# LE RENOUVEAU DES PROTHESES PARTIELLES DU GENOU

## Docteur Yves Rouxel, Clinique de l'Alma, Paris

- Une technique opératoire redécouverte et affinée qui minimise le geste chirurgical
- Une récupération plus rapide avec de meilleurs résultats que ceux des prothèses totales
  - Une durée de survie identique de la prothèse

La chirurgie de l'arthrose du genou (gonarthrose) connaît une importante évolution, avec le retour en grâce des « petites prothèses », c'est à dire les prothèses partielles du genou appelées aussi prothèses uni-compartimentaires, qui donc ne remplacent qu'un des 3 compartiments du genou. Ce concept s'oppose à celui du changement radical des 3 compartiments par une prothèse totale, proposée de façon systématique par beaucoup de chirurgiens depuis 40 ans, et ce même en cas d'atteinte isolée d'un seul compartiment sur les 3. Cette approche diminue l'agression chirurgicale, minimise les suites opératoires et améliore le résultat fonctionnel final du patient sans compromettre la durée de vie de sa prothèse.

« Dans les suites du Dr Philippe Cartier, qui a fait une bonne partie de sa carrière à la Clinique Paris Lilas (Groupe Almaviva) et qui a consacrée 30 ans au développement des prothèses partielles du genou, nous privilégions quand c'est possible cette approche moins traumatisante pour les patients,







L'arthrose du genou ou Gonarthrose

notamment pour les arthroses des sujets jeunes ou au contraire très âgés et donc fragiles », explique le **Dr Yves Rouxel**, chirurgien orthopédiste spécialiste du genou et de la hanche à la Clinique de l'Alma.

#### L'arthrose du genou est devenue une épidémie....

La gonarthrose est devenue une épidémie avec des genoux détruits de plus en plus tôt (sport) et une pose de prothèses de plus en plus fréquente (Baby Boom et allongement de l'espérance de vie). 100 000 genoux sont ainsi opérés chaque année en France, avec une augmentation annuelle de l'ordre de 10 à 15 %.

« Le problème est que ce type d'implant n'est pas éternel, que la cinématique du genou est différente et que les résultats fonctionnels sont perfectibles, avec des genoux qui restent « anormaux » et gênent certaines activités dans 30 % des cas. On commence à opérer plus de genoux que de hanches, et les prothèses de hanche sont le plus souvent considérées comme oubliées à la différence de celle des genoux. Cette situation ne s'est jamais produite depuis 40 ans.



Prothèse de genou uni-compartimentaire

Quant aux prévisions de reprise chirurgicale pour usure ou autre, elles donnent le vertige. Ainsi les américains estiment à 600% l'augmentation des changements de prothèses de genoux dans la décennie à venir, et envisagent même d'importer des chirurgiens pour répondre à cette demande! », insiste le **Dr Yves Rouxel**.

En effet, dans l'arthrose du genou, l'usure est souvent limitée à un seul compartiment et le recours à une prothèse uni-compartimentaire permet l'obtention d'un genou plus proche de la normale car les ligaments croisés sont conservés. Cette chirurgie est moins lourde que celle des prothèses totales. La récupération fonctionnelle est plus rapide, avec une limitation des pertes sanguines, moins de trouble thrombo-embolique type phlébite ou embolie pulmonaire, moins de risques infectieux, un genou plus proprioceptif et une excellente longévité si la pose initiale, plus difficile techniquement que celle d'une prothèse totale, a été bonne.

#### Le futur doit être différent

« Tous ces faits sont maintenant prouvés et ces constatations sont récentes. Enfin les données économiques plaident en faveur de l'implantation d'une prothèse partielle, avec des séjours hospitaliers plus courts, une récupération plus rapide, moins douloureuse, et un retour aux activités professionnelles accélérée pour ceux ou celles qui travaillent encore », ajoute même le chirurgien.

Le futur doit donc être différent et ce pour deux raisons :

1/ la prothèse ne va pas survivre chez un patient jeune (survie de 90 % à 15 ans). Se pose alors le problème d'une éventuelle reprise avec ses difficultés techniques en cas de prothèse totale chez un patient qui devra peut-être vivre la moitié de sa vie avec une prothèse...

2/ la demande fonctionnelle de ces patients est plus importante que par le passé et la volonté d'un genou oublié est plus forte; cahier des charges que ne peut remplir la prothèse totale.

Utiliser une prothèse partielle permet de ne pas couper les ponts et d'avoir une stratégie finale de prothèse totale en réserve sachant que certaines séries montrent des reculs sans reprise à plus de 25 ans (faible taux de reprise pour progression de l'arthrose dans les autres compartiments).

« Dans ce contexte, la prothèse uni-compartimentaire retrouve un regain d'intérêt car elle est désormais mieux posée, elle est logique et a évolué », précise le chirurgien.

#### Prothèse partielle, Prothèse totale, quelles différences?

Les techniques classiques de pose d'une prothèse totale de genou, démocratisées par Insall, brillant chirurgien américain dans les années 1970, consiste à remplacer toutes les surfaces articulaires en faisant des coupes osseuses perpendiculaires à l'axe mécanique et ce quel que soit le type de genou, pour obtenir au final, un genou stable, axé et mobile.

Les techniques de pose des prothèses partielles relèvent d'un concept différent car elles consistent à ne remplacer que l'usure d'un compartiment, en respectant à la fois les ligaments croisés, si importants à la fonction du genou et en respectant l'axe initial du membre, donc le type de genou. Cette chirurgie est plus élégante, s'apparente plus à de la « marqueterie » car elle nécessite des essais et des réglages fins. Toutefois, elle ne peut s'affranchir de certaines règles techniques, fruit de l'expérience des précurseurs et donc du compagnonnage avec leurs successeurs , qui non appliquées peuvent aboutir à un échec précoce.

« Ce sont ces difficultés qui ont effrayé les chirurgiens du genou durant 3 décennies. Cependant le jeu en vaut la chandelle car les résultats sont souvent bien meilleurs. Quant aux durées de vie supposées moindres, la Société Française de Chirurgie du Genou et de la Hanche (SFHG), a bien montré dans un symposium reprenant une série de 418 prothèses implantées dans 25 centres de 1978 à 2009, qu'en dehors des échecs précoces dans les deux ans qui doivent être attribués à des défaillances techniques de pose, les résultats en terme de survie des implants étaient identiques à ceux des prothèses totales (1). Surtout il existe un faible taux de reprise pour progression de l'arthrose aux autres compartiments du genou », explique le **Dr Yves Rouxel**.



Prothèse totale de genou Réalisation de coupes osseuses importantes et sacrifice des ligaments croisés



Prothèse partielle de genou Resurfaçage avec préservation maximum du stock osseux, respect des ligaments croisés et des autres compartiments du genou

### Un concept nouveau et des indications élargies

On assiste ainsi actuellement au retour d'une chirurgie moins radicale que ce soit chez le sujet mur comme chez le sujet jeune, et ce même si la prothèse partielle ne peut être classiquement être proposée (ancienne rupture du ligament croisé antérieur, grande déformation, autre compartiment atteint). Un nouveau concept de Chirurgie Prothétique et Conservatrice a même vue le jour, certains associant d'autres gestes à la pose de la prothèse dans ces cas difficiles (reconstruction associée du ligament croisé antérieur en cas d'usure due à une rupture ancienne de ce ligament, ostéotomie de réaaxation ou même autre prothèse unicompartimentaire).

D'autres étendent les indications (patient âgé avec atteinte prédominante d'un seul compartiment du genou, déformation importante du membre). « Par ailleurs, on assiste actuellement à un développement mondial des méthodes de pose avec des techniques avancées de planification 3D, la fabrication de guides de coupes personnalisées ou encore des techniques de fraisage robotisées de l'os qui rationalisent des données empiriques acquises depuis 40 ans et sécurisent le geste», poursuit le chirurgien.



Les deux types de prothèses de genou et leurs radios respectives

L'analyse des échecs, l'amélioration des prothèses et de la technique opératoire, l'épargne osseuse maximum et la préservation des ligaments croisés poussent à l'implantation d'une prothèse partielle chez le sujet atteint d'arthrose du genou, quitte à associer d'autres gestes, et à condition d'accepter les complications spécifiques et les risques de reprise.

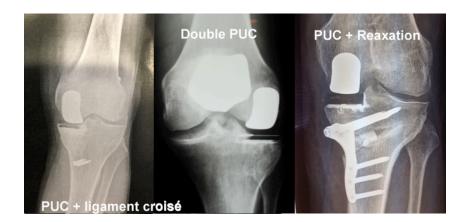
« Aujourd'hui chez nous, près de 25% des patients opérés d'une prothèse de genou bénéficient de cette approche innovante, pour une moyenne nationale avoisinant les 10 %, en sachant que souvent cette technique n'est jamais pratiquée », souligne le chirurgien.

# Nouvelle approche présentée au congrès de la Société Française de Traumatologie du Sport (SFTS 2014)

Cette présentation : « Le renouveau des prothèses partielles » a été faite dès 2013 lors d'un Enseignement Post Universitaire et de façon moins confidentielle lors du congrès de la Société Française de Traumatologie du Sport (SFTS) en 2014.

« Ce jour là, j'ai opéré 2 prothèses partielles de genou chez deux patients différents le matin et présenté mes diapositives l'après midi au Congrès, en ayant l'accord du premier patient pour nous parler en direct, debout et habillé, seulement quelques

heures après son intervention. Tout était prêt, le patient (en costume !), l'assistance et moi. Malheureusement, le réseau a fait des siennes et la liaison Skype n'a pu être effectuée ! », explique le chirurgien.



Le concept de chirurgie prothétique et conservatrice

Néanmoins, le message a pu être délivré : il y a en effet trois façons de voir la prothèse partielle du genou et d'en espérer ces avantages par rapport à ceux apportés par une prothèse totale :

1/ soit définitive avec des indications restrictives,

2/ soit temporaire chez le sujet jeune (épargne osseuse préalable, surveillance car prothèse totale future probable).

3/ soit palliative (patient âgé peu actif avec des indications plus larges)

« Au final, plus on est âgé, plus on est jeune, plus cela pousse à poser une prothèse uni-compartimentaire en cas d'usure si l'ostéotomie tibiale, seul traitement conservateur possible est contre-indiquée (moins de 50% de cartilage restant). Ces conclusions sont issues directement de la dernière présentation avant son départ en retraite de Philippe Cartier, que j'ai suivi pendant 10 ans et dont je poursuis le travail grâce aux améliorations de prise en charge actuelle de ces genoux fatigués.

Cela rejoint une autre pratique qui m'est chère et qui évite bien des soucis : la planification 3D préopératoire des prothèses de hanche. L'heure est en effet à la personnalisation des traitements, que ce soit de la prothèse que l'on propose au patient ou de l'information qu'on en lui donne. La même prothèse pour tout le monde, c'est fini! », insiste le **Dr Yves Rouxel**.

Doit on revisiter la prise en charge et les indications des prothèses unicompartimentaires du genou ?

« C'est le titre du numéro de la Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique de novembre 2018 (2)....Celui-ci regroupe quatre articles qui donnent à réfléchir sur la prise en charge de l'arthrose du genou par des prothèses partielles plutôt que par des prothèses totales.

Dix ans que j'attends ce type de synthèse et que s'établisse enfin un consensus », indique le **Dr Yves Rouxel**.

A la lumière des dernières nouveautés et améliorations de la prise en charge des patients (tant sur le plan chirurgical que sur le plan de l'anesthésie), de nouvelles possibilités apparaissent donc en 2019 et la prothèse uni-compartimentaire permet de proposer une chirurgie de l'arthrose :

- -en ambulatoire du fait de sa faible morbidité chez le patient éligible et en forme,
- -de façon bien <u>plus facile pour le patient</u> grâce à la récupération rapide après chirurgie (protocoles RRAC).
- -de façon plus sûre chez les sujets très âgés (plus de 85 ans),
- -de façon bilatérale (le même jour !) bien plus facilement qu'en utilisant une prothèse totale.

Cela permet d'espérer de bénéficier des avantages maintenant prouvés de la prothèse unicompartimentaire:

- -Caractère moins invasif de la procédure avec temps chirurgicaux et anesthésiques plus courts,
- -Taux de complications médicales largement inférieur (phébites, embolies etc),
- -Taux de satisfaction identique.
- -Taux de survie identique,
- -Solution envisageable pour une arthrose généralisée prédominant en interne chez une population d'octogénaires,
- -Orientation de choix thérapeutique si comorbidité importante,
- -Changement radical de mentalité pour les patients, pour les équipes multidisciplinaires dédiées et nécessité d'une gestion hospitalière différente permettant l'élaboration de programmes de récupération rapide RRAC (meilleur contrôle de la douleur et mobilisation précoce permettant une réduction de la durée de séjour).
- -Tarifs largement inférieurs pour la société...

#### En conclusion

La prothèse uni-compartimentaire, sujet de passionnés semble en 2019 avoir acquis ses lettres de noblesse. Le développement de la géronto-chirurgie ou chirurgie du sujet très âgé permettra encore d'élargir ses indications récemment revisitées chez le sujet plus jeune quand il faut ne remplacer qu'un seul compartiment du genou usé, remplacer le plus usé en attendant une prothèse totale, voire associer cette prothèse unicompartimentaire à une autre intervention (ligament croisé, autre prothèse partielle, réaxation du tibia).





Prothèse totale versus prothèse uni-compartimentaire...

### **Bibliographie:**

 Is unicompartmental-to-unicompartmental revision knee arthroplasty a reliable option? Casecontrol study J.A. Epinette, M. Leyder-D. Saragaglia-G. Pasquier-G. Deschamps et la Société Française de la Hanche et du Genou (SFHG) Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research

Volume 100, n° 1 :pages 141-145 (février 2014)

2. Revue de Chirurgie Orthopédique, Novembre 2018, Elsevier Masson

### A propos de la Clinique de l'Alma

Fondée en 1932, la Clinique de l'Alma est un établissement de santé privé situé au cœur de Paris, dans le 7ème arrondissement, à proximité de grands sites touristiques tels que les Invalides et la Tour Eiffel.

La Clinique de l'Alma propose une offre de soins en chirurgie orthopédique et en traumatologie du sport pour des hospitalisations de court séjour ou en ambulatoire, sein d'un cadre hôtelier de grande qualité et de pôles d'excellence accessibles à tous.

Pour permettre une prise en charge à la hauteur de vos attentes, en matière de confort et de technicité des soins prodigués, la Clinique de l'Alma s'est engagée d'août 2008 à novembre 2013 dans un plan de modernisation complet de l'établissement.

La Clinique de l'Alma a souhaité conserver l'image d'un établissement à taille humaine, aux apparences d'hôtel particulier, où les techniques de soins les plus performantes et les meilleurs opérateurs vous sont proposés dans ses pôles de soins d'excellence.

L'établissement compte 55 lits, dont 15 places en ambulatoire. Elle compte 120 salariés et 90 médecins libéraux et accueille 13.000 patients par an, dont 50% sont pris en charge en ambulatoire.

En savoir plus sur:

https://clinique-alma.com

#### DR. YVES ROUXEL

### GENOU: LE RENOUVEAU DES PROTHÈSES PARTIELLES









Dr Yves ROUXEL, Les Lilas

r Sébastien PARATTE, Marseille Dr Philippe CARTIER, PARIS

**ENSEIGNEMENT POST UNIVERSITAIRE - 21 MARS 2013** 























Le site www.lecosp.fr