

Les entorses du genou ne se ressemblent pas toutes

par Michel Fallaha

C'est la loi des séries : Jean-Claude Skilly vous consulte à cause d'un genou gonflé après avoir « pris la porte » ! R. A. Pélé a senti son genou faire « pop » en passant sous l'arbitre ! Michael Jourdans a le genou bloqué en flexion et se sent bon pour le panier ! Et Lucien, mon plombier, a de l'eau dans son genou... L'hémarthrose du genou : comment aborder ce problème ?

LA PRÉSENCE d'une hémarthrose post-traumatique du genou témoigne toujours d'une lésion anatomique intra-articulaire.

Les ruptures du ligament croisé antérieur, les luxations de la rotule, ainsi que les ruptures méniscales sont responsables de la grande majorité des hémarthroses post-traumatiques du genou.

C'est surtout l'examen physique qui nous permet, à l'aide de tests spécifiques, de nous orienter vers telle ou telle pathologie.

Rupture du ligament croisé antérieur (LCA)

Près de 75 % des hémarthroses aiguës du genou sont causées par une lésion

Le Dr Michel Fallaha, orthopédiste et professeur agrégé au Département de chirurgie de l'Université de Montréal, exerce à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, à Montréal.



Figure 1. La rupture du LCA de Jean-Claude s'est produite en valgus-flexion-rotation externe.

sion du LCA¹. En général, c'est la même présentation clinique :

- Jean-Claude a 25 ans et a fait une chute en ski. La fixation ne décroche pas et s'ensuit une torsion du genou (figure 1).
- Pélé, ce joueur de soccer, (figure 2) sent son genou se dérober au moment où il atterrit après un saut.



Figure 2. Une rupture du LCA peut survenir lors d'un atterrissage, avec le genou en hyperextension.

Dans ces deux cas, le patient ressent une douleur immédiate au genou, et manifeste un épanchement articulaire dans les deux heures qui suivent. Parfois, il signale avoir senti une « corde » se briser dans le genou.

Les ruptures du ligament croisé antérieur, les luxations de la rotule, ainsi que les ruptures méniscales sont responsables de la grande majorité des hémarthroses post-traumatiques du genou.



Figure 3. En présence d'une lésion aiguë du LCA, le tiroir antérieur à 20° de flexion, appelé aussi test de Lachman (a et b), est beaucoup plus fiable que le tiroir antérieur en flexion (c).

À l'examen objectif, effectué quelques heures ou quelques jours plus tard, on note un épanchement plus ou

moins important et une limitation des mouvements du genou.

Ce sont cependant les tests ligamentaires spécifiques qui confirment le diagnostic.

Dans le cas d'une lésion aiguë du LCA, le tiroir antérieur à 20° de flexion, appelé aussi test de Lachman (figure 3 a et b), est beaucoup plus fiable que le tiroir antérieur en flexion, en raison de la contraction des muscles ischio-jambiers qui empêchent l'avancée du tibia vers l'avant lorsque le genou est fléchi à 90° (figure 3 c).

À l'examen, on peut aussi déceler une lésion du ligament collatéral interne en même temps que la rupture du LCA.

Le bilan radiologique de base montre, dans de rares cas seulement, une fracture associée.

L'IRM nous fournit par contre des informations intéressantes sur les lésions sous-chondrales (jusqu'à 80 % des cas²), les lésions méniscales (jusqu'à 60 % des cas³) et les lésions ligamentaires périphériques associées.

Que faire, une fois le diagnostic posé ?

En 2003, il n'est pas indiqué, sauf exception, d'effectuer une intervention chirurgicale en urgence. Selon les recommandations actuelles, il faut faire une rééducation rapide mais protégée du genou, afin de le « refroidir », et pratiquer une reconstruction ligamentaire, de 8 à 12 semaines plus tard.

Traitement définitif

Il n'y a pas d'algorithme qui fasse l'unanimité pour ce qui est du traitement des lésions ligamentaires touchant le LCA. Quatre facteurs nous orientent cependant lors du choix d'un traitement définitif, qu'il faut individualiser pour chaque patient :

L'âge physiologique est plus important à considérer que l'âge chronologique chez cette clientèle en général active.

Il n'est pas rare qu'on propose une reconstruction ligamentaire à une personne de 40 ans ou plus, si elle pratique des activités qui sollicitent son genou dans certains sports bien précis.

Le type de sports. Certains sports impliquant des arrêts brusques ou des pivots, tels le tennis, le soccer, le basketball ou le ski, risquent de détériorer un genou ayant subi une lésion du LCA, en provoquant des épisodes d'instabilité à répétition. On aura plus tendance à proposer une reconstruction ligamentaire chez un patient qui pratique ce type d'activité que chez un patient



Figure 4. La torsion et la contraction vive du quadriceps entraînent la luxation de la rotule.

qui fait du vélo ou de la natation.

Le niveau sportif. Un sportif occasionnel sera moins enclin à accepter une reconstruction ligamentaire, avec tout le travail de rééducation ultérieure qu'elle implique, qu'un sportif de compétition ou qu'un professionnel.

Le degré d'instabilité et la présence de lésions associées. Le niveau de laxité constaté à l'examen et la présence de lésions ligamentaires ou méniscales associées déterminent, en grande partie, l'attitude thérapeutique à adopter devant un genou instable. Une laxité qualifiée de légère, sans rupture méniscale associée, peut éventuellement faire l'objet d'un traitement conservateur, surtout si le patient est prêt à modifier ses activités, tandis qu'une laxité antérieure sévère, combinée à une laxité postéro-latérale, nous oriente davantage vers un traitement chirurgical.

Mentionnons enfin que le port d'une orthèse est au mieux une mesure d'appoint, et ne peut constituer à lui seul un traitement définitif en cas d'instabilité grave, chez des patients qui pratiquent des sports à risque.



Figure 5. La rotule est rarement luxée au moment où le patient arrive à l'hôpital. On peut réduire la luxation en étendant passivement le genou.

Luxation traumatique de la rotule

Michael est un jeune homme de 18 ans qui fait une torsion de genou au basket, en essayant de feinter l'adversaire (figure 4). Il sent que quelque chose se déchire dans son genou, qui cède soudainement. Il tombe et son genou reste bloqué à plus de 90° de flexion.

Il est rare qu'un sportif se présente à l'urgence à cause d'une rotule luxée (figure 5). Le plus souvent, l'entraîneur réduit la luxation en étendant passivement le genou.

À l'examen physique, le genou est très enflé. Une aspiration de l'hémarthrose soulage le patient et renseigne sur la présence d'une fracture ostéocondrale, si des gouttelettes de graisse sont présentes dans le sang.

À la palpation, l'aileron interne de la rotule est douloureux. Le patient, qui appréhende une nouvelle luxation, refuse la mobilisation latérale de la rotule.

L'examen du genou controlatéral, s'il permet de constater la présence de facteurs prédisposant à un mauvais alignement de l'appareil extenseur, renforce la présomption diagnostique de luxation rotulienne. Il est très rare, en effet, qu'une luxation rotulienne se produise dans un genou tout à fait normal.

