

## Révision de Prothèse totale de la Genou

(Fiche SFHG)

Une **prothèse de genou** a été implantée voici quelques années au niveau de votre genou. Une prothèse articulaire fonctionne en principe durant une très longue période. Toutefois, il s'agit de pièces artificielles dont le bon fonctionnement va dépendre essentiellement de **deux facteurs** : la **fixation** des pièces de la prothèse (composants prothétiques) et le **mécanisme d'articulation** des pièces entre elles (surfaces de contact). Il peut arriver après un temps variable que l'on observe une dégradation d'un de ces deux facteurs essentiels, et qu'il soit nécessaire d'envisager un échange d'une ou plusieurs pièces de votre prothèse de hanche (« **révision prothétique** »).

Il peut s'agir donc :

- Soit d'une **déstabilisation de la partie insérée dans le fémur ou dans le tibia**, qu'il s'agisse de composants fixés par du ciment ou par des moyens bioactifs (hydroxyapatite ou métal poreux). Il peut s'agir également d'un mauvais fonctionnement de la prothèse de rotule (médaillon rotulien)
  - Les mouvements anormaux de la pièce métallique à l'intérieur de l'os provoquent alors, en particulier lors de la station debout ou de la marche, des douleurs au niveau du genou, et une impossibilité progressive de marcher. Une ou deux cannes peuvent être nécessaires.
  - On parle alors de « **descellement** » de prothèse. Si ce descellement est dû à la perte d'attache à l'os à la suite d'une contamination par un microbe, et apparition d'une infection autour de la prothèse (infection articulaire), on parlera de « **descellement septique** » (sepsis = infection microbienne). S'il s'agit uniquement de raisons mécaniques, sans infection, on parlera de « **descellement aseptique** »
  - Le risque de laisser évoluer un descellement, en complément des douleurs et des difficultés à la marche, demeure celui d'une **fracture** à la suite d'une bascule des pièces métalliques dans l'os. Les mouvements des pièces prothétiques vont aussi entraîner des **dégâts osseux** tout autour (vastes cavités ou véritable effondrement des piliers osseux), ainsi que des **dégâts des ligaments**, dont la réparation sera d'autant plus difficile que l'évolution du descellement a été prolongée.
  - Si par ailleurs il s'agit d'un descellement d'origine infectieuse, cette infection peut évoluer à la fois au niveau du genou, mais aussi causer des infections à distance par migration de microbes dans le sang, il s'agit alors d'une **septicémie**.
- **Soit d'un problème d'usure des pièces articulaires** (surfaces de contact), et en particulier de la pièce intermédiaire entre la pièce fémorale et la pièce tibiale, c'est-à-dire la capsule (**insert tibial**) généralement constituée d'une matière plastique très dure, le **polyéthylène**.
  - L'insert lui-même peut s'user de façon parfois très importante, et finir par **se rompre**, avec donc un contact direct entre le composant fémorale et le métal du plateau tibial: il s'agit alors de la libération massive, à chaque pas, de millions de particules métalliques nocives pour l'articulation et pour les tissus tout autour. L'articulation est très inflammatoire et les douleurs peuvent alors être intenses même au repos.
  - Un autre problème peut survenir, non pas au niveau de l'insert, mais à la suite de la libération des particules de polyéthylène dans l'articulation et tout autour des composants prothétiques : ces particules peuvent entraîner chez certains patients des phénomènes de réaction locale (un peu similaire à une réaction allergique), avec création de **kystes de destruction osseuse**, c'est ce qu'on appelle l'**ostéolyse** (lyse = destruction). Cette libération de particules peut également entraîner des réactions inflammatoires au niveau de la membrane synoviale, avec douleurs, œdème et liquide dans le genou (épanchement synovial).
  - Le risque de laisser évoluer cette usure des pièces articulaires et les kystes d'ostéolyse est grand car les structures osseuses peuvent se trouver complètement détruites autour de l'articulation, et les tissus contaminés par les fragments

métalliques, sont extrêmement inflammatoires. Les **réparations chirurgicales** d'échange de prothèse et de reconstruction osseuse peuvent alors se trouver très difficile. Le problème est un peu similaire à la reconstruction d'une maison, particulièrement compliquée si le sol est creusé de multiples cavités, ou s'il est composé de sables mouvants...

Il est évident qu'un tel fonctionnement anormal de l'articulation en cas de descellement entraîne progressivement des **douleurs** soit simplement à la marche ou à la reprise d'activités, soit continues, avec apparition de douleurs nocturnes. Ces douleurs sont généralement situées au genou, comme avant la première intervention, mais peuvent se manifester au niveau de la cuisse ou de la totalité de la jambe. 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 d'étendre complètement la jambe. Les **radiographies** vont confirmer les dégâts au niveau de la fixation de la prothèse ou des structures osseuses voisines. Un **scanner** peut être nécessaire pour définir l'étendue des pertes osseuses. Le **bilan biologique**, éventuellement complété par une **scintigraphie** ou une **ponction articulaire**, permettra de confirmer une possible infection articulaire, et de préciser le microbe responsable de l'infection.

Votre chirurgien peut devoir vous proposer de remplacer la prothèse usée ou descellée, c'est l'intervention de **révision de prothèse de genou**, qui peut porter soit sur les deux composants prothétiques, soit seulement sur le composant fémoral ou le plateau tibial (**révision partielle**). En cas de descellement septique, il est généralement nécessaire de changer la totalité de la prothèse.

