



DR. YVES ROUXEL

Chirurgie Orthopédique & Traumatologie

Chirurgie Arthroscopique & Prothétique

Chirurgie du Sport

INFORMATIONS SUR **LA PROTHESE DE GENOU**



www.docteurrouxel.com



**Votre état nécessite la réalisation d'une prothèse
au niveau du genou.**

De nos jours, c'est une intervention bien maîtrisée, de plus en plus pratiquée compte tenu de ses résultats fiables et de sa longévité. Cette fiche est destinée à vous en expliquer les grands principes, le but et les bénéfices attendus mais aussi les éventuels inconvénients ou complications qui peuvent toujours survenir.

Je vous demande de le lire attentivement et je reste à votre disposition pour vous exposer toute autre information complémentaire.

Le site www.docteurrouxel.com

D'autres renseignements sur votre intervention, et les questions fréquemment posées sur la chirurgie du genou.

La chaîne youtube du Docteur ROUXEL

Explications et vidéos des interventions pratiquées en ligne
sur la chaîne "lecospfr"

La gonarthrose

■ Qu'est qu'une arthrose du genou (gonarthrose) ?

On parle de gonarthrose lorsque le cartilage au niveau du fémur et/ou du tibia est détruit. Avec sa disparition l'os situé en dessous se retrouve à nu, le glissement devient plus difficile, ceci entraînant un enraideissement progressif. Cette arthrose du genou évolue de façon totalement imprévisible et différente d'une personne à une autre. Parfois elle se limite à une petite zone qui s'étend progressivement, parfois la destruction est majeure et atteint les trois compartiments du genou.

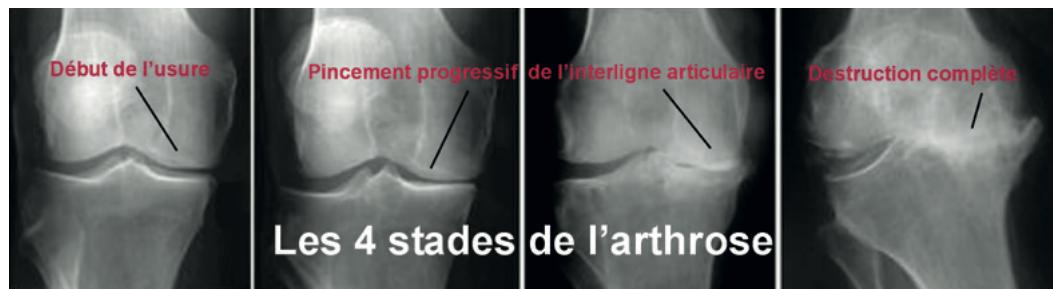
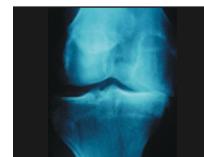
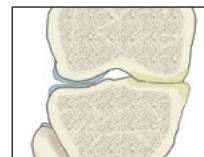
Si le traitement médical est inefficace, une prothèse va devenir nécessaire en fonction de la tolérance du patient. Néanmoins si on ne traite pas la douleur et la raideur vont s'aggraver, la marche va devenir difficile et l'autonomie réduite.

Par ailleurs il risque d'y avoir des répercussions sur le fonctionnement d'autres articulations et de la colonne vertébrale. En tout état de cause c'est au patient de choisir le moment où sera implantée la prothèse sauf en cas de destruction osseuse progressive ou de faillite ligamentaire, ce qui risque de compliquer la mise en place de la prothèse. Dans ce cas, c'est au chirurgien d'avancer l'heure de l'intervention.

Genou saine



Genou arthrosique





■ Qu'est qu'une 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 (80.000 poses/an en France).

On en distingue deux grands types: **la prothèse "totale"** (PTG) si toute l'articulation est changée ou "partielle" si seule une partie de l'articulation est changée. On parle alors de **prothèse "uni-compartimentaire"** ou PUC (dans ce cas de figure, la partie du genou remplacée est le plus souvent fémoro-tibiale interne, parfois externe, plus rarement fémoro-rotulienne).

- 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. A chaque genou correspondra donc un type de prothèse particulier (les prothèses à glissement sont les plus utilisées : elles permettent la qualité et la fiabilité des résultats actuels).



- Dans le cas de figure **d'une prothèse uni-compartimentaire**, il faut savoir que pour pouvoir bénéficier de ses avantages (et de ses résultats souvent meilleurs qu'une prothèse totale), 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.



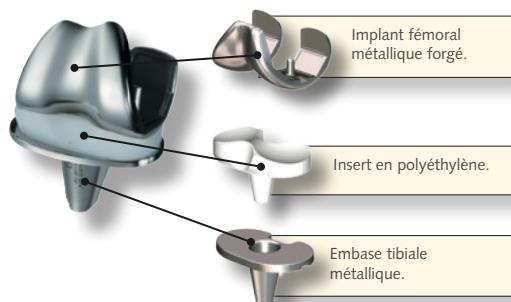
La prothèse de genou

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.

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. 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.

A noter qu'il faut aussi prendre en compte les choix et les habitudes du chirurgien (le panel des prothèses de genou est pléthorique), car bien souvent il faut faire des compromis (mobilité, stabilité, risque d'usure de la 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.

Pourquoi une prothèse de genou est-elle nécessaire ?

La **destruction du cartilage articulaire** a des causes diverses (arthrose, arthrite inflammatoire, nécrose, séquelle de traumatisme osseux ou ligamentaire, tumeur...) mais toutes ces causes sont responsables de l'apparition des mêmes symptômes: douleur, enraissement et au final incapacité fonctionnelle.

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 ainsi que les conséquences de cette usure sur les ligaments
- Absence de foyers infectieux chroniques (dentaires, pulmonaires, urinaires)
- Résultat des examens complémentaires (radiographies +++, Scanner et/ou IRM)



■ Comment va se dérouler cette intervention ?

Arrivée la veille et préparation cutanée. Signalez 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). Descente au Bloc opératoire,

anesthésie (locale, loco-régionale ou totale suivant les cas).

Vous serez entouré par une équipe qui vous prendra en charge à l'entrée du bloc opératoire. L'intervention se déroule dans une salle d'opération adaptée tout particulièrement à la chirurgie prothétique et orthopédique.

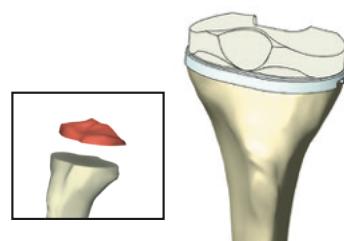
Mise en place des champs opératoires stériles. Le geste chirurgical est alors réalisé (durée moyenne 1 heure à 2 suivant la complexité). Fermeture de la peau (fils résorbables). Contention par attelle amovible.

1



La voie d'abord utilisée est minimalisée, les gestes chirurgicaux seront les moins agressifs possibles.

2



Les coupes osseuses sont minimales, les ligaments sont préservés au maximum, l'impératif de la prothèse étant l'équilibre et la cinématique articulaire. L'agression chirurgicale minime permet la récupération optimale.

3



4



L'intervention

Cette intervention est encadrée par :

- une **antibioprophylaxie**, débutée juste avant l'intervention et poursuivie 48 heures
- une **lutte contre les pertes sanguines** (réécupération du sang durant l'intervention, transfusion, stimulation de l'érithropoïèse 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).

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 de moi-même.

■ Après l'intervention, 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 1^{er} et le 3^{ème} 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 fléssum c'est à dire une raideur en extension).

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 . L'ablation 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.





■ Quel sera le 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 au 3^{ème} jour après le début de la mobilisation du genou.

La durée moyenne d'hospitalisation est de 5 à 7 jours en moyenne. Un séjour en centre de rééducation est fortement conseillé avant le retour à domicile.

Si votre état le permet, la sortie est décidée.

Ma secrétaire vous remet vos papiers : compte-rendu opératoire, ordonnance d'antalgiques et de produits pour les soins locaux, rendez-vous post-opératoire à 3 / 4 semaines, arrêt de travail (très variable en fonction du métier et du cas traité).

Vous effectuez les formalités de sortie puis vous quittez la Clinique avec la prescription d'anticoagulants.



L'intervention

■ Quels sont les 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 2^{ème} 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.





■ Quels sont les risques de la mise en place d'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 cicatrisation** (pouvant justifier des soins locaux ou une reprise chirurgicale de la cicatrice)
- **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 pré-opératoire 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 à moi-même car l'avion augmente le risque de phlébite +++

Risques spécifiques :

- **Des complications au cours de l'intervention** : modification et/ou adaptation des gestes prévus en fonction des découvertes per-opératoires, fracture autour de la prothèse (qui peut nécessiter une ostéosynthèse complémentaire), etc...
- **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 hématogène 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.

Risques & complications

• **Douleurs résiduelles** : Le plus souvent, elles sont résolutives 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 ré intervention (cas d'une pose incorrecte ou d'une infection à bas bruit).

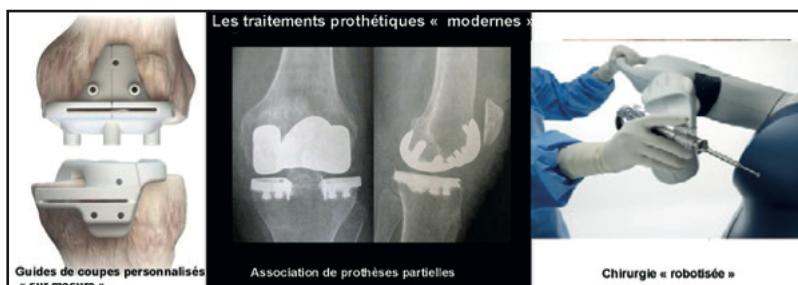
Une prothèse indolore ne doit pas faire oublier pour autant la nécessité d'un contrôle clinique et radiologique annuel.

• **Laxité résiduelle** : 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.

• **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.