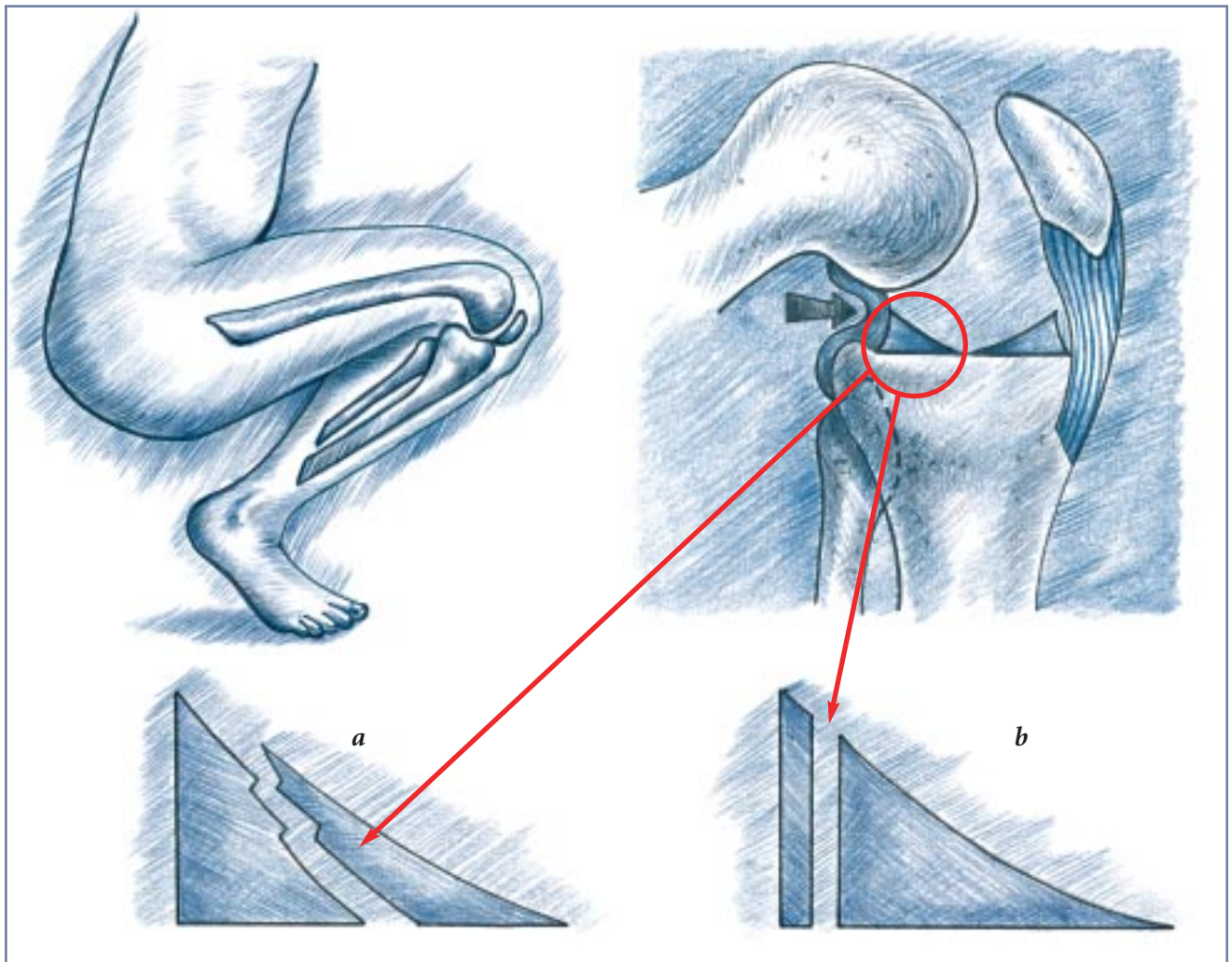


Figure 6. La rupture du ménisque provient d'un cisaillement du coussinet fibro-cartilagineux du genou en flexion. Une déchirure du ménisque (a) peut entraîner un blocage du genou ; la portion détachée doit alors être enlevée. Lorsque la déchirure est plus périphérique (b) il ya un potentiel de guérison qui justifie une réparation.

Un bilan radiologique comprenant des clichés de face et de profil, ainsi qu'un cliché axial de la rotule à 30°, est essentiel. Chez 5 % des patients, la radiographie révèle une fracture ostéocondrale⁴. Si le fragment est assez gros, une excrèse ou une fixation par arthroscopie peuvent s'imposer.

Le traitement d'une luxation traumatique de la rotule ne dicte pas d'intervention chirurgicale d'urgence. Il est basé sur une période d'immobilisation de trois à quatre semaines, avec le genou en extension, et sur une rééducation immédiate du quadriceps. L'appui est permis environ trois à quatre semaines plus tard, ou plus tôt, selon la force musculaire.

Le tiers des patients présentera une luxation récidivante, si on opte pour cette approche conservatrice, mais la répa-

ration chirurgicale des lésions aiguës ne semble pas améliorer les résultats fonctionnels.

Ruptures méniscales

L'histoire de Lucien : en se relevant d'une position accroupie, mon plombier de 34 ans ressent une douleur aiguë à la face interne du genou gauche et il n'arrive plus à l'étendre. Quelques heures plus tard, un épanchement apparaît et le patient peut étendre son genou, mais il ressent des douleurs et des blocages intermittents (figure 6).

Si un tel incident aussi typique est rare, les ruptures méniscales ne surviennent que lorsqu'il y a une torsion du genou, avec le pied fixé au sol.

À l'examen, chez 50 % des patients, on constate un épan-



Figure 7. L'examen clinique d'une rupture méniscale se fait par la palpation de l'interligne articulaire interne et externe (a), par le test de compression d'Apley (b).

chement intra-articulaire. La douleur à l'interligne interne est présente chez 80 % d'entre eux et constitue le signe le plus important de l'examen (figure 7a)⁵. Les tests d'Apley (figure 7b) et de McMurray (figure 7c) ne sont pas faciles à administrer, sont peu spécifiques et difficiles à interpréter.

Les radiographies simples ne montrent pas les tissus mous, mais renseignent sur la présence d'arthrose.

L'arthrographie a été pendant bien longtemps l'examen de référence pour le diagnostic des lésions méniscales,

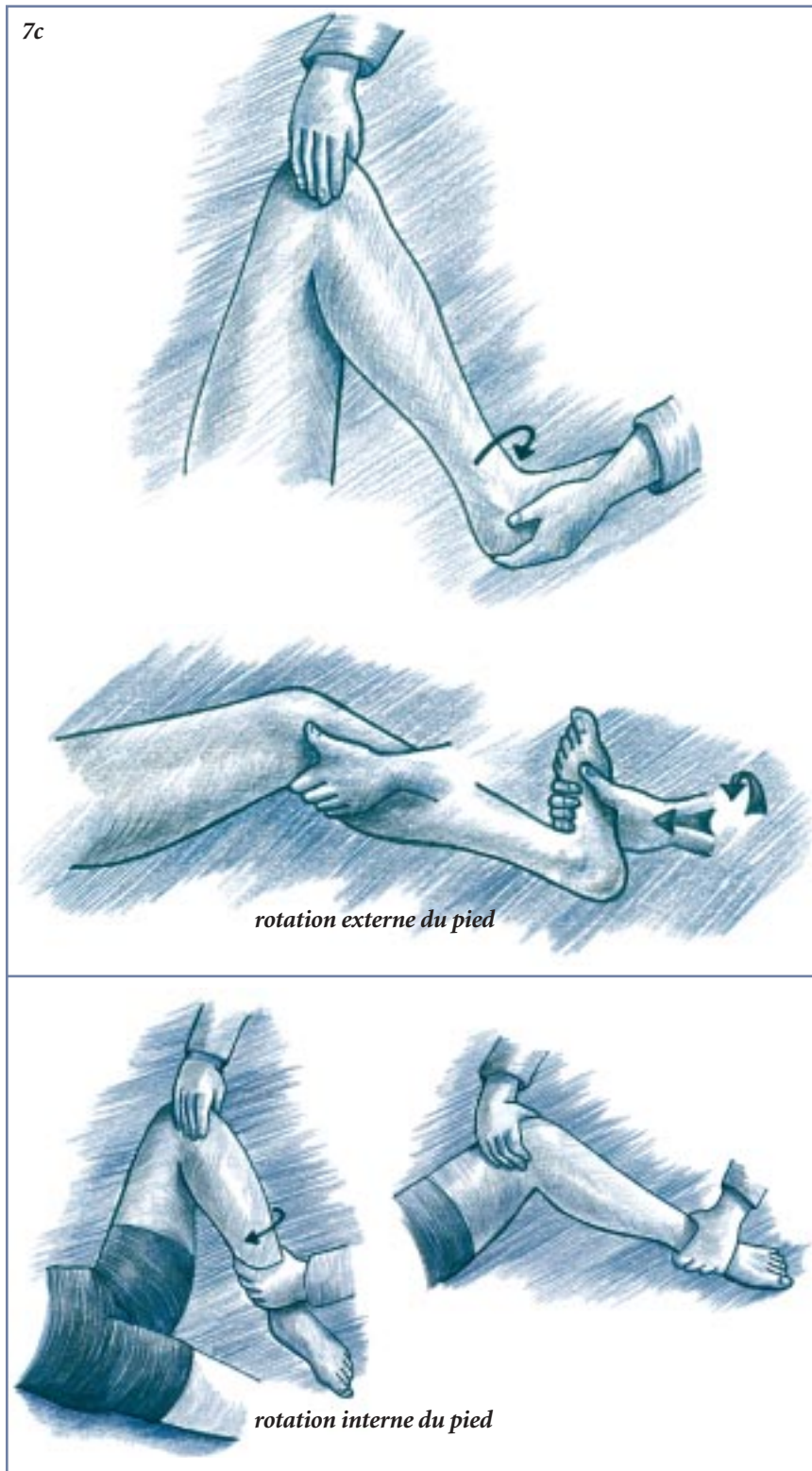


Figure 7 c. Le test de McMurray s'exécute par une extension du genou fléchi et une rotation (torsion) du pied en externe et en interne

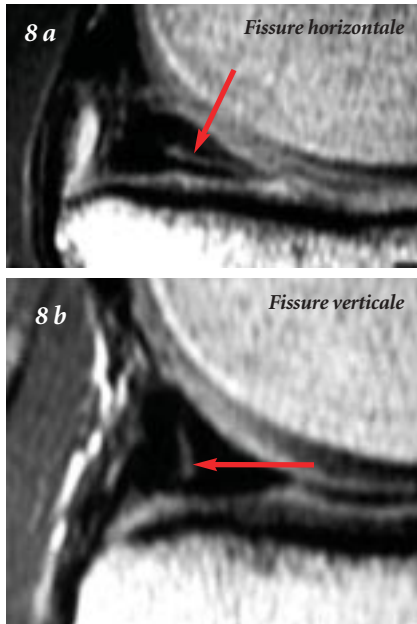


Figure 8. La résonance magnétique est le test de choix pour confirmer un diagnostic de lésion méniscale.

mais elle s'efface de plus en plus devant l'IRM, qui a un taux de précision de 95 % pour les lésions du ménisque interne et un taux de précision un peu plus faible pour le ménisque externe⁶. La grande sensibilité de cet examen

peut cependant entraîner un pourcentage élevé de faux positifs (figure 8).

Le traitement des ruptures méniscales dépend de la symptomatologie qu'elles entraînent. La ménisectomie partielle par arthroscopie est indiquée en présence de douleurs persistantes, de blocages à répétition et d'épanchement rebelle. Les résultats à court terme sont de façon générale bons, mais la satisfaction des patients dépend de la qualité du cartilage sous-jacent, lequel semble se détériorer avec le temps.

Les ruptures de l'appareil extenseur

L'appareil extenseur du genou comprend le tendon du quadriceps, la rotule et le tendon rotulien. La rotule, véritable os sésamoïde, améliore notablement les performances mécaniques de la force d'extension du genou.

Histoire typique d'une rupture du tendon du quadriceps

Un homme de 60 ans, diabétique et un peu obèse, est en train de descendre l'escalier. Pour éviter de trébucher, il contracte brusquement le quadriceps. Il sent son genou céder et ressent une douleur aiguë à ce niveau (figure 9 a).

Contrairement à la rupture du tendon du quadriceps, la rupture du tendon rotulien survient chez des patients plus jeunes lors d'activités sportives (figure 10 a). Le patient entend un claquement soudain dans le genou, qui cède sous son poids.

Le patient se présente à l'urgence en boitant, et son genou est oedématié. On peut palper une dépression au siège de la rupture tendineuse, soit au-dessus, soit au-dessous de la rotule.

Assis au bord de la table d'examen, il ne peut pas effectuer une extension

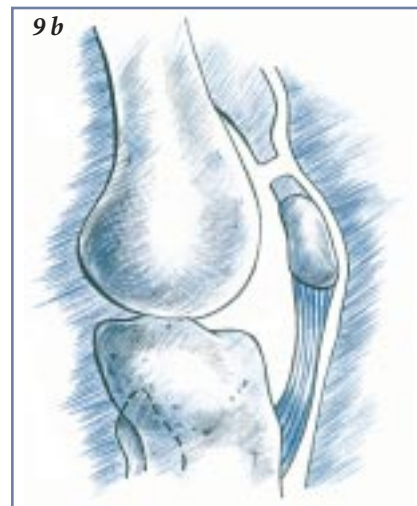


Figure 9. Rupture du tendon du quadriceps chez l'adulte (a) entraînant la rotule vers le bas (b et c).

Chez 50 % des patients, la rupture méniscale s'accompagne d'un épanchement intra-articulaire. La douleur à l'interligne interne constitue le signe le plus important à l'examen. Les tests d'Apley et de McMurray sont peu spécifiques et difficiles à interpréter.

active du genou, ni garder la jambe étendue quand l'examineur lâche le pied.

Les radiographies de profil montrent soit une rotule haute, en cas de rupture du tendon rotulien (figure 10 a), soit basse, en cas de rupture du tendon du quadriceps (figure 9 c).

Le traitement des ruptures de l'appareil extenseur est toujours chirurgical. L'intervention doit être effectuée dans les deux ou trois jours qui suivent la lésion. Une rupture méconnue et négligée sera beaucoup plus difficile à traiter plus tard.

La luxation du genou : bien plus qu'une simple entorse

En orthopédie, aucune lésion ne dicte un traitement plus urgent que la luxation du genou. En effet, les lésions de l'artère poplitée surviennent dans 4,6 à 80 % des cas, selon les séries^{7,8}. Lorsqu'elles ne sont pas immédiatement reconnues, ces lésions ont des conséquences catastrophiques, avec un taux d'amputations très élevé (figure 11).

On trouve plus de lésions de l'intima (difficiles à diagnostiquer) dans le cas des luxations antérieures, et plus de ruptures artérielles franches dans celui des luxations postérieures.

En plus des lésions artérielles, les luxations du genou, surtout postéro-latérales, peuvent s'accompagner de lésions du nerf sciatique, allant jusqu'à un taux de 50 % dans certaines séries.

Voici deux scénarios classiques :

Homme de 25 ans, passager sur le siège avant d'une auto impliquée dans un accident frontal.

Adolescent de 18 ans, chute au football, réception de saut avec hyperextension appuyée du genou, le pied fixé au sol.

À l'arrivée du patient à l'urgence, le genou est très enflé et déformé. La vascularisation distale doit être évaluée

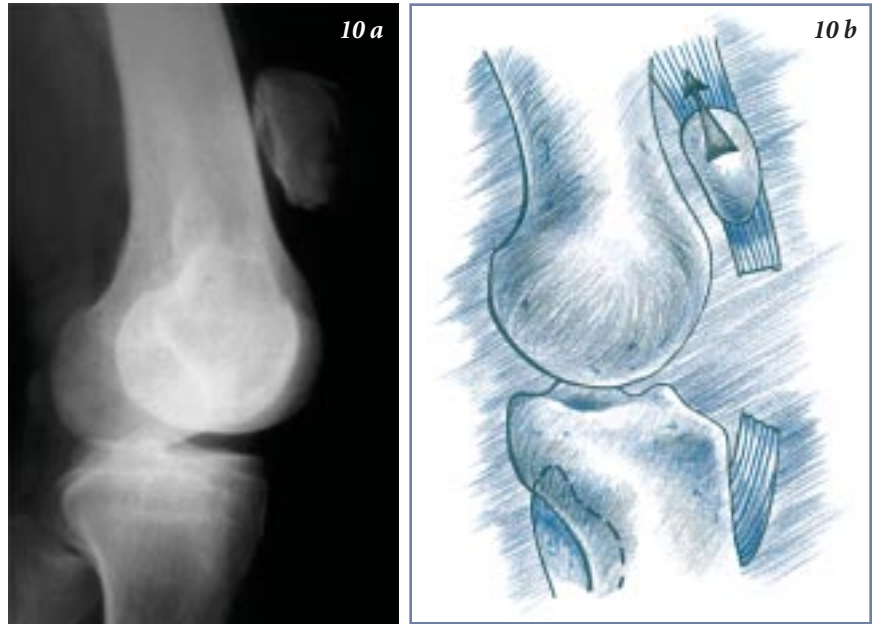


Figure 10. Ruptures du tendon rotulien (a) entraînant la rotule vers le haut (b).

immédiatement.

En l'absence de pouls pédieux ou tibial postérieur, symétrique au côté controlatéral, il faut envisager la présence d'une lésion de l'artère poplitée. Par contre, un index bras/jambe supérieur à 0,9 nous fait pencher en faveur d'une vascularisation normale⁹.

Il faut réduire la luxation par une traction douce dans l'axe du membre, installer une attelle plâtrée postérieure, bien rembourrée, prévenir immédiatement le chirurgien qui devrait se charger de l'intervention vasculaire ou assurer le transfert immédiat du patient dans un hôpital où l'on pratique des chirurgies vasculaires.

La revascularisation doit être effectuée moins de six heures, après le moment du traumatisme, faute de quoi le taux d'amputation peut atteindre les 86 %¹⁰.

Si les pouls distaux sont présents, on ne doit pas exclure une lésion de l'intima de l'artère poplitée pouvant être thrombogène. Il faut évaluer les pouls toutes les 15 minutes pour apprécier tout changement qui risque d'intervenir dans la vascularisation. Il faut, de plus, prévenir le

En présence d'une lésion de l'artère poplitée, la revascularisation doit être effectuée moins de six heures après le moment où la luxation du genou est survenue, faute de quoi le taux d'amputation peut atteindre les 86 %.

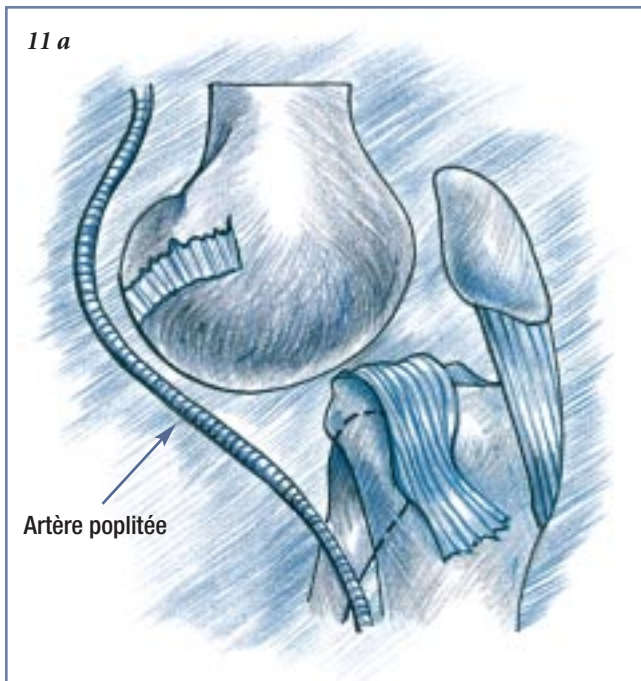
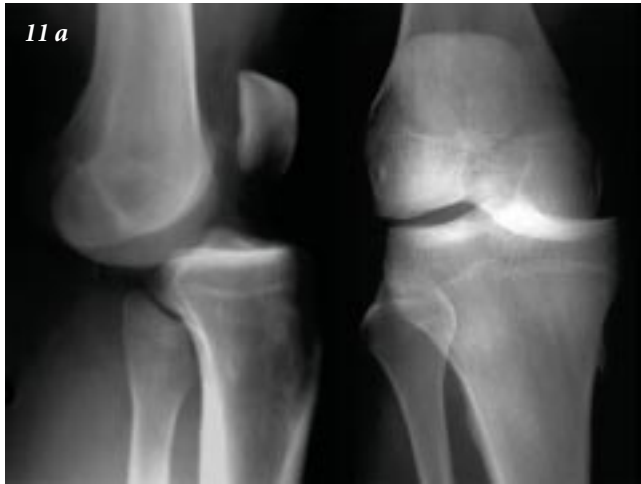


Figure 11. La luxation du genou doit être détectée rapidement pour éviter les lésions ischémiantes.

chirurgien qui pratique les interventions vasculaires ainsi que l'orthopédiste qu'on a admis un patient présentant un problème vasculaire potentiel. ❧

Date de réception : 16 octobre 2002.

Date d'acceptation : 3 décembre 2002.

Mots clés : genou, rotule, ménisque, ligament croisé antérieur, luxation.

Bibliographie

1. Noyes FR, Bassett RW, Grood ES, Butler DL: Arthroscopy in acute

S U M M A R Y

Not all knee sprains are alike. Acute knee effusions always indicate that an anatomical structure has been injured. A precise physical examination of the knee usually permits to define the exact structure injured and therefore apply the appropriate treatment. Anterior cruciate ligament injury is the most frequent lesion and can frequently be associated with collateral ligament injury and meniscal tear. Reconstruction is always delayed and will depend of age, level of activity, and joint laxity. Patellar dislocation will require radiological assessment to rule out osteochondral fragment. Arthroscopic meniscectomy is indicated for persistent pain, recurrent locking or persistent effusion. Lack of active knee extension is due to extensor mechanism rupture either at the quadriceps level or at the patellar tendon, and will always require surgical repair. Knee dislocation is one of the most urgent conditions in orthopaedics, and requires immediate reduction and vascular evaluation to insure limb survival.

Key words: knee, patella, meniscus, anterior cruciate ligament, dislocation.

- traumatic hemarthrosis of the knee. Incidence of anterior cruciate tears and other injuries. *J Bone & Joint Surgery* 1980 ; 62 (A) : 687-95.
2. Mink JH. Pitfalls in interpretation. Dans: *Magnetic Resonance Imaging of the Knee*. Raven Press, 1987 : 141-55.
 3. Dale D, Akeson W, O'Connor J, réd. *Knee Ligaments: Structure, Function, Injury and Repair*. Raven Press 1990.
 4. Insall-Scott. *Surgery of the Knee*. 3^e éd. Churchill Livingstone, 2001 : 986.
 5. Insall-Scott. *Surgery of the Knee*. 3^e éd. Churchill Livingstone, 2001 : 488.
 6. Fischer SP, Fox JM, Del Pizzo W. Accuracy of diagnosis from magnetic resonance imaging of the knee. *J Bone & Joint Surgery* 1991 (A) 73 : 2.
 7. Jones RE, Smith EC, Bone GE. Vascular and orthopaedic complications of knee dislocation. *Surg Gyn Obst* 1979 ; 149 : 554.
 8. Shelbourne KD, Porter DA, Clingman JA. Low velocity knee dislocation. *Orthop Review* 1991 ; 20 : 995.
 9. Cole BJ, Harner CD. The multiple ligament injured knee. *Clinics of Sports Medicine* 1999 ; 18 : 241-62.
 10. Green NE, Allen BL. Vascular injuries associated with dislocation of the knee. *J Bone & Joint Surgery* 1977 ; (A) 59 : 236.

Remerciements

L'auteur remercie le P^r Jean-Luc Lerat de la Faculté de médecine Lyon-Sud pour lui avoir permis l'utilisation des images tirées de sa diapotheque : Traumatologie-Orthopédie (Sulzer Medica).