

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

DU GENOU

LA PROTHÈSE DE GENOU

On entend par prothèse de genou le fait de changer une articulation endommagée par une articulation artificielle composée d'une pièce fémorale, d'une pièce tibiale et d'une pièce intermédiaire entre les deux.

La prothèse de genou est probablement l'arthroplastie la plus réalisée après la prothèse de hanche (40000 poses/an en France). Des gestes associés sur les os ou les ligaments peuvent être nécessaires à l'implantation correcte d'une prothèse de genou. Ils peuvent être très variés suivant les cas.

LA PROTHÈSE « TOTALE » (PTG)

Dans le cas de figure d'une prothèse totale, celle-ci peut être plus ou moins « contrainte » (la contrainte maximum étant la prothèse à charnière), le choix étant fait en fonction de l'usure osseuse et ligamentaire.

À chaque genou correspondra donc un type de prothèse particulier. On oppose classiquement :

LES PROTHÈSES TOTALES À CHARNIÈRES

Qui ne comportent qu'un seul degré de liberté en flexion – extension. Il s'agit historiquement des premières prothèses de genou posées, dont la durée de survie est courte compte tenu des contraintes imposées aux implants (descellement). Ces prothèses ne gardent plus actuellement que des indications limitées : chirurgie des tumeurs, grandes déviations du membre avec faillite du système ligamentaire.

LES PROTHÈSES TOTALES À GLISSEMENT

Actuellement les plus utilisées. Elles permettent la qualité et la fiabilité des résultats actuels. Il s'agit d'implants plus ou moins contraints (prothèses conservant les deux ligaments croisés, prothèses conservant le ligament croisé postérieur, prothèses postéro-stabilisées sacrifiant les deux croisés), dont la caractéristique principale est l'absence de moyen d'union fixe entre la pièce fémorale et tibiale, la stabilité étant assurée par le dessin de la prothèse et le concours des ligaments restants.

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

DU GENOU

LA PROTHÈSE UNI-COMPARTIMENTAIRE

Il faut savoir que pour pouvoir bénéficier de ses avantages, de nombreux impératifs doivent être respectés (type d'usure, état des ligaments, degré de déformation du genou, poids). Ce type d'implants est par ailleurs moins « tolérant » qu'une prothèse totale : **la pose ne supporte pas une mauvaise indication ou l'imperfection technique.**

LES MATÉRIAUX

Utilisés sont le métal pour les composants du fémur et du tibia et le polyéthylène à la fois pour la surface intermédiaire destinée à remplacer les ménisques et pour le resurfaçage de la rotule.

LE CIMENT

Les prothèses de genou sont habituellement fixées à l'os par un ciment chirurgical. Parfois, le ciment est remplacé par un matériau recouvrant l'implant. Dans ce cas, il n'y a pas de stabilisation immédiate mais une stabilisation secondaire induite par la repousse osseuse autour de la prothèse. On parle alors de prothèse sans ciment.

POURQUOI UNE PROTHÈSE ?

Dans la plupart des cas, cette intervention peut être réalisée de façon mini-invasive grâce aux instrumentations chirurgicales modernes et aux progrès des techniques d'implantation. Elle peut aussi être menée sous le contrôle d'un ordinateur (on parle alors de chirurgie « naviguée » par ordinateur).

Le bénéfice à long terme de ces nouvelles techniques de pose n'est toutefois pas encore clairement établi même si elles suscitent à l'heure actuelle un enthousiasme certain. En tout état de cause, le triptyque bon examen clinique - bonne indication de prothèse - bonne implantation de celle-ci reste en matière de prothèse de genou le garant du meilleur résultat fonctionnel.

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

DU GENOU

Le choix de la pose d'une prothèse sera défini en fonction de plusieurs paramètres :

Inefficacité d'un traitement médical bien conduit
Etat de santé actuel et antérieur
Etat de la peau et des muscles
Degré d'usure cartilagineuse et osseuse
Absence de foyers infectieux chroniques
Résultat des examens complémentaires

DÉROULEMENT DE L'INTERVENTION

À noter pour le bon déroulement de l'intervention :

Arrivée la veille et préparation cutanée.

Signaler à l'infirmière toute fièvre récente même banale ou tout problème local, source potentielle d'infection (plaie, bouton, croûte...) : cela risque d'annuler l'intervention.

N'oubliez pas tous vos documents
(en particulier les examens radiographiques)

Respecter les consignes propres à toute anesthésie
(nourriture, boisson, tabac).

Généralement, une prémédication est prescrite
(sédatif léger mais surtout relaxant).

COMMENT EST ENCADRÉE CETTE INTERVENTION ?

Une antibioprofylaxie, débutée juste avant l'intervention et poursuivie 48 heures

- Une lutte contre les pertes sanguines (récupération du sang durant l'intervention, transfusion, stimulation de l'érythropoïèse selon les cas)
- Une prise en charge de la douleur (cathéter posé à la racine du membre ou pompe à morphine)
- Une couverture anti-coagulante prolongée 4 semaines, associée au port de chaussettes de contention des membres inférieurs (45 jours).

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

DU GENOU

Après l'intervention, le transfert en salle de réveil est obligatoire. Votre surveillance sera alors assurée par une équipe distincte de celle du bloc opératoire qui n'assure que le « réveil » et la surveillance post-anesthésique des patients. Ce personnel est spécialement adapté à l'étape post-chirurgicale immédiate. Elle agit en collaboration et sous contrôle de votre médecin anesthésiste et du chirurgien.

QUELLES SONT LES SUITES OPÉRATOIRES ?

Lorsque le médecin anesthésiste juge que vous pouvez regagner votre chambre, vous remontez en service d'hospitalisation chirurgicale. Votre membre est alors immobilisé dans une attelle de genou amovible.

Le premier lever est autorisé entre le 1er et le 3ème jour selon les cas. Il doit être effectué en présence du kinésithérapeute qui saura vous assister et vous guider en toute sécurité.

Votre chirurgien, en liaison avec le kinésithérapeute, autorisera ou non la remise en charge et l'appui avec des cannes (fonction du patient, du type d'intervention, de la qualité osseuse et de la solidité primaire de la fixation des implants à l'os). La rééducation du genou démarre généralement dès le lendemain de l'intervention : vous serez encouragé à mobiliser très vite votre genou grâce à un arthro-moteur (appareil permettant de faire fonctionner automatiquement votre genou en flexion-extension dans le respect de la douleur). Le but est double : éviter la fonte musculaire et récupérer les mobilités articulaires (ce qui est souvent rapide, l'objectif étant de maintenir 90° de flexion et surtout d'éviter l'apparition d'un flessum).

La douleur n'est pas un obstacle à la mobilisation active du genou opéré puisque le cathéter crural est laissé en place quelques jours. En tout état de cause, des indications appropriées vous seront fournies par votre chirurgien, votre kinésithérapeute et éventuellement votre médecin rééducateur si vous partez ensuite en centre de rééducation. Le sevrage de l'attelle ne se fera que si le quadriceps permet un bon verrouillage du genou lors de l'appui. L'abandon des cannes fera l'objet de consignes précises en fonction de vos progrès, des bilans radiographiques, de la tonicité musculaire et de la qualité de votre récupération fonctionnelle.

Ne prenez aucune initiative personnelle.

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

DU GENOU

QUEL TYPE DE RÉÉDUCATION APRÈS L'INTERVENTION ?

Selon votre état, la pathologie dont vous souffrez, le type de prothèse mise en place et la technique utilisée, la rééducation sera très variable. En général, on vous encouragera à faire fonctionner cette prothèse pour pouvoir récupérer la mobilité et la fonction musculaire mais un certain nombre de précautions devront être respectées.

Dans tous les cas de figure, il faudra :

- glacer régulièrement votre genou (vessie de glace, pack réfrigéré réutilisable)
- suivre les séances prescrites avec le kinésithérapeute poursuivre ce travail quotidiennement une fois le retour à domicile effectué.

COMMENT SE DÉROULE LA SORTIE ?

Le gros pansement initial et le drain sont retirés après le début de la mobilisation du genou. La durée moyenne d'hospitalisation est de 3 à 7 jours en moyenne. Un séjour en centre de rééducation est fortement conseillé avant le retour à domicile dans le cas des prothèses totales.

QUELS RÉSULTATS À ATTENDRE DE CETTE INTERVENTION ?

Il s'agit d'une intervention dont les résultats sont fiables avec des reculs prolongés. Le principal bénéfice à attendre est la suppression des douleurs et une amélioration de la mobilité de l'articulation permettant l'augmentation du périmètre de marche.

Pour nombre de patients (75 %), ces chiffres témoignent de la transformation d'une douleur jugée permanente ou importante en une douleur nulle ou modérée voire occasionnelle. Pour ces patients, la mobilité moyenne en flexion du genou est de 110°, la marche se fait sans canne, la montée des escaliers est pratiquement normale (la descente nécessite toutefois le recours fréquent à une rampe), le périmètre de marche est de l'ordre de trois kilomètres. Chez certains patients, le résultat est encore meilleur, autorisant une marche illimitée et une activité sportive légère ou la reprise d'une activité professionnelle. En règle générale, la conduite automobile est permise au terme du 2ème mois.

Beaucoup de patients présentent après l'intervention une faiblesse musculaire (principalement au niveau du quadriceps). Celle-ci est liée à l'intervention mais aussi au fait qu'une articulation détruite et douloureuse voit sa musculature s'affaiblir avec le temps. La récupération se fait en plusieurs mois et finalement, il ne faut pas juger le résultat final avant 6 mois.

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

DU GENOU

QUELS RISQUES POUR UNE PROTHÈSE DE GENOU ?

Comme toute intervention, un accident anesthésique est possible. Il est actuellement rarissime. Malgré toutes les précautions préopératoires, il existe des risques à ce type d'intervention. Ces complications chirurgicales potentielles sont variées mais rares. Certaines sont communes à toutes les interventions portant sur le membre inférieur, d'autres sont plus spécifiques :

Risques généraux :

- Hématome (pouvant justifier un drainage, voire une transfusion)
- Troubles de la sensibilité par atteinte des petits nerfs sensitifs sous-cutanés
- Blessure d'une veine, d'une artère
- Elongation ou paralysie transitoire d'un nerf (exceptionnel)
- Infection superficielle ou profonde (toujours redoutée et nécessitant le plus souvent une seconde intervention et un traitement antibiotique, elle justifie la préparation cutanée préopératoire et les mesures d'asepsie propres à toute intervention chirurgicale)
- Complication thrombo-embolique (phlébite et/ou embolie pulmonaire). Elle peut survenir chez n'importe quelle personne opérée du membre inférieur et ce malgré la prévention par héparine en injection sous-cutané instituée de manière systématique, le port de bas de contention, la mobilisation du membre opéré de manière douce précocement débutée. Au moindre doute, un doppler de contrôle sera réalisé
- NB : Si vous devez prendre l'avion après l'intervention, il est indispensable d'en parler à l'avance à l'anesthésiste ou au chirurgien car l'avion augmente le risque de phlébite +++

Risques spécifiques :

- Hématome (pouvant justifier un drainage, voire une transfusion). Des complications au cours de l'intervention : modification et/ou adaptation des gestes prévus en fonction des découvertes préopératoires, fracture autour de la prothèse (qui peut nécessiter une ostéosynthèse complémentaire), etc...

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

DU GENOU

- Défaut de cicatrisation avec au pire apparition d'une nécrose cutanée. Cela peut conduire à une reprise chirurgicale pour « fermer » et dans les cas les plus graves (infection de la prothèse) nécessiter l'ablation de celle-ci.
- Infection qui peut survenir dans les suites opératoires immédiates au niveau de la plaie comme plus tard plusieurs mois après l'intervention (on parlera d'infection hémotogène c'est à dire véhiculée par le sang à partir d'un autre foyer infectieux). Elle nécessite un traitement antibiotique adapté au résultat des prélèvements. Elle peut conduire à des gestes chirurgicaux variés : nettoyage de la prothèse ou ablation temporaire ou définitive de celle-ci. Ce risque justifie le traitement de tout foyer infectieux potentiel : pulmonaire, dentaire, urinaire ou cutané (furoncle, ongle incarné, petit ulcère, plaie chronique).
- Raideur : un genou opéré doit avoir des progrès de rééducation « linéaire » dans le temps. La flexion doit atteindre 90° en actif au bout de 10 jours, plus généralement avant. Pour éviter la formation d'adhérences qui bloquent le genou, une mobilisation manuelle en force sous une courte anesthésie pourra être proposée si ce résultat n'est pas obtenu à 3 semaines. Plus tardivement, une libération de l'articulation (arthrolyse) sera nécessaire
- Douleurs résiduelles : Le plus souvent, elles sont résolutes en quelques mois. Elles peuvent durer parfois plus longtemps comme dans le cas des algodystrophies. Ces douleurs doivent faire rechercher une infection ou un problème mécanique. Un contrôle radiologique, un bilan biologique s'imposent alors. Si le doute persiste, une ponction articulaire à visée bactériologique sera réalisée en milieu chirurgical. Ces douleurs nécessitent exceptionnellement une réintervention (cas d'une pose incorrecte ou d'une infection à bas bruit). Une prothèse indolore ne doit pas faire oublier pour autant la nécessité d'un contrôle clinique et radiologique annuel.
- Laxité résiduelle (souvent interne) : fonction des compromis faits sur le plan ligamentaire et du type de contrainte de la prothèse utilisée. Elle est parfois gênante (sensation d'instabilité).
- Descellement (que la prothèse ait été posée avec ou sans ciment) : sans cause apparente ou parfois en cas de surcharge pondérale ou de sur utilisation de la prothèse (c'est pourquoi on la réserve plutôt aux sujets âgés). Ce descellement peut conduire à un remplacement de la prothèse avant le délai prévu initialement.

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

DU GENOU

- Usure de la prothèse : cette usure se produit toujours bien qu'elle soit difficile à mesurer. Statistiquement, la durée de vie espérée est de 15 à 20 ans. Elle est parfois réduite, rendant nécessaire le changement de la prothèse. Cela témoigne de la fiabilité actuelle des prothèses du genou même si ces chiffres sont très variables d'un patient à l'autre et sont influencés par le type de prothèse utilisé (degré de contrainte +++). A un stade avancé, une reprise chirurgicale est souvent indiquée. Celle-ci est très variable (changement d'un insert en polyéthylène, changement d'une PUC pour une PTG, reprise d'une PTG par une autre...)
- Les autres complications mécaniques sont représentées par les fractures autour de la prothèse et par les ruptures d'implants qui peuvent survenir soit spontanément soit à la suite d'une chute. Le plus souvent, cela nécessitera le changement de la prothèse.

QUELLES PRÉCAUTIONS POUR UNE PROTHÈSE ?

Les premières semaines :

À l'intérieur, faites des exercices simples et progressifs : exercez-vous à ramasser des objets au sol en vous pliant sur votre jambe opérée ; l'autre jambe est allongée en arrière. Montez et descendez les escaliers en prenant une canne du côté du membre opéré et la rampe de l'autre côté. Apprenez à vous relever d'une chaise en vous appuyant de moins en moins avec les bras. A l'extérieur, efforcez-vous de sortir et de marcher quotidiennement. Ne faites pas de grandes enjambées même pour éviter un obstacle. Au début, préférez les sols réguliers et plats. Ne vous encombrez pas de charges lourdes ou de paquets volumineux. Le bricolage et le ménage doivent obéir aux mêmes règles de sécurité que précédemment.

Ultérieurement :

Les premières semaines sachez que votre prothèse justifie une surveillance régulière. Un certain nombre d'accident peut encore émailler son histoire. La prévention est le meilleur moyen d'éviter les complications :

- Son usure prothèse est un processus normal qui doit être contrôlé. Les contrôles cliniques et radiologiques doivent être pratiqués tous les 2 ans.
- Une ostéoporose peut se greffer sur ce genou et augmenter le risque de fracture et/ou de descellement. Faites-vous contrôler régulièrement par une densitométrie et suivez les traitements proposés pour éviter ces accidents. Surtout, sachez prévenir les infections car dans 95% des cas, l'infection d'une prothèse de genou survient à partir d'une localisation à distance. Vous devez donc prendre un certain nombre de précautions : entretenez vos pieds ; messieurs, faites surveiller votre prostate tous les ans. Mesdames, réduquez votre

DU GENOU

vessie pour éviter une incontinence urinaire source d'infection. Tous les six mois, faites contrôler votre dentition chez un dentiste. Enfin, en cas de sensation fébrile, d'inflammation de la gorge, des bronches ou autre appelez votre médecin et décrivez lui la prothèse que vous portez, afin de la protéger au besoin par une antibiothérapie systématique.

En conclusion :

La chirurgie prothétique du genou a comblé son retard par rapport à celle de la hanche même si les résultats sont difficilement comparables (résultats fonctionnels moindres mais population plus âgée moins demandeuse généralement). L'évolution concernant la conception des prothèses de genou ainsi que l'amélioration des techniques de pose ont permis d'atteindre ces résultats. Néanmoins la mise en place d'une prothèse n'a pas pour but la reprise d'activités qui sollicitent trop le genou. Elles restent déconseillées pour ne pas compromettre l'avenir de la prothèse. Par contre, l'activité physique est conseillée et les gens actifs qui entretiennent leurs muscles ont de meilleurs résultats sur le long terme que les non-actifs.

CE QU'IL FAUT RETENIR

ETIOLOGIE (LA CAUSE)

De la destruction articulaire et état des structures osseuses et ligamentaires au moment de l'intervention mais aussi après la pose de la prothèse, une prothèse instable ou mal positionnée conduisant à une défaillance mécanique (douleurs, raideur, descellement, usure précoce)

TYPE PARTICULIER DE PROTHÈSE UTILISÉ

(Et toutes non pas les mêmes résultats) : ce choix découle des conclusions précédentes

QUALITÉ DE LA PRISE EN CHARGE

Et travail avec le kinésithérapeute immédiatement après l'intervention.