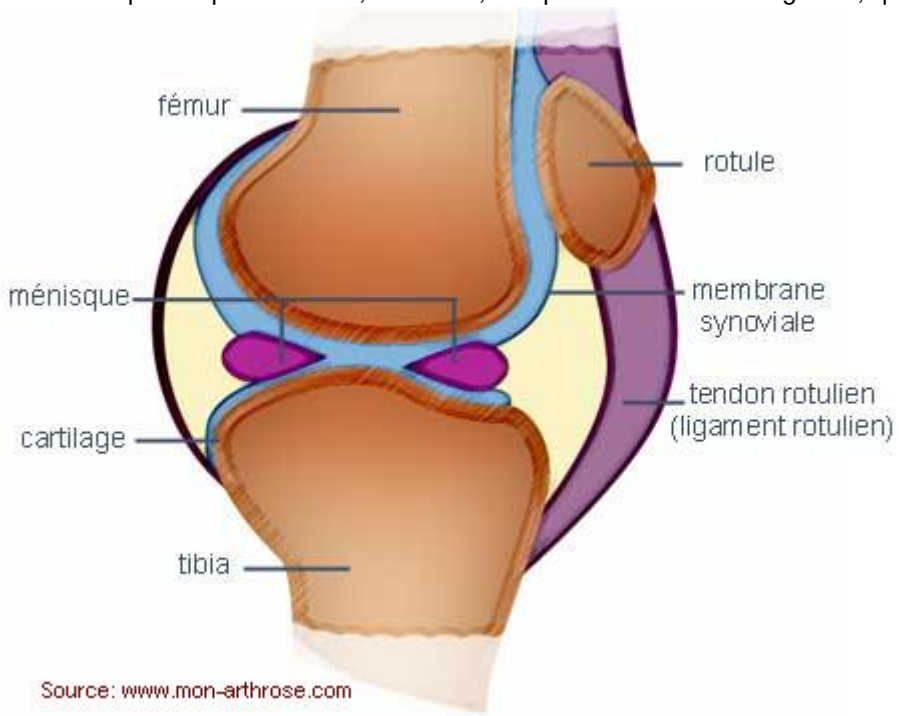
Prothèse totale de Genou pour Arthrose

(Fiche SFHG)

Le genou désigne **l'articulation située entre le fémur et le tibia**, et fonctionne à peu près comme la charnière d'une porte, avec des mouvements de flexion et d'extension de la jambe sur la cuisse. En fait le **mécanisme est beaucoup plus complexe**, car cette articulation doit être en même temps mobile en flexion extension, et stable dans le trois directions : avant-arrière, intérieur-extérieur et en rotation. Ceci est permis par plusieurs ligaments situés de chaque côté du genou, et également au centre de l'articulation (classiques ligaments croisés bien connus des footballeurs). Par ailleurs, l'extension de la jambe sur la cuisse est effectuée à l'aide d'un muscle très puissant, le quadriceps, situé à la partie antérieure de la cuisse, et relié à la jambe par le tendon rotulien. Ce tendon est relié au muscle par un petit os rond, **la rotule**, à la partie antérieure du genou, qui joue un rôle de poulie de transmission en glissant sur la partie antérieure du fémur. Chaque portion du fémur (condyles fémoraux), du côté intérieur, mais aussi du côté extérieur, s'articule avec la partie correspondante de la partie supérieure du tibia (plateaux tibiaux). Il existe donc en fait **au niveau du genou trois compartiments et donc trois articulations**, fémoro-tibiale interne, fémoro-tibiale externe et fémoro-patellaire (entre fémur et rotule, appelée aussi « patella »)



Les mouvements de cette articulation sont normalement possibles grâce à la présence de **cartilage** recouvrant les surfaces osseuses en contact. Si ce cartilage est usé de façon importante, par suite d'un phénomène de vieillissement naturel ou d'une déformation ancienne des structures osseuses, il se produit un "grippage" lors des mouvements, entraînant plus ou moins rapidement un contact direct entre les surfaces osseuse, une destruction des « amortisseurs » que sont les ménisques (entre condyles fémoraux et plateaux tibiaux), et parfois des ligaments. Il peut également exister une **déformation progressive de la jambe** vers l'intérieur (jambes dites « de cavalier ») ou vers l'extérieur. C'est un peu comme un roulement à bille qui perdrait ses billes avec grippage du mécanisme et déformation progressive de l'ensemble du système mécanique.