Après **bilan préopératoire**, notamment sanguin, cardiaque et pulmonaire, et vérification de l'absence de toute contre-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**). L'intervention est différente selon qu'il existe ou non une infection :

- **En cas d'infection**, il est souvent indispensable de nettoyer la totalité des tissus infectés autour de la prothèse, puis d'enlever successivement les composants articulaires et la totalité du ciment si la prothèse était cimentée. Après ablation complète des implants et des tissus infectés, le chirurgien peut
  - soit remplacer immédiatement la prothèse (**révision en un temps**),
  - soit préférer laisser l'articulation au repos (avec ou sans mise en place d'une cale provisoire appelée « spacer », placée entre l'extrémité osseuse inférieure du fémur et la partie supérieure du tibia (il s'agit souvent d'un moule de ciment avec ajout d'antibiotiques) pour attendre que l'infection soit totalement guérie avant de prévoir la mise en place d'une nouvelle prothèse (**révision en deux temps**). Ce délai peut varier de quelques jours et plusieurs mois selon l'état de destruction osseuse initiale et la réponse de l'infection au traitement (lavage, drainage et antibiotiques).
- **En cas de descellement aseptique**, le processus est plus simple. Il faudra procéder à l'ablation des parties de la prothèse qui sont descellées ou défectueuses par usure, puis reconstruire si nécessaire le support osseux de la future prothèse. Il peut être nécessaire de combler des cavités parfois très importantes par des **greffes osseuses**, soit provenant de votre bassin (greffes autologues), soit le plus souvent sous forme **d'os de banque sécurisé** (greffes homologues), ou encore de **substituts osseux**. La mise en place de la nouvelle prothèse est alors possible en sachant qu'il faudra généralement faire appel à des modèles spéciaux adaptés aux révisions de prothèse

Votre chirurgien vous expliquera les **différentes étapes de cette intervention** qui demande généralement un temps plus important que lors d'une première prothèse, soit de 1 à 4 ou 5 heures dans les cas les plus difficiles... Cette période 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 détailleront également toutes ces modalités habituelles ainsi que les **possibles complications** liées au geste opératoire et à l'anesthésie... Il est certain que compte tenu

de la complexité de certaines révisions de prothèse, les risques peuvent être plus importants que pour une première intervention. L'essentiel est de savoir que tout est planifié pour que les risques de votre échange de prothèse soient réduits au maximum des possibilités, et qu'en cas de survenue, ces complications entraînent un minimum de conséquences. C'est ainsi qu'une possible **fracture osseuse** lors de l'ablation de la première prothèse ou du ciment, ainsi que lors de la préparation ou la mise en place de la nouvelle prothèse peut nécessiter une réparation (ostéosynthèse) par cerclage métallique, vis ou plaque. Ces complications sont tout de même plus fréquentes en cas de révision prothétique que lors d'une première intervention, en particulier en ce qui concerne une **blessure accidentelle d'un vaisseau ou d'un nerf**, particulièrement le nerf sciatique.

**Deux 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, surtout en cas de révision de prothèse. S'il s'agissait d'une révision septique pour infection initiale, les risques sont encore plus importants et nécessitent un traitement et une surveillance durant plusieurs mois avant que l'on puisse parler de guérison. Quoi qu'il en soit, des **antibiotiques** sont systématiquement prescrits au moment de l'intervention, et peuvent devoir être prolongés par la suite durant plusieurs mois. Après votre retour et tout au long de votre vie, vous devrez par ailleurs 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 nouvelle prothèse articulaire.
- Il faut rappeler que, contrairement à la hanche, les **luxations de prothèse** sont exceptionnelles au niveau du genou, car si les ligaments étaient lésés lors de la nouvelle intervention, votre chirurgien a certainement mis en place un modèle spécial de prothèse qui permet de remplacer le travail des ligaments du genou (prothèses postéro-stabilisées ou prothèses charnières simples ou rotatoires)

**L'hospitalisation** dure généralement 5 à 15 jours après l'intervention selon les cas, parfois nettement plus en cas de révision septique en deux temps. 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, dépend des gestes réalisés durant l'intervention et les délais de reprise de marche devront être précisés par votre chirurgien, et contrôlés par le kinésithérapeute durant et après votre séjour. Le séjour en **centre de rééducation** reste la règle après révision de prothèse de hanche... mais parfois, le retour peut être envisagé à domicile, avec **assistance d'une kinésithérapie** (durant 2 à 6 mois environ), et reprise progressive d'activités usuelles. La reprise d'activités plus importantes dépend de chaque personne, ainsi que de la gravité de l'intervention pratiquée: il faudra questionner votre chirurgien à propos de ces modalités de reprise d'activités.

Dans la plupart des cas, la reprise normale de toutes les activités est moins facilement obtenue que pour une première prothèse, mais il arrive de plus en plus souvent, surtout si la révision de prothèse a été effectuée assez tôt, avant que l'étendue des dégâts osseux ne soit considérable, que la reprise d'une **vie pratiquement normale** soit constatée après quelques mois. Il faut cependant être conscient que, tout comme pour un véhicule automobile, et encore plus après un échange de prothèse, une **visite de contrôle**, accompagnée de la prise de radiographie, est absolument indispensable à intervalles réguliers, selon les recommandations de votre chirurgien. En effet, des **modifications osseuses** peuvent survenir autour de la hanche réopérée, et **au niveau de la prothèse** elle-même (usure, kystes réactionnels, bascule, nouveau "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 le cas échéant, 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, mais parfois une **révision prothétique est nécessaire** avec échange de la prothèse. Plus elle sera effectuée précocement, et meilleurs seront les résultats avec un geste chirurgical moins lourd... Comme pour l'usure des freins d'un véhicule automobile, il vaut mieux remplacer à temps les plaquettes que de devoir échanger les disques !