont intacts (figure 5b).

Investigation complémentaire

Le diagnostic d'une entorse du genou est **avant tout clinique**. L'anamnèse et l'examen clinique devraient nous permettre d'avoir une bonne idée du type de blessure et de la gravité de la lésion (tableau V). Les examens complémentaires ont peu de place dans la démarche diagnostique. Certains examens par imagerie sont importants dans l'évaluation d'un traumatisme du genou, d'autres devraient être utilisés de façon judicieuse pour investiguer certaines lésions associées ou pour déceler certaines indications chirurgicales.

La radiographie standard doit faire partie de l'évaluation initiale, dès que des éléments de gravité sont présents. Une hémarthrose du genou dicte la prise de clichés standard antéropostérieurs, latéraux, et sous-rotuliens, si possible. Cet examen nous permet d'éliminer toute forme de fracture intra-articulaire, d'arrachements osseux ou de fracture ostéochondrale avec fragments libres. La visualisation des plaques épiphysaires est importante dans un contexte d'entorse chez l'enfant. Certains indices radiologiques peuvent nous montrer une atteinte ligamentaire importante ; par exemple, un arrachement osseux au plateau tibial externe (fracture de Segon) témoigne presque toujours d'une déchirure du LCA.

On surestime le rôle de l'**imagerie par résonance magnétique** (IRM) et, parfois, elle est surutilisée dans l'évaluation des entorses du genou. En général, cet examen ne fait que confirmer le diagnostic posé grâce à une évaluation clinique appropriée. L'IRM peut parfois apporter des précisions sur les lésions associées à une déchirure ligamentaire. Dans certains cas précis, cet examen nous permet d'élaborer un plan d'action plus rapide. Le manque d'accessibilité à cet examen, le long temps d'attente, le coût élevé et l'interprétation difficile ne

T A B L E A U IV		
Caractéristiques des tests de mise en tension ligamentaire en fonction des types de lésion ligamentaire		
Ligament atteint	Test principal	Test associé
LCI	Laxité en valgus à 30° de flexion	aucun
LCE	Laxité en varus à 30° de flexion	aucun
LCA	Tiroir antérieur à 30° de flexion (Lachman)	Ressaut antéro-latéral (RAL)
LCP	Tiroir postérieur à 90° de flexion	Recul tibial à 90°
LCI/LCA	Laxité en valgus à 0° de flexion	Tiroir antérieur à 90° de flexion Tiroir antérieur à 0° Laxité en valgus à 30° de flexion

T A B L E A U V
Diagnostic différentiel des entorses du genou
<ul style="list-style-type: none"> ⊙ Atteinte osseuse (fracture) ⊙ Luxation ou subluxation de la rotule ⊙ Déchirure méniscale ⊙ Atteinte ligamentaire simple ou multiple, partielle ou totale

modifient pas l'approche initiale dans le traitement de l'entorse de genou. Cet examen devrait être réservé à une entorse qui évolue mal. Il pourrait également être utile pour décider si une intervention chirurgicale est ou non nécessaire.

La **scintigraphie** osseuse ou articulaire et l'**arthrographie** du genou ne sont pas des examens utiles dans l'investigation des entorses du genou.

Une hémarthrose est en général facile à diagnostiquer si on connaît les antécédents du traumatisme et si le genou gonfle rapidement. La ponction, uniquement dans le but de confirmer ce diagnostic, est donc **peu utile**. La **ponction articulaire** de l'hémarthrose peut faire diminuer la douleur, si le genou est gonflé sous tension, mais dans ces circonstances, les risques d'infection ne sont pas négligeables.

Le diagnostic d'une entorse du genou est avant tout clinique.

La ponction articulaire de l'hémarthrose peut faire diminuer la douleur, si le genou est gonflé sous tension, mais dans ces circonstances, les risques d'infection ne sont pas négligeables.

R E P È R E S



Figure 6. Orthèse de réadaptation utilisée lors d'une entorse du LCI (grade 3).

Traitement

Le traitement des entorses du genou sera évidemment **basé sur le diagnostic** le plus précis possible. Le pronostic d'une blessure du genou doit être envisagé avec réalisme. La conduite « Velpeau (bandage élastique) / béquilles », avec l'idée que « dans une semaine, tout ira bien » donne rarement de bons résultats, et entraîne souvent des consultations supplémentaires. Un **traitement complet** des entorses du genou doit se poursuivre jusqu'à la cicatrisation des lésions ligamentaires, suivie d'une période très souvent nécessaire de réadaptation⁵. Il faut prévoir une immobilisation plus ou moins longue qui permettra de diminuer le processus inflammatoire post-traumatique et d'obtenir une guérison optimale et anatomiquement adéquate. Une réparation chirurgicale peut parfois s'avérer nécessaire, selon le type de blessure et les besoins du patient. En cas de doute concernant le diagnostic clinique ou la gravité de la lésion, il ne faut pas hésiter à consulter un orthopédiste qui aidera à prendre une décision finale quant au traitement.

Ligament collatéral interne (grade 1)

Un étirement ligamentaire sans bris macroscopique de

structure peut s'accompagner d'une douleur localisée sur le ligament et d'un gonflement articulaire secondaire d'une synovite post-traumatique. La première étape du traitement sera de diminuer le gonflement et la douleur. Une immobilisation temporaire de 7 à 10 jours avec une attelle simple en extension sera le traitement de choix, en fonction de la douleur et du gonflement. L'usage de béquilles pourra être parfois avantageux. Lorsque le genou sera désenflé et que la douleur sera soulagée, le patient pourra reprendre ses activités normales.

Ligament collatéral interne (grade 2)

Cette déchirure partielle s'accompagnera d'une laxité interne et le genou devra être immobilisé pendant plus longtemps (de trois à quatre semaines). Une attelle simple, mais de préférence articulée, favorisera la cicatrisation des ligaments. Un programme de renforcement et de mobilisation progressive permettra d'éviter une perte trop importante de tonus et d'amplitude articulaire⁶.

Ligament collatéral interne (grade 3)

En cas de bris de l'intégrité structurale du ligament, ce dernier perdra son rôle de stabilisateur. Il est de ce fait essentiel d'assurer une immobilisation initiale, non seulement pour diminuer la douleur et le gonflement, mais également pour **favoriser la cicatrisation** du ligament blessé. En effet, compte tenu de l'anatomie du genou, la tension sur le LCI est maximale lorsqu'il se trouve en extension complète et en flexion marquée. L'immobilisation dynamique, limitant l'amplitude de mouvement en flexion et en extension, est actuellement la méthode la plus intéressante utilisée dans le traitement des blessures ligamentaires périphériques⁷. Elle se fait à l'aide d'orthèses articulées, appelées orthèses de réadaptation (*figure 6*). Cette technique permet de choisir les positions du genou protégeant le ligament tout en évitant l'ankylose de l'articulation et une trop grande atrophie musculaire du membre. Le plâtre et l'attelle en extension sont des techniques d'immobilisation

Le traitement des entorses du genou sera évidemment basé sur le diagnostic le plus précis possible. Le pronostic d'une blessure du genou doit s'envisager avec réalisme. La conduite « Velpeau (bandage élastique) / béquilles », avec l'idée que « dans une semaine, tout ira bien » donne rarement de bons résultats, et entraîne souvent des consultations supplémentaires.



BOÎTE À OUTILS

Le genou présentant une lésion traumatique aiguë

Entorse du genou

Distension ou déchirure ligamentaire ou méniscale
Luxation de la rotule

Anamnèse

- Mécanisme de production
- Antécédents
- Indices de gravité

Investigation complémentaire

Radiographies (standard)
Examen par résonance magnétique, s'il est justifié

Examen physique

Inspection : déformation
gonflement

Palpation : choc rotulien vs flot
structures anatomiques
appareil extenseur

Évaluation ligamentaire :

- Plan frontal : extension flexion
- Plan sagittal : tiroir Lachman

Traitement

Grade 1 :

- Repos jusqu'à la disparition de la douleur
→ 7-10 jours

Grades 2 et 3 :

- Immobilisation
- Cicatrisation ligamentaire
- Réadaptation (physiothérapie)
→ 6 - 12 semaines

Diagnostic différentiel

- Atteinte osseuse (fracture)
- Luxation de la rotule (subluxation)
- Déchirure méniscale
- Atteinte ligamentaire simple ou multiple... partielle ou totale (LLI, LCA, LCP)



La réadaptation

Maîtrise de l'œdème

- Appliquer une compression à l'aide d'un bandage mousse et d'un bandage élastique (il est important de ne pas appliquer le bandage élastique plus haut sur la cuisse que celui en mousse).



Amplitude articulaire

- Retrouver la flexion et l'extension complètes, selon les indications.

Proprioception

- Favoriser l'aspect neuromusculaire par des exercices de mise en charge unipodale sur le membre inférieur blessé.

Renforcement musculaire

- Privilégier les exercices de contraction isométrique du quadriceps et des adducteurs à 0° d'extension (a). Cet exercice est plus efficace que l'élévation en extension classique (b), car il engage davantage le vaste interne, très important dans le contrôle rotulien.



T A B L E A U VI

Protocole d'immobilisation avec reprise graduelle du mouvement en présence d'une lésion du LCI de grade 3

Flexion de 30° à 60°	Usage de béquilles pendant 2 à 3 semaines, pas de mise en charge
Flexion de 10° à 90° durant 15 jours	Exercices du quadriceps dès le début de la mise en charge avec soutien
Flexion de 0° à 120° durant 15 jours	



Figure 7. Évaluation de l'intégrité du LCP par le test du recul tibial.

moins intéressantes, particulièrement si l'on vise le retour rapide aux activités habituelles. Différentes approches « protocolaires » peuvent être utilisées (tableau VI). Une immobilisation initiale plus importante, suivie d'une augmentation graduelle de l'amplitude articulaire, de deux à trois semaines plus tard, permettra d'accélérer le processus de réadaptation.

Durant la phase de cicatrisation, il faut éviter de « stresser » le ligament par des examens répétés. **L'évaluation initiale devient donc primordiale, puisqu'elle permet de bien orienter le traitement, sans que des examens répétés soient nécessaires.** À la fin de l'immobilisation, lorsque le ligament retrouve ses propriétés fonctionnelles, on peut démarrer un programme de réadaptation active, bien supervisée.

Ligament croisé antérieur

Le diagnostic d'une atteinte du LCA est basé sur l'anamnèse, qui donne des indices quant à la gravité de la blessure, et sur l'examen physique qui permettra de dépister une instabilité typique du LCA. Le repos avec immobilisation temporaire est essentiel en vue de diminuer rapidement le gonflement. Une réadaptation précoce permettra le rétablissement des fonctions. Une blessure du LCA, qui est une structure faiblement vascularisée, ne pourra jamais se cicatrifier tout à fait. Il est fort probable, dans ces cas, que le patient garde des séquelles et une instabilité. Une consultation en orthopédie peut permettre de vérifier si une chirurgie peut contrecarrer les effets secondaires d'une instabilité chronique du LCA.

Ligament croisé postérieur

Le recul du tibia par rapport au fémur fait partie des séquelles d'une déchirure du LCP (figure 7). Le traitement

T A B L E A U VII

Objectifs de la réadaptation

- Maîtriser l'œdème
- Conserver une bonne amplitude articulaire
- Préserver une bonne musculature et une bonne proprioception

est en général conservateur, sauf si une déchirure importante de la capsule postérieure nécessite une réparation chirurgicale. Le patient se plaindra rarement d'une instabilité du genou mais signalera plutôt une douleur patello-fémorale. Les reconstructions du LCP demeurent une technique dont les résultats sont imprévisibles. La chirurgie est plus rarement indiquée en présence de ce type de pathologie. Par ailleurs, les genouillères n'ont pas vraiment de place dans le traitement de ce type de blessure.

Atteintes méniscales

Lorsqu'une entorse sévère évolue de façon anormale, avec persistance d'une douleur à l'interligne, tout porte à croire qu'il s'agit d'une lésion méniscale. Un phénomène de blocage, parfois associé à un gonflement intermittent, incitera le médecin à poser ce diagnostic. En cas d'évolution défavorable, une consultation en orthopédie doit être envisagée⁷.

La réadaptation lors d'une entorse du genou

Une fois la nature de la lésion identifiée, il faut chercher à éviter le plus possible les complications en travaillant sur la résorption de l'œdème, sur l'amplitude du mouvement

articulaire, sur le renforcement musculaire et sur l'aspect proprioceptif du genou blessé, de façon à en préserver la fonction (*tableau VII*).

L'œdème devra être rapidement maîtrisé⁸. La compression assurée par un anneau de mousse (qu'on peut découper dans du tapis de camping bleu) entourant la rotule et par un bandage élastique en favorisera la résorption. Des applications de glace pendant 15 minutes au maximum, toutes les heures si possible, et le maintien du membre atteint en élévation afin de favoriser un drainage adéquat par les systèmes veineux et lymphatique permettront d'éviter que l'œdème n'entraîne l'inhibition de la musculature environnante et, en particulier, du vaste externe. Si le gonflement persiste, on peut appliquer de la glace pendant plus de 48 heures.

Par la suite, il faudra mobiliser ce genou afin d'éviter l'ankylose. On préconise des mouvements de flexion et d'extension en position assise, le plus rapidement possible, compte tenu du diagnostic posé. C'est ainsi que dans le cas d'une atteinte du LCA et (ou) du LCP, le patient devra bouger aussi longtemps que l'amplitude du mouvement ne provoque pas de douleurs, de façon à récupérer graduellement une amplitude articulaire normale. Lors d'une atteinte du LCI et (ou) du LCE, l'immobilisation dans des angles spécifiques limitera les mouvements de flexion et d'extension. Cependant, une fois la période de restriction de mouvement passée, le patient devra travailler pour reprendre la pleine amplitude articulaire le plus rapidement possible, sans que les mouvements soient douloureux.

Quant au tonus des muscles entourant le genou, on pourra amorcer les exercices isométriques du quadriceps et des ischio-jambiers assez rapidement, tout en tenant compte des mouvements à éviter. L'exercice isométrique de contraction du quadriceps en extension à 0° agit plus efficacement sur le vaste interne, qui joue un rôle très important dans le contrôle rotulien, que l'élévation en extension (*straight leg raising* [SLR]) classique⁹. Il faut également favoriser les exercices isotoniques de la hanche, même si le patient porte une attelle. Il faut se rappeler que

les exercices d'équilibre en position statique debout favorisent une bonne proprioception et qu'ils ne sont pas dangereux pour les ligaments atteints.

Il faut ensuite envisager le rétablissement de la fonction dans les meilleures conditions possibles. C'est ainsi qu'on privilégiera l'utilisation de béquilles qui aideront à démarrer la mise en charge de façon adéquate. Combien de fois avons-nous vu marcher sur la pointe du pied un patient qui n'utilisait pas d'accessoires de marche? Il faut se rappeler que la frappe du talon au sol est la première étape du patron de marche. Il sera donc plus facile de pratiquer la marche avec des béquilles au début, et de passer par la suite à l'utilisation de la canne (qui se porte du côté opposé au membre atteint, pour des questions de biomécanique), pour finalement abandonner tous les accessoires et se sentir ainsi plus libre et plus fonctionnel... ❧

Date de réception : 28 avril 2003.

Date d'acceptation : 5 juin 2003.

Mots clés : entorse, genou, évaluation, réadaptation.

Bibliographie

1. Nicolas JA, Hershman EB. *The Lower Extremity and Spine The Knee*. CV Mosby Co. 1986; Vol. 1 Section 3.
2. Larson, Grana. *The Knee, Form, Function, Pathology and Treatment*. Crofts 1976.
3. Gray JC. Neural and vascular anatomy of menisci of human knee. *J Orthop Sports PhysTherap* 1999; 29 (1) : 23-30.
4. Hoppenfeld S. *Physician Examination of the Spine and Extremity*, Appleton Century Crofts 1976.
5. American Academy of Orthopaedic Surgeons. *Orthopaedic Knowledge Update Sports Medicine 2*, 1999; chap 28-31.
6. Reider B, Sathy MR, Talkington J, Blyznak N, Kollias S. Treatment of isolated medial collateral ligament injuries in athletes with early functional rehabilitation. A five-year follow-up study. *Am J Sports Med* juillet-août 1994; 22 (4) : 470-7.
7. Barber FA Accelerated rehabilitation for meniscus repairs. *Arthroscopy*. 1994; 10 (2) : 206-10.
8. Jensenk, Graf BK. The effects of knee effusion on quadriceps strength and knee intra-articular pressure. *Arthroscopy*. 1993; 9 (1) : 52-6.

L'exercice isométrique de contraction du quadriceps en extension à 0° agit plus efficacement sur le vaste interne, qui joue un rôle très important dans le contrôle rotulien, que l'élévation en extension (*straight leg raising* [SLR]) classique.

S U M M A R Y

Acute Trauma of the Knee; Soft Tissue Injury. The evaluation of a knee injury needs a **good anatomic and biomechanic knowledge** of the joint. Normally, a good history taking and a good physical examination should help to establish the **clinical diagnosis**. Very often, a simple X-ray of the knee is sufficient to eliminate a bone injury. A test by magnetic resonance imaging has limited indication as a first investigation for the majority of knee trauma. The **differential diagnosis** should include tibial plateau fracture, meniscus injury, patella subluxation or dislocation, and ligament injury including the extra-articular and/or the intra-articular ligaments.

The clinical evaluation gives some clues for **severity of the injury**. The severity of the ligament injury is tested by ligament integrity and stability.

The treatment will depend of the severity of ligament deficiency. This will include short or longer immobilization, surgical repair if needed, and a good rehabilitation program.

Physicians should remember that the clinical evaluation is the most important element which helps to establish the correct diagnosis of a knee injury.

Do not hesitate to touch and test the knee... that should prevent too many imaging studies... and prepare for a good initial treatment.

Key words: sprain, knee, evaluation, rehabilitation.

9. Wessel J. Straight leg raise: an overused exercise. *Physiotherapy Canada*. Hiver 1994; 46 (1) : 17-9.