Il est évident que ce fonctionnement anormal de l'articulation entraîne progressivement des **douleurs** soit simplement à la marche ou à la reprise d'activités, soit continuelles, avec apparition de douleurs nocturnes. Ces douleurs, situées soit à la face intérieure du genou, soit à la face externe, avec ou non douleurs à la partie antérieure, peuvent s'accompagner d'une **perte de contrôle du genou (dérobements)** lors de la marche ou des exercices physiques (instabilité). Le genou est souvent gonflé par de **l'œdème,** avec parfois un aspect très enflammé et l'apparition de **liquide** dans l'articulation (classique « épanchement de synovie » lors des efforts). Ce liquide (synovie) provient d'une hypersécrétion de la **membrane synoviale**, qui représente l'enveloppe de l'articulation. Les **activités** sont perturbées, et notamment la marche, avec boiterie et parfois l'aide obligatoire de cannes. De même la pratique des escaliers est limitée, avec gêne fréquente lors des activités usuelles. Le genou peut **s'enraidir** et en particulier certains mouvements ne sont plus possibles,

comme l'extension complète de la jambe (qui reste « fixée » en flexion plus ou moins importante), ce qui entraîne des difficultés supplémentaires à la marche. Le mauvais fonctionnement de l'articulation du genou peut en outre retentir de façon très défavorable sur les articulations adjacentes, et notamment la hanche et la partie basse de la colonne vertébrale.

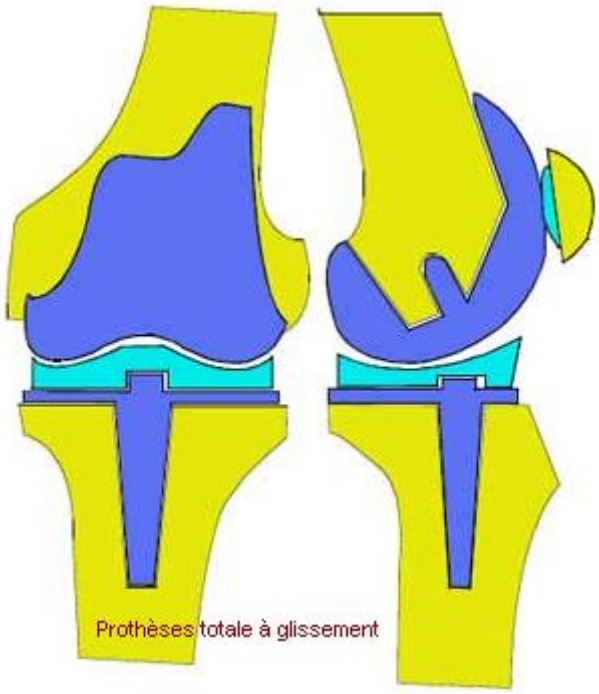
Les **médicaments** ou les **infiltrations intra-articulaires** (notamment l'injection d'acide hyaluronique dite « **visco-supplémentation** ») peuvent ne plus être efficaces contre les douleurs et une limitation d'activités de plus en plus importantes, confirmant l'évolution de cette arthrose du genou (**gonarthrose**). La radiologie confirme alors généralement l'importance de cette perte du cartilage articulaire (le cartilage n'est pas visible en radiologie), entraînant alors un rapprochement des structures osseuses entre elles (signe décrit comme un "**pincement articulaire**" sur les comptes rendus de radiologie). Votre chirurgien peut devoir vous proposer le remplacement de l'articulation, c'est l'intervention de **prothèse de genou**, dont plusieurs modèles existent, selon l'importance et l'extension des lésions osseuses et ligamentaires.

On distingue ainsi plusieurs types de prothèses :

- Les **prothèses unicompartimentales**, (ou monocompartimentaires) qui ne remplacent qu'une des trois articulations,ésoit prothèses unicompartimentaire interne, externe, ou femoro-patellaire

- Les **prothèses dites « totales »** car elles remplacent les trois compartiments du genou.

Le mécanisme de fonctionnement de la prothèse peut consister soit en de simples surfaces de glissement (**prothèses à glissement**) si les ligaments sont conservés, soit un mécanisme de substitution des ligaments centraux du genou (prothèses dites « **postéro-stabilisées** »), ou dans les cas très évolués un véritable mécanisme de charnière avec ou sans rotation dans le mécanisme (**prothèse charnière simple ou charnière rotatoire**). La fixation est effectuée soit avec du ciment acrylique, soit avec une réhabitation des surfaces osseuses par un mécanisme « bioactif », notamment par un revêtement Hydroxyapatite. La **rotule** peut être remplacée ou simplement remodelée (**patelloplastie**) pour s'adapter à la surface métallique du composant fémoral des prothèses totales.



Après **bilan préopératoire**, notamment sanguin, cardiaque et pulmonaire, et vérification de l'absence de toute contr'indication à l'anesthésie lors de la consultation de pré-anesthésie, l'intervention sera pratiquée soit sous **anesthésie générale** soit en endormant seulement le bas du corps (**anesthésie rachidienne**). La plupart du temps, pour éviter les saignements pendant l'intervention, un **garrot pneumatique** est placé à la partie haute de la cuisse. Le chirurgien va successivement préparer la partie inférieure du fémur et la partie supérieure du tibia pour permettre la mise en place

des deux parties (composants articulaires) de la prothèse, fémorale et tibiale, et éventuellement d'une pièce en polyéthylène (sorte de matière plastique très résistante) pour « coiffer » la surface articulaire de la rotule. Cette préparation doit tenir compte à la fois de la direction des coupes osseuses dans les trois plans de l'espace, mais aussi de la tension des tendons et des ligaments, pour que le genou puisse retrouver après l'intervention à la fois la **mobilité et la stabilité**, en plus de la **disparition des douleurs**. Sur la radiographie après la mise en place de la prothèse, vous serez peut-être surpris(e) de voir un « vide » entre la partie basse du fémur et la partie haute du tibia : ceci est normal et correspond à la pièce en polyéthylène (non visible aux rayons X)) située entre les pièces métallique opaques du fémur et du tibia

Votre chirurgien vous expliquera les **différentes étapes de cette intervention** qui demande environ 60 à 120 minutes, en ce qui concerne le geste chirurgical lui-même, mais il faut prendre en compte le temps d'anesthésie et de préparation des tables d'instruments utilisés pour la mise en place de cette prothèse, puis le passage en salle de réveil. Votre chirurgien, de même que le médecin anesthésiste, vous détaillera également toutes ces modalités habituelles ainsi que les **possibles complications** liées au geste opératoire et à l'anesthésie… Tout comme lorsque vous prenez votre voiture, ou voyagez en avion, le risque zéro n'existe pas. L'essentiel est de savoir que tout est planifié pour que les risques de votre intervention soient réduits au maximum des possibilités, et qu'en cas de survenue, ces complications entraînent le minimum de conséquences. C'est ainsi qu'une possible **fracture osseuse** lors de la préparation ou la mise en place de la prothèse peut nécessiter une réparation (ostéosynthèse) par cerclage métallique, vis ou plaque. Ces complications sont rares, de même qu'une **blessure accidentelle d'un vaisseau ou d'un nerf**, particulièrement le nerf sciatique.

Trois complications classiques dans les suites de l'intervention sont combattues de façon systématique pour prévenir leur apparition:

- les **phlébites et embolies pulmonaires**, représentées par un ou plusieurs caillots (bouchons de sang coagulé) formés dans une veine de la jambe ou de la cuisse (**phlébite**), pouvant migrer vers le cœur, puis vers le poumon (**embolie pulmonaire**). La formation de ces amas de sang coagulé dans les veines peut être évitée par un **traitement anticoagulant**, lequel peut devoir être adapté avant et après l'intervention en fonction d'autres troubles notamment cardiaques. Ces adaptations du traitement anticoagulant seront précisées lors de la consultation de pré-anesthésie.
- l'**infection** reste la complication la plus redoutée et toutes les précautions sont prises avant, pendant et après l'intervention. Avant l'intervention, il faut vérifier l'absence de "réservoir de microbes" tels qu'un abcès dentaire, une infection urinaire ou cutanée, ou toute autre état infectieux local ou à distance de la région de la hanche. Une préparation cutanée vous sera recommandée en complément de la préparation pré-opératoire proprement dite. Des antibiotiques sont systématiquement prescrits au moment de l'intervention, et peuvent devoir être prolongés par la suite dans certains cas. Après votre retour et tout au long de votre vie, vous devrez en cas d'infection (peau, poumons, urines, dents, etc…) systématiquement prendre des antibiotiques pour éviter à un microbe de passer dans le sang et venir coloniser votre prothèse articulaire.
- A noter qu'à l'inverse de la prothèse de hanche, **les prothèses de genou ne se peuvent pas se « déboiter »**… les luxations de prothèses n'existent donc pas au genou, et autorisent donc une reprise d'activités sans précautions particulières à ce sujet.

L'hospitalisation dure généralement 7 à 10 jours après l'intervention selon les cas. La **rééducation** débute immédiatement après l'intervention. Les **douleurs** sont généralement modérées et sont désormais grandement minimisées par le recours aux médicaments ou à des protocoles utilisant une pompe à morphine. Questionnez votre médecin anesthésiste au sujet de la **prévention des douleurs en post-opératoire**. La **reprise de la marche**, d'abord avec un déambulateur, puis deux cannes et rapidement une seule canne, est précoce, et sera aidée par les conseils du kinésithérapeute durant tout votre séjour. Autrefois, le séjour en centre de rééducation était la règle après prothèse de genou… désormais, le retour se fait de plus en plus souvent à domicile, avec **assistance d'une kinésithérapie** (durant 6 à 12 semaines environ), et reprise précoce **d'activités usuelles**. La reprise d'**activités professionnelles** dépend de chaque personne et de la nature du travail, généralement 4 à 10 mois. Pour les **activités sportives**, celles-ci sont généralement autorisées après un certain délai,

en sachant que les sports autorisés après prothèses de genou dépendent du type de prothèse : il faudra questionner votre chirurgien à propos des modalités de reprise de ces différentes activités.

Autrefois considérées comme une « solution de sauvetage », la prothèse de genou a connu des **progrès considérables** durant les trente dernières années. Dans un grand nombre de cas, la reprise normale de (presque) toutes les activités est obtenue et permet de parler de **"genou oublié**", permettant la reprise d'une **vie pratiquement normale**. Il faut cependant être conscient que, tout comme pour un véhicule automobile, une **visite de contrôle**, accompagnée de la prise de radiographie, est absolument indispensable à intervalles réguliers, et en particulier à 2 ans, 5ans, 7 ans et 10 ans, puis ensuite une fois tous les deux ans, et ceci surtout si tout va bien. En effet, des **modifications osseuses** ou **ligamentaires** peuvent survenir autour du genou, et **au niveau de la prothèse** elle-même (usure, kystes réactionnels, bascule, instabilité ligamentaire, déstabilisation des implants, que l'on appelle "descellement", …), n'entraînant pas obligatoirement des douleurs ou une diminution de votre activité. Il est essentiel donc de reconnaître ces complications à long terme pour les soigner dans les meilleures conditions. Quoi qu'il en soit, il vous faudra **consulter votre médecin**, avec avis de votre chirurgien, en cas de survenue par la suite de **douleurs** ou de **limitation de vos activités.**

On disait autrefois que la **durée de vie** d'une prothèse était de 10 ans…ceci n'est plus vrai du tout à l'heure actuelle avec les nouvelles prothèses, dont la fixation et la résistance à l'usure ont été très fortement améliorées, autorisant un fonctionnement durant de très nombreuses années, sous réserve d'un contrôle régulier.