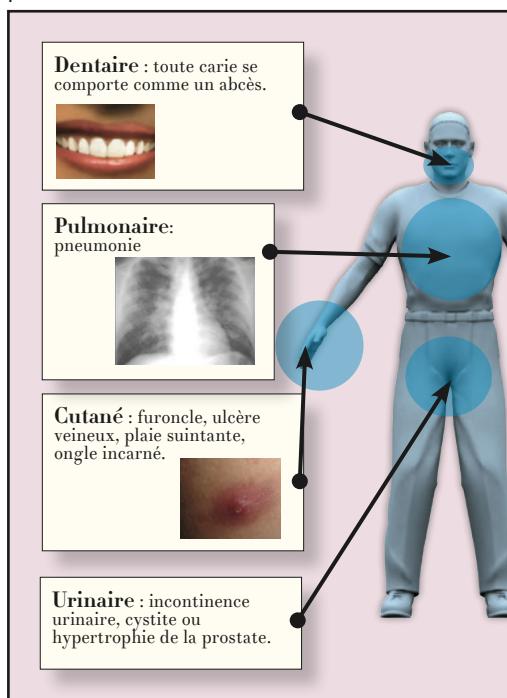


Quelles sont les précautions à respecter après la mise en place d'une prothèse de genou ?

Les premières semaines :

A 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 :

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 :

- **l'usure de la 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, rééduquez votre 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.

Risques & complications

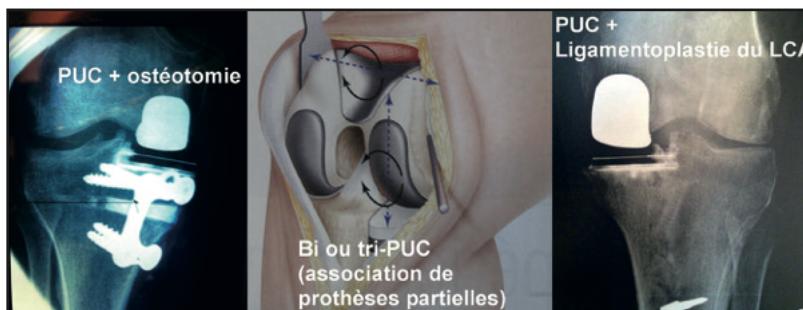
■ A quel âge peut on proposer une prothèse de genou ?

Classiquement, les prothèses sont réservées aux personnes de plus de 60 ans. Deux éléments ont fait évoluer cette notion :

- **les gonarthroses précoce**s, que l'on voit de plus en plus (certains sports peuvent entraîner une usure prématuée du genou après rupture des ligaments croisés et des ménisques par exemple).
- **les nouveaux concepts de chirurgie «conservatrice et prothétique»**, mixant la pose d'une « petite prothèse » la PUC et des gestes associés (ostéotomie de relaxation, réfection du ligament croisé antérieur, association à une autre prothèse partielle), le but étant de réserver la « prothèse totale » à plus tard.



Tout dépend donc de la gêne, à laquelle il va falloir s'adapter. Une indication de prothèse peut donc être posée chez un patient jeune, handicapé par son genou malade.





■ 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).

Les complications potentielles énumérées plus haut sont nombreuses mais leur pourcentage de survenue a été radicalement réduit depuis une vingtaine d'années, pour atteindre des chiffres qui peuvent aujourd'hui être considérés comme incompressibles.

L'évolution concernant la conception des prothèses de genou ainsi que l'amélioration des techniques de pose ont permis d'atteindre ces résultats. **Les dernières améliorations** (chirurgie robotisée, abord mini invasif, navigation chirurgicale, planification 3D par IRM, guides de coupes personnalisés, programme de récupération fonctionnelle rapide, éducation approfondie du patient avec bilan préo et postopératoire avec kinésithérapeute et ergothérapeute) permettent d'espérer des suites post opératoires encore plus simples et de bénéficier des avantages suivants :

- Diminution de la taille de la cicatrice et des douleurs après l'intervention
- Diminution des saignements
- Récupération fonctionnelle rapide et séjour hospitalier écourté
- Retour précoce à une vie normale
- Meilleure longévité de la prothèse

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.

Enfin, Il faut se souvenir de trois choses qui vont conditionner la qualité du résultat fonctionnel final :

- **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



Conclusion

■ Traçabilité



Implant fémoral:

Type:

Taille:



Implant tibial:

Type:

Taille:



Rotule :

Taille:

Polyclinique de Deauville



Le site www.docteurrouxel.com

You
Tube chaîne lecospfr



Clinique Paris-Lilas

41/43 av du maréchal Juin
93260 Les Lilas
Tel : 01 43 62 22 24 / 06 61 71 73 92

Polyclinique de Deauville

(Hôpital privé du Pays d'Auge)
8 La Brèche du Bois
14113 Cricquebœuf
Tel : 02 31 48 42 42 / 06 14 17 41 06

Centre médical Louvois

70 place Louvois
78140 Vélizy-Villacoublay
Tel : 01 39 46 16 00 / 06 61 73 92