



## LE GENOU ET SES PATHOLOGIES

Le genou est une articulation complexe située à l'union de la cuisse et de la jambe, à la fois mobile, souple, solide et résistante. Il supporte le poids du corps et lui permet ses multiples activités sportives.

### L'anatomie

En avant de l'articulation du genou se trouve l'appareil rotulien (insertion du muscle quadriceps sur la rotule, tendon rotulien et bourses séreuses) et, en arrière, la région poplitée.



### L'articulation

C'est une articulation trochlienne qui unit le fémur au tibia et à la rotule. L'extrémité inférieure du fémur présente, en avant, la trochlée, articulée avec la rotule, et, en arrière, les surfaces condyliennes, articulées avec les cavités glénoïdes de l'extrémité supérieure du tibia. La concordance entre le fémur et le tibia est obtenue par l'interposition de deux ménisques, interarticulaires externe et interne.

### Le moyen d'union

La capsule articulaire est lâche, sauf au niveau des condyles, où elle forme une coque.

Les ligaments sont très puissants et maintiennent en place les différents articles, tout en permettant leur mobilité; citons : les ligaments latéraux interne et externe, antérieurs ou rotuliens, postérieurs ou croisés, ces derniers étant situés dans l'espace intercondylien. L'ensemble permet des mouvements de flexion et d'extension, par roulement et glissement des surfaces l'une sur l'autre, mais aussi de légers mouvements de rotation.

Comprendre le fonctionnement du genou, connaître ses défaillances, réaliser les énormes progrès dans le traitement des différentes pathologies, telles sont les ambitions de ce site destiné en priorité au grand public et aussi aux médecins. Mais toutes ces informations ne sauraient remplacer la consultation auprès d'un spécialiste en cas de problèmes au niveau de son genou.



## **I) La première prise en charge**

La première prise en charge d'un problème de genou concerne habituellement le médecin généraliste. Son rôle est donc important dans la recherche du diagnostic, la mise en route d'un traitement et la décision d'un éventuel recours au spécialiste.

Comme d'habitude en médecine, le **diagnostic** est essentiel. Il repose sur les données de l'interrogatoire, de l'examen clinique et des examens complémentaires. C'est la recherche de ce diagnostic qui va être le fil conducteur de la consultation. Il faut rapidement essayer d'émettre des hypothèses diagnostiques de façon à orienter l'interrogatoire et l'examen clinique. La conduite de l'examen en sera modifiée, et ne sera pas la même par exemple pour un sujet jeune qui vient d'être victime d'une entorse au cours d'un match de foot ou pour un patient âgé douloureux depuis de nombreuses années.

### **I-1) L'interrogatoire**

Comme lors de tout interrogatoire, il faut commencer par s'enquérir des antécédents du genou lésé, mais également de l'autre genou : la notion d'une pathologie du genou opposé peut en effet être un élément d'orientation diagnostique utile.

Après avoir relevé l'âge, les activités physiques et sportives, l'interrogatoire fait préciser le ou les troubles à l'origine de la consultation. Il y en a quatre : la douleur, l'instabilité, le gonflement et le blocage. Quel qu'il soit, il convient tout d'abord de noter :

- ☞ sa date d'apparition,
- ☞ la notion éventuelle de traumatisme initial, sportif ou autre,
- ☞ la rapidité d'installation, aiguë, rapide ou progressive,
- ☞ ses facteurs déclenchant, lors de la marche, dans les escaliers (montée ou descente), la nuit, ...
- ☞ son évolution dans le temps,
- ☞ et enfin l'état actuel et l'importance du retentissement de ce trouble sur le patient.

#### **I-1-1) La douleur**

C'est la manifestation la plus souvent rencontrée, et c'est une cause fréquente de consultation. Sa localisation est importante et peut orienter rapidement le diagnostic : une douleur antérieure, éventuellement associée à une douleur postérieure peut être d'origine rotulienne. Une douleur latérale, interne ou externe doit faire rechercher en premier une éventuelle lésion méniscale, une arthrose fémoro-tibiale, ...

#### **I-1-2) L'instabilité**

Elle se caractérise par la survenue d'accidents d'instabilité ou par une sensation d'instabilité ressentie par le patient. Bien que de signification différente, on peut en rapprocher les dérochements du genou, en particulier à la descente des escaliers. Une instabilité oriente le diagnostic vers une étiologie ligamentaire. Les dérochements sont plutôt d'origine musculaire ou rotulienne.

#### **I-1-3) Le gonflement**

Le gonflement du genou est habituellement remarqué par le patient d'autant qu'il peut être à l'origine d'une gêne douloureuse. Il est bien entendu en rapport avec un épanchement, le plus souvent synovial. Sa présence traduit une réaction inflammatoire du genou, dont il convient de rechercher la cause.



#### **I-1-4) Le blocage**

Moins fréquent et très caractéristique est le vrai blocage, du à une cause mécanique intra articulaire : anse de seau méniscale, corps étranger libre dans l'articulation. C'est l'impossibilité à étendre le genou, alors que la flexion reste possible. Il faut le faire décrire de façon précise par le patient et le différencier ainsi de « faux » blocages : il arrive en effet que le patient ne puisse plus ni fléchir ni étendre son genou ou qu'il reste « bloqué » en extension complète. Ces faux blocages sont davantage évocateurs d'une étiologie rotulienne que méniscale.

#### **I-2) L'examen**

L'examen d'un genou peut être réduit à la recherche d'un très petit nombre de signes, à condition qu'ils soient significatifs, que leur choix soit modulé par l'hypothèse diagnostique déjà fournie par l'interrogatoire, et que le médecin en ait une bonne pratique. Il n'est donc pas question de fournir ici une liste complète des différents signes qui ont pu être décrits. L'idéal serait de retenir un seul bon signe par pathologie, comme par exemple, la douleur à la palpation de l'interligne pour évoquer une affection méniscale, le signe de Lachman pour affirmer le diagnostic de rupture du ligament croisé antérieur.

Le patient doit enlever chaussures et pantalon de façon à permettre un examen bilatéral comparatif. Il est installé confortablement sur la table d'examen en décubitus dorsal. Il faut qu'il soit suffisamment relâché en reposant en totalité sur cette table, y compris ses talons qui ne doivent pas dépasser.

#### **I-2-1) L'inspection**

Un conseil : commencez par vous installer en bout de table, empaumez les deux talons pour soulever légèrement les deux membres inférieurs, et regardez les deux genoux, de façon comparative. Que pouvez-vous noter par cette seule inspection ? Beaucoup de choses :

- ☞ l'axe des deux membres inférieurs,
- ☞ à la recherche d'une déviation en varus ou en valgus par rapport au côté opposé,
- ☞ l'extension du genou est-elle complète, identique à celle du genou sain et dans ces cas les deux genoux sont exactement au même niveau ou existe-t-il un flessum ou un récurvatum,
- ☞ un gonflement éventuel, témoignant d'un épanchement, que confirmera ensuite la recherche du choc rotulien,
- ☞ une amyotrophie quadricipitale, et en particulier du vaste interne, témoin précoce d'un dysfonctionnement du genou.

#### **I-2-2) La palpation**

Elle permet d'apprécier la mobilité, les douleurs et la stabilité.

- ☞ **Mobilité** : elle est notée en précisant l'extension et la flexion complète, les chiffres normaux étant 0°, 140°. Il est utile de vérifier également la bonne mobilité de la hanche sus-jacente, car l'existence d'une gonalgie, simple irradiation douloureuse d'une coxopathie, est un piège diagnostique.



☞ **Douleurs** : la recherche de douleurs à la palpation est un temps important. Elle sera d'autant plus significative que ces douleurs rappellent au patient ses douleurs spontanées.

Il faut tout d'abord se laisser orienter par la localisation indiquée par le patient et palper cet endroit.

La palpation de l'interligne fémoro-tibiale interne et externe doit être systématique. Le repérage de l'interligne se fait sur le genou fléchi, en commençant par sa partie antérieure, plus facile à trouver où l'on sent une dépression située entre condyle et plateau tibial. Le doigt appuie sur l'interligne tout en le suivant vers l'arrière.

Au dessus de l'interligne, on peut palper la face sous-cutanée des condyles, zone d'insertion des ligaments latéraux. Au dessous, c'est au niveau de la face interne du tibia, la région de la patte d'oie.

La palpation de la rotule, sur un genou en extension complète, peut déclencher des douleurs, en particulier à la palpation de sa facette articulaire interne, le doigt recourbé en crochet soulevant son bord interne.

### ☞ **Stabilité**

✓ **Stabilité rotulienne** : en saisissant la rotule au niveau de ses bords interne et externe, il est possible d'apprécier sa stabilité latérale, la rotule pouvant être plus ou moins mobile transversalement. La poussée de cette rotule vers l'extérieur peut parfois déclencher une appréhension de la part du patient qui craint de se luxer la rotule. Ce signe d'appréhension (signe de Smilie) est très évocateur d'une instabilité rotulienne,

✓ **Stabilité du genou** : l'étude de la stabilité est un temps fondamental dans l'examen du genou. Elle explore les ligaments latéraux et les ligaments croisés. Peu de signes sont nécessaires, mais il faut les rechercher de façon comparative sur les deux genoux.

✓ **Les ligaments latéraux** : le genou soutenu et maintenu en légère flexion (pour détendre la capsule postérieure) par une main sous le creux poplité, l'autre main empaumant le talon, imprime des mouvements de latéralité en valgus (recherche d'une laxité interne) et en varus (recherche d'une laxité externe).

✓ **Les ligaments croisés** : un ligament, un signe !

✓ **Ligament croisé antérieur** : le **signe de Lachman** est suffisant à lui seul pour faire le diagnostic de rupture de ce ligament. C'est le tiroir antérieur du tibia par rapport au fémur, recherché sur un genou en légère flexion. Une main au dessus du genou maintient solidement la cuisse en la soulevant un peu pour fléchir le genou. L'autre main empaume la jambe et lui imprime des mouvements antéro-postérieurs. On constate une amplitude exagérée du déplacement antérieur de la jambe par rapport à la cuisse. Cette manoeuvre doit être répétée sur l'autre genou, sur un sujet bien relâché avec des talons qui reposent sur la table d'examen, sans la dépasser.

✓ **Ligament croisé postérieur** : c'est la recherche du **tiroir postérieur** sur un genou fléchi à 90°, qui permet d'affirmer le diagnostic. Ce diagnostic est facile à condition d'y penser car c'est une atteinte peu fréquente, que l'on observe rarement après un accident de sport, mais le plus souvent à la suite d'un accident de la voie publique, en particulier de deux roues.

### I-3) Examens complémentaires

En dehors d'un éventuel bilan biologique lorsqu'une étiologie rhumatismale est évoquée, et d'une analyse du liquide de ponction du genou, les examens complémentaires sont représentés par l'imagerie : radiographie, scanner, IRM (imagerie à résonance magnétique). Le choix de cette imagerie dépend bien évidemment de l'hypothèse diagnostique.



### I-3-1) Radiographies

Un examen radiographique standard doit être systématique et constitue le premier temps de ce bilan. L'arrivée de technologies de pointe comme l'IRM ne permet pas de se dispenser de ces simples radiographies.

✓ **Quels clichés demander d'emblée ? Trois sont suffisants :**

☞ **une radiographie de face, en position de schuss**, c'est à dire avec une vingtaine de degrés de flexion. Cette incidence en schuss est fondamentale et doit être systématiquement demandée : c'est, elle, en effet qui renseigne le mieux sur une éventuelle arthrose en montrant un pincement fémoro-tibial qui souvent n'est pas visible sur le cliché de face en extension complète, même s'il est pris en appui.

☞ **une radiographie de profil**, dont la qualité se juge à la bonne superposition postérieure des condyles fémoraux.

☞ **une incidence fémoro-patellaire**, sur un genou peu fléchi, à 30°.

### I-3-2) Scanner

La prescription d'un scanner est le plus souvent faite par le spécialiste, habituellement lors du bilan préopératoire, dans un but très précis : étude osseuse plus poussée, obtention de certaines mesures anatomiques en vue d'une correction chirurgicale, arthroscanner pour mieux visualiser le cartilage, en particulier de la rotule, ...

### I-3-3) Arthrographie

Cette radiographie du genou avec injection intra-articulaire de produit de contraste a été pendant longtemps le seul moyen d'affirmer une lésion méniscale. Elle a cédé beaucoup de terrain à l'IRM, mais reste un bon moyen diagnostique dans certains cas : difficultés ou délais pour obtenir une IRM, présence de matériel métallique au niveau du genou contre-indiquant l'IRM, suspicion d'une lésion méniscale restante sur un genou ayant déjà subi une méniscectomie, ...

### I-3-4) IRM

L'IRM connaît un essor spectaculaire et justifié, du à la variété et à la qualité des renseignements qu'elle fournit sur :

- ☞ l'os, permettant de découvrir une atteinte osseuse invisible sur les radiographies,
- ☞ les ligaments en apportant des images formelles de rupture,
- ☞ les ménisques,
- ☞ les tendons, en particulier au niveau du tendon rotulien où une tendinite peut être dépistée,
- ☞ la synoviale,
- ☞ et enfin sur toutes les parties molles péri-articulaires.

### I-4) Conclusion

Au terme de ce bilan, que le diagnostic soit fait ou non, le recours à un spécialiste dépend essentiellement des motivations du patient. Celles-ci sont fonctions de nombreux paramètres : importance de la douleur ou de la gêne fonctionnelle surtout, retentissement sur la vie quotidienne ou sportive, durée d'évolution, personnalité du patient, en particulier son degré d'inquiétude concernant l'état de son genou, le choix du traitement ou une éventuelle incertitude diagnostique, ...

En dehors du genou traumatique récent, il n'y a en effet pas d'urgence à traiter ou opérer. C'est l'importance des douleurs et de la gêne fonctionnelle qui va guider le choix et la rapidité des décisions thérapeutiques. Et il faut éviter toute chirurgie effectuée uniquement à titre préventif.



Vous venez, par exemple, de faire le diagnostic de lésion méniscale ; mais si, quand vous revoyez votre patient, il n'est plus gêné, l'intervention peut alors tout à fait attendre : cette attente n'a pas d'autres conséquences que l'aggravation possible de la symptomatologie, au pire la survenue d'un blocage (ce qui est rare), justifiant alors la méniscectomie arthroscopique. Un autre exemple est représenté par l'arthrose. Là aussi, quels que soient les énormes progrès des prothèses du genou devenues aussi fiables que les prothèses de hanche, l'indication opératoire dépend encore des motivations du patient, à condition bien sûr que la déformation de l'axe du genou n'atteigne pas un stade qui risquerait de compliquer la chirurgie et ses résultats.

### **I-4-1) Les douleurs de rotule**

Les douleurs de rotule sont tellement fréquentes, qu'elles justifient un chapitre à part. Elles sont réunies sous la dénomination de syndrome fémoro-patellaire ou syndrome rotulien. Elles se manifestent le plus souvent chez les jeunes, en particulier chez les filles adolescentes.

#### **✓ Quelques notions sont importantes à retenir :**

- ☞ il peut exister un terrain psychologique favorisant : anxiété, conflits familiaux, ...
- ☞ les douleurs sont souvent bilatérales
- ☞ l'examen clinique et radiologique est normal,
- ☞ il faut rassurer complètement le patient sur l'avenir de son genou : malgré l'existence de douleurs volontiers tenaces, il n'y a aucun risque de détérioration ultérieure du genou, en particulier aucun risque de survenue d'arthrose. « J'ai tellement mal maintenant, alors que je suis jeune, qu'est ce que cela va être plus tard ! » est une inquiétude fréquemment exprimée,
- ☞ il n'y a pas de traitement chirurgical valable,
- ☞ il n'y a pas non plus de traitement médical, antalgique ou anti-inflammatoire efficace,
- ☞ l'essentiel du traitement est représenté par le renforcement musculaire de la rotule. Cela signifie non seulement de la rééducation du quadriceps et du vaste interne, mais également la poursuite des activités sportives. Ne mettez surtout pas ces patients au repos complet, cela aggraverait leurs douleurs ! Le choix des sports à pratiquer doit être guidé par le déclenchement de douleurs qu'il faut éviter. De même la rééducation doit être indolore.

Avec une certaine habitude vous réduirez la nécessité du recours à un spécialiste ou vous lui adresserez votre patient avec déjà un diagnostic. Mais en cas de difficultés, n'hésitez pas non plus à faire appel à lui, qu'il s'agisse du rhumatologue, du médecin du sport ou du chirurgien orthopédiste. Et pourquoi ne pas lui demander également d'assister à une de ses consultations ? C'est encore le meilleur moyen de se familiariser avec le genou.

## **II) Les pathologies du genou et les traitements**

### **II-1) Les épanchements**

C'est le genou qui gonfle : cela traduit toujours une lésion articulaire réelle et objective. Parfois sa nature a pu être précisée par une ponction articulaire. La ponction d'un épanchement permettra d'en apprécier la nature mécanique ou inflammatoire grâce à son aspect, sa viscosité, au dosage du taux de protéides, à la NF des éléments figurés ; la recherche de micro-cristaux sera systématique. Souvent la ponction est complétée par une infiltration d'un anti-inflammatoire (corticoïde).

✓ **L'hydarthrose, liquide jaune clair**, est secondaire à une irritation synoviale, primitive (maladie inflammatoire) ou secondaire à une lésion cartilagineuse (arthrose), méniscale, ou bien à un corps étranger (ostéochondrite, fracture ostéochondrale) ou encore par séquelle de lésion ligamentaire.





✓ **Un liquide sanglant (hémarthrose)**, en dehors de tout contexte traumatique doit faire évoquer deux diagnostics : l'arthropathie hémophilique, ou la synovite villo-nodulaire hémopigmentée (en fait, liquide xanthochromique).

## **II-2) Les traumatismes (contusions et entorses)**

✓ Les contusions du genou sont dues à un traumatisme direct (coup de pied, par exemple) atteignant les faces antérieure ou latérales de l'articulation sans entraîner de fracture. La douleur est précise; il existe parfois un hématome superficiel, mais sans gonflement généralisé, sans hydarthrose. La guérison se fait spontanément en quelques jours.

✓ Les entorses du genou sont plus graves. Il s'agit d'élongation ou de rupture de l'appareil ligamentaire du genou dues à un mouvement de distorsion forcée de la jambe (football, ski, rugby, ...). La douleur a été vive dès l'accident, puis le sujet a pu se relever, même continuer à marcher pendant une à deux heures. Enfin, fait caractéristique, la douleur réapparaît, limitant tous les mouvements. Le genou augmente de volume. L'examen recherchera des mouvements anormaux (mouvement de tiroir), une douleur sur le trajet d'un ligament (ligament latéral interne). La radiographie éliminera une fracture, et pourra mettre en évidence un bâillement de l'interligne. Ce qu'il importe, c'est de préciser s'il s'agit d'une entorse bénigne ou grave. Dans les entorses bénignes, l'infiltration locale de procaïne et l'immobilisation (attèle ou plâtre) sont le traitement habituel. Dans les entorses graves, il faut chirurgicalement réparer les dégâts ligamentaires. Faute de traitement, une entorse, surtout grave, va entraîner dans l'avenir des douleurs à la marche, une instabilité du genou, des poussées d'hydarthrose à répétition, voire des blocages en cas de lésions méniscales associées. Dans tous les cas, une entorse soignée, ou pas, peut souvent conduire vers l'arthrose.

## **II-3) La tumeur blanche**

C'est une ostéoarthrite tuberculeuse. Moins fréquente qu'autrefois, elle se voit chez l'enfant et l'adulte jeune. Elle doit être présente à l'esprit devant un genou douloureux à la fatigue. L'existence d'antécédents tuberculeux, l'accélération de la vitesse de sédimentation globulaire font rarement défaut. Les radiographies sont souvent négatives au début. Les tomographies pourront montrer une petite géode (une cavité) rotulienne ou fémorale. La ponction du genou retire un liquide exsudatif où le bacille de Koch n'est pas retrouvé à l'examen direct, mais sera mis en évidence par la culture.

Parfois il faudra recourir à la biopsie de la synoviale, l'examen histologique, en découvrant des follicules tuberculeux, venant affirmer le diagnostic.

Actuellement, le traitement médical et l'immobilisation pendant plusieurs mois, guériront parfaitement bien cette maladie, sans qu'on assiste comme jadis à l'apparition d'abcès et de graves détériorations de l'articulation du genou.

## **II-4) Le genu recurvatum**

Déformation du genou permettant à la jambe de faire avec la cuisse un angle ouvert en avant.

✓ Le genu recurvatum familial se traduit par l'apparition, dès les premiers pas, d'une hyper-extension de la jambe sur la cuisse en position debout. Il est dû à une laxité articulaire qu'on retrouve presque toujours chez les ascendants et collatéraux. Il est très fréquent.

Le traitement consiste en l'association d'exercices musculaires, en particulier la marche sur la pointe des pieds, de la vitaminothérapie et des rayons ultraviolets. La déformation peut persister à l'âge adulte et être à l'origine d'une arthrose du genou.



✓ Le genu recurvatum congénital est une forme beaucoup plus rare et plus grave. Il existe à la naissance et s'accompagne d'une luxation congénitale du genou par malformation complexe de l'articulation, appelée arthro-grypose. Il est irréductible et nécessite souvent un traitement chirurgical.

✓ Le genu recurvatum acquis s'observe après un traumatisme du genou consolidé en mauvaise position. Le risque d'arthrose plane sur ces anciens blessés et peut imposer une intervention chirurgicale (ostéotomie de redressement).

### **II-5) Le genu valgum**

Déformation du genou qui dévie la jambe en dehors (familièrement genou cagneux).

✓ Le genu valgum infantile se traduit par une désaxation en dehors de la jambe par rapport à la cuisse. Il apparaît vers l'âge de dix-huit mois. On le met en évidence lorsque l'enfant est debout, les genoux se touchent : on observe alors un écart intermalléolaire (entre les pieds) de plus de 6 cm. Il est dû à une hyperlaxité des ligaments internes du genou. Dans les formes légères, il régresse souvent avec la gymnastique et la croissance. Dans les formes importantes, il est nécessaire de le corriger par le port de chaussures orthopédiques montantes avec surélévation du bord interne du pied. La nuit, les gouttières (attèle ou plâtre) immobilisant le membre en rectitude seront utiles.

✓ Chez l'adulte, le genu valgum peut être l'évolution tardive d'un genu valgum infantile non traité, ou la séquelle d'une fracture du genou consolidée en mauvaise position. Il est facteur d'arthrose du genou. Une ostéotomie de varisation peut s'imposer pour corriger un genu valgum. Cette intervention corrige la déformation du membre inférieur en redressant le tibia. Elle est effectuée par section de l'os, redressement puis maintien de la correction. Il s'agit donc d'une fracture contrôlée qui nécessite d'attendre la consolidation osseuse obtenue par la survenue d'un cal osseux.

### **II-6) Le genu varum**

Désaxation en dedans de la jambe par rapport à la cuisse (familièrement jambes arquées).

Alors que les malléoles tibiales sont en contact, les genoux sont très distants l'un de l'autre.

Le genu varum est physiologique chez le nourrisson jusqu'à dix-huit mois. Plus tard cette attitude doit faire penser au rachitisme.

Chez l'adulte, le genu varum est généralement secondaire à une fracture des plateaux tibiaux consolidée en mauvaise position. Il est facteur d'arthrose du genou. Une ostéotomie de valgisation peut s'imposer pour corriger un genu varum. Cette intervention corrige la déformation du membre inférieur en redressant le tibia. Elle est effectuée par section de l'os, redressement puis maintien de la correction. Il s'agit donc d'une fracture contrôlée qui nécessite d'attendre la consolidation osseuse obtenue par la survenue d'un cal osseux.

### **II-7) L'arthrose**

L'arthrose du genou ou gonarthrose, s'observe, avec une très nette prédominance chez la femme, entre quarante et soixante ans, très souvent au voisinage de la ménopause. La gonarthrose s'observe plus volontiers chez les sujets obèses, souffrant de troubles circulatoires des jambes et les professions obligeant à des marches ou à des stations debout prolongées la favorisent. Les formes primitives sont bien plus fréquentes que les gonarthroses secondaires, consécutives à des troubles de la statique ou à des lésions internes du genou.





### Les signes

Le symptôme essentiel de la gonarthrose et la douleur du genou. Cette douleur n'existe pas au repos, mais elle est provoquée par la marche ou la station debout prolongée, entraînant une impotence fonctionnelle plus ou moins grave, rendant la marche plus ou moins difficile. Elle s'accompagne de sensations de craquements articulaires, de brusques dérobements des jambes à la marche, d'une augmentation du volume du genou et d'une limitation légère des mouvements de l'articulation. Les signes radiologiques sont ceux de toutes les arthroses : pincement de l'interligne articulaire, ostéophytose, ostéoporose à un stade avancé de l'évolution.

### L'évolution

Elle est habituellement lentement et inexorablement progressive, mais les troubles fonctionnels peuvent s'améliorer ou disparaître pendant une période plus ou moins longue. Dans l'ensemble, la gonarthrose est une infirmité assez pénible qui réduit l'activité sans l'interrompre totalement.

### Le traitement

La mise au repos de l'articulation est la première mesure qui s'impose; la marche, la station debout prolongée, la montée et la descente des escaliers doivent être réduites en envisageant dans certains cas un changement de profession; le port d'une genouillère est souvent utile; il faut recommander au malade d'interrompre sa journée par de courtes périodes de repos en position allongées; il est indispensable de lutter contre d'éventuels déséquilibres statiques du membre inférieur (correction des pieds plats). Certains traitements sont utilisés, qui ont la réputation d'exercer une influence protectrice sur le cartilage (soufre, iode, ...), ou d'améliorer la circulation du genou (baumes révulsifs, physiothérapie, mésothérapie, ...). Les cures thermales (Aix-les-Bains, Dax, Bourbon-Lancy, Bourbonne-les-Bains, Luchon, ...) sont souvent bénéfiques. Les antalgiques sont largement utilisés (paracétamol, ...). C'est aussi à titre antalgique qu'est utilisée la radiothérapie. Les injections intra-articulaires d'hydrocortisone, dont les effets antalgiques et anti-inflammatoires sont remarquables, ont pris une place de choix dans le traitement de la gonarthrose, pour laquelle il n'existe pas de traitement chirurgical valable.

A un stade peu avancé de la maladie, la greffe de cartilage peut s'avérer être une des solutions dans le traitement de la gonarthrose.

Les injections intra-articulaires (viscosuppléance) de dérivés de l'hyaluronane, dont les effets sont remarquables, ont pris une place de plus en plus importante dans le traitement de la gonarthrose. L'hyaluronane est un composé naturel présent dans le liquide synovial sain.

Lorsque la gonarthrose est très importante et très invalidante avec d'importantes douleurs, un traitement chirurgical doit être envisagé par la pose d'une prothèse totale ou partielle du genou. Il s'agit là du traitement de dernier recours. De plus en plus souvent, le chirurgien est assisté d'un ordinateur pour l'implant d'une prothèse ce qui assure une durée de vie plus longue à cette dernière. De manière générale, il vaut mieux poser une prothèse après soixante ans même si la conception des prothèses ne cesse de s'améliorer. Les risques liés à l'implant d'une prothèse sont : la durée de vie de la prothèse et le descellement.

### II-8) Les lésions méniscales

Les ménisques du genou sont interposés entre les condyles du fémur, convexes, et les cavités glénoïdes du plateau tibial, presque planes. Ils sont au nombre de deux, interne et externe; chacun d'eux est une lame fibro-cartilagineuse prismatique triangulaire recourbée en forme de croissant. Ils comprennent deux faces, supérieure et inférieure, en rapport avec les surfaces articulaires, une face externe périphérique, adhérant à la capsule articulaire, un bord interne, concave, tranchant, deux extrémités, antérieure et postérieure, ou cornes.



Les lésions traumatiques des ménisques du genou sont fréquentes lors des entorses. Dans ce cas, il est indispensable de vérifier l'état ligamentaire du genou et surtout celui des ligaments croisés. Elles s'observent chez l'adulte jeune, et l'un des facteurs prédisposant est la pratique des sports (football, rugby, ski, ...). Certaines professions prédisposent également aux lésions des ménisques : mineurs, carreleurs, poseurs de tapis, ...

Les lésions prédominent sur le genou droit et le ménisque interne, qui est plus fragile que l'externe, moins mobile et plus solidaire des ligaments du genou. Généralement, le ménisque se déchire suivant son grand axe (rupture longitudinale), cette déchirure allant de la simple fissure à la rupture complète avec luxation d'un fragment du corps méniscal (anse de seau).

Un ménisque rompu cicatrise mal, et le plus souvent, dégénère vers l'arthrose méniscale (méniscite).

L'altération d'un ménisque peut être d'origine traumatique ou dégénérative. Il peut s'agir d'une désinsertion, de l'arrachement d'une corne, d'une fissure, d'une lésion complexe ou, plus rarement, d'une dégénérescence kystique dystrophique. Certaines lésions du ménisque externe sont liées à sa morphologie (ménisque discoïde) et à la présence d'un kyste banal. Dans les cas typiques, c'est un faux mouvement du genou qui va entraîner la lésion méniscale : cas du joueur de football déséquilibré qui « shoote », du skieur qui « plante » son ski. Il y a rotation de la cuisse sur la jambe fixée, combinée avec un mouvement d'extension brusque. La douleur est aiguë, accompagnée d'un claquement et le genou reste bloqué en flexion avec impossibilité d'étendre la jambe, comme si un ressort élastique l'en empêchait : c'est le blocage. Il dure peu de temps et le genou se débloque généralement tout seul. Dans les jours qui suivent, une hydarthrose apparaît. Mais les symptômes ne sont toujours pas aussi typiques : la déchirure peut se traduire par une simple entorse qui dure, par un genou douloureux, une hydarthrose à répétition.

Le blocage, signe pathognomonique, n'est pas obligatoire pour évoquer le diagnostic. Celui-ci repose, outre l'examen clinique, sur l'arthroscopie, le scanner ou l'IRM.

Si le malade n'est pas gêné, le traitement consiste à ne rien faire. De manière générale, le traitement des ruptures méniscales est chirurgical et consiste à l'ablation totale (pratiquée de moins en moins) ou partielle du ménisque (ménissectomie) en ouvrant l'articulation sur quelques centimètres comme autrefois ou sous arthroscopie qui nécessite seulement deux petites incisions. La technique de l'ablation par arthroscopie est la seule employée de nos jours.

La rééducation musculaire doit commencer dès le lendemain de l'intervention et aller en s'amplifiant au fur et à mesure que la douleur disparaît. La reprise de la marche est immédiate. Il se produit parfois un épanchement réactionnel postopératoire du genou, qu'il suffit de ponctionner. Les résultats de l'intervention sont très bons dans l'ensemble, sauf dans le cas des lésions très anciennes lorsqu'il existait une arthrose dégénérative.

Dans tous les cas, une lésion méniscale soignée, ou pas, peut souvent conduire vers l'arthrose.

## **II-9) Les lésions rotuliennes**

La rotule est un os sésamoïde développé dans le tendon du muscle du quadriceps. Elle est triangulaire, articulée par sa face postérieure avec la trochlée du fémur; sa base donne insertion au tendon du muscle quadriceps, le sommet au tendon rotulien, qui, par ailleurs, s'insère sur la tubérosité antérieure de l'extrémité supérieure du tibia.

✓ La luxation ou la subluxation de la rotule est moins grave que la fracture. Le traitement consiste à calmer la douleur, à immobiliser un mois l'articulation (genouillère plâtrée ou en résine).

La rééducation est indispensable dans tous les cas pour obtenir un bon résultat. Les séquelles sont cependant fréquentes : limitation des mouvements du genou, fonte du quadriceps et arthrose.



✓ Les fractures de la rotule sont, généralement, des fractures de l'adulte. Elles sont réalisées par un choc direct sur le genou (chute sur genou fléchi, accident du tableau de bord).

La douleur est vive et le blessé ne peut plus marcher. On peut sentir tout au début, avant le gonflement du genou, une dépression horizontale sur la rotule, correspondant au trait de fracture. En fait, c'est la radiographie qui fait le diagnostic et précise le type de fracture : fracture sans déplacement ou fracture avec un gros écart interfragmentaire; fracture à multiples fragments.

Non traitée, cette fracture aboutit à la non-consolidation et entraîne une grave impotence du membre inférieur.

En cas de fracture sans déplacement, la genouillère plâtrée ou en résine est suffisante mais elle devra être maintenue au moins un mois. S'il existe une hémarthrose, il faudra l'évacuer avant de poser la genouillère.

En cas de déplacement, il est nécessaire de reconstituer exactement la rotule en faisant appel à une ostéosynthèse solide (cerclage, vissage, boulonnage).

En cas de fracture avec de nombreux fragments, la reconstruction osseuse est aléatoire. On peut alors faire appel à l'implant d'une prothèse rotulienne.

La rééducation est indispensable dans tous les cas pour obtenir un bon résultat. Les séquelles sont cependant fréquentes : limitation des mouvements du genou, fonte du quadriceps, arthrose notamment en cas de fragments multiples.

✓ Les chondropathies rotuliennes, en très grande majorité, sont en effets des lésions secondaires à une surcharge mécanique chronique avec l'apparition d'œdème, d'un épaissement et d'un ramollissement du cartilage sous-rotulien. Les anomalies de la course rotulienne et l'incongruence fémoro-patellaire en sont les causes majeures et peuvent conduire de façon inexorable vers l'arthrose.

Le mot chondromalacie n'est employé qu'au stade tout débutant du processus de dégradation. La chondromalacie et les douleurs fémoro-patellaires font partie des complications les plus fréquentes d'une lésion du ligament croisé antérieur.

L'un des traitements chirurgicaux employé pour soulager les contraintes rotuliennes est l'ostéotomie qui consiste à avancer la protubérance tibiale antérieure à l'aide d'un greffon d'os pris sur la crête iliaque. Le meilleur traitement des chondropathies reste médical associé à une bonne rééducation. Les chondropathies conduisent souvent, de façon inexorable, vers l'arthrose.

## **II-10) Les lésions ligamentaires**

Les ligaments sont des éléments fibreux de tissu conjonctif qui maintiennent en contact le fémur et le tibia pour constituer l'articulation du genou. Ils limitent les mouvements à leur amplitude normale. Les ligaments du genou sont : latéraux interne et externe, antérieurs, rotuliens, postérieurs et croisés.

Les lésions ligamentaires sont souvent dues à des traumatismes pouvant aller de la simple laxité à l'arrachement du ligament lors des entorses graves du genou. L'arrachement des ligaments croisés est la pathologie la plus fréquente lors d'une entorse grave.

Le seul traitement est chirurgical suivi d'une rééducation adaptée. Il consiste à reconstruire (plastie) le ligament arraché ou rompu. Pour reconstruire un ligament, le chirurgien peut procéder à une transplantation musculaire ou ligamentaire.

Faute de traitement, une entorse, surtout grave, va entraîner dans l'avenir des douleurs à la marche, une instabilité du genou, des poussées d'hydarthrose à répétition, voire des blocages en cas de lésions méniscales associées et même à long terme l'arthrose.



### **III) La rééducation du genou**

Dans tous les cas, la rééducation d'un genou doit être indolore et douce. Le travail pour muscler le quadriceps se fait obligatoirement en isométrique sans soulever des charges importantes. Il est conseillé, de faire précéder le travail de musculation du quadriceps, d'un massage du genou. Le rééducation en piscine est souvent préconisée.