



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Les prothèses unicompartmentales du genou : le pour et le contre



Unicompartmental knee arthroplasty: The pros and cons

Lucie Belkaious, Philippe Neyret, Sébastien Lustig, Elvire Servien*

Service de chirurgie orthopédique, centre Albert-Trillat, CHU de Lyon-Nord, 103, Grande-Rue de la Croix-Rousse, 69004 Lyon, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Accepté le 17 mars 2016

Disponible sur Internet le 12 mai 2016

Mots clés :

Prothèses unicompartmentales du genou

Prothèses fémoropatellaires

Gonarthrose

Keywords:

Unicompartmental knee arthroplasty

Patellofemoral arthroplasty

Knee osteoarthritis

RÉSUMÉ

Les prothèses unicompartmentales (PUC) de genou ont des indications très précises et des résultats parfois controversés. L'objectif de cet article est de faire le point sur les indications et contre-indications des PUC, de voir les résultats récents de séries de patients et les complications que l'on peut rencontrer, sans oublier les prothèses fémoropatellaires.

© 2016 Société Française de Rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

Unicompartmental knee arthroplasty has got very precise indications and sometimes controversial outcomes. The goal of this article was to review about indications and contraindications UKA, to present recent outcomes and complications, not forgetting patellofemoral arthroplasty.

© 2016 Société Française de Rhumatologie. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

La gonarthrose touche de manière inégale les différents compartiments du genou. L'atteinte dégénérative fémoropatellaire est présente dans 88 % des cas mais reste longtemps asymptomatique ; elle touche le compartiment fémorotibial interne dans 67 % des cas et externe dans 16 % des cas [1]. Elle est bilatérale dans deux tiers des cas.

Après un traitement médical approprié, l'arthroplastie du genou est proposée quand la gêne fonctionnelle est trop importante et la qualité de vie du patient altérée.

Les prothèses totales du genou actuelles ont un taux de survie de 90 % à 15 ans [2] chez les patients âgés de plus de 55 ans lors de la pose.

Dans certains cas d'arthrose unicompartmentale, il est possible d'implanter une prothèse unicompartmentale du genou (PUC) (Fig. 1). Dans ce cas précis, les ligaments croisés sont préservés, ainsi que le stock osseux et la cinématique s'apparente alors à celle d'un genou normal.

Les PUC sont utilisées depuis les années 1960, introduites par Marmor, puis développées en France par Cartier.

Actuellement, les PUC ne représentent pas un acte d'arthroplastie fréquent. En 2011, 9500 PUC ont été posées contre 70 200 PTG [3].

Les PUC ont la « réputation » d'avoir de bons résultats à long terme mais ceux-ci sont moins constants et reproductibles que ceux des PTG. La sélection délicate des patients et les difficultés techniques expliquent en partie ces données.

Il est donc intéressant de voir à quelle population s'adresse la PUC, quelles sont ses contre-indications, quelles sont les suites postopératoires. Quels sont les résultats, les avantages et les complications ? Par ailleurs, nous évoquerons aussi les prothèses fémoropatellaires, qui sont unicompartmentales mais qui possèdent des indications, résultats et complications différents.

2. Définition, concepts de la PUC et biomécanique

Pour mieux comprendre le concept de la PUC, il est intéressant de la comparer avec la prothèse totale de genou (PTG). La PTG remplace l'ensemble des surfaces articulaires fémorotibiales et souvent fémoropatellaire. Dans le plan frontal, la stabilité du genou est assurée par les ligaments périphériques et la capsule. Dans le plan

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : elvire.servien@chu-lyon.fr (E. Servien).



Fig. 1. Prothèse uni-HLS évolution, Tornier®.



Fig. 2. Goniométrie postopératoire : PTG bilatérale. AFTm à 180° bilatéral.

sagittal, la stabilité est permise par le ligament croisé postérieur qui peut être conservé ou par la congruence des pièces fémorotibiales ou par des systèmes de cames de stabilisation antéropostérieure. L'objectif est de redonner au genou un axe fémorotibial mécanique proche de 180° pour garantir la longévité des implants.

Pour les PUC, le concept est différent. La PUC vient remplacer la perte de substance cartilagineuse fémorotibiale créée par l'arthrose, elle joue le rôle de « cale articulaire » et va supporter les contraintes liées au frottement à la place du cartilage articulaire. La seule correction d'axe qu'elle peut effectuer est celle due à l'usure. On peut donc uniquement attendre de la PUC une restitution de l'axe fémorotibial constitutionnel du patient, c'est-à-dire que seule la déformation intra-articulaire, liée à l'usure, sera corrigée par la prothèse alors que la déformation extra-articulaire (constitutionnelle) sera identique [4]. La stabilité du genou ne repose alors que sur le système ligamentaire du patient qui doit être intact (Fig. 2 et 3).

Le respect anatomique du dessin prothétique est en rapport avec le degré de conservation ligamentaire. Plus le principe d'une arthroplastie conserve l'intégrité ligamentaire, plus son profil doit s'approcher du profil anatomique. Parallèlement, les forces qui s'exercent au niveau de l'ancrage prothétique sont faibles quand l'appareil ligamentaire prend en charge l'essentiel de la stabilité. Les PUC s'inscrivent dans les prothèses non contraintes liées à l'intégrité ligamentaire et doivent reproduire autant que possible l'anatomie [5]. Il s'agit en fait d'un simple resurfaçage du profil articulaire condylo-tibial qui doit s'intégrer au mieux dans la biomécanique normale du genou pour obtenir une fonction harmonieuse.

La comparaison entre patients prothésés par PTG ou par PUC a pu démontrer que les PUC offrent une fonction de genou et une fonction corporelle globale pratiquement normales. La conservation du ligament croisé antérieur, le maintien de l'interligne articulaire et du centre de rotation procurent une cinétique du genou et une fonction plus physiologiques chez les patients porteurs de PUC. Dans une étude de Cartier et al. en 1996 [5], on obtenait 70% de mouvement normal en termes de flexion/extension du genou à la marche

chez les patients porteurs de PUC, contre 79% dans le groupe sans prothèse (témoins) et 23% dans le groupe porteur de PTG [5].

3. Sélection des patients

3.1. Indications de la PUC

3.1.1. Critères cliniques [2,4–6]

L'atteinte arthrosique doit être limitée à un seul compartiment fémorotibial. Le patient présente une douleur focalisée sur un interligne fémorotibial.

Le genou doit être stable avec les ligaments croisés et collatéraux intacts et fonctionnels.

Une bonne mobilité articulaire préopératoire est recommandée. L'extension est souvent limitée par la douleur ou des ostéophytes, mais il n'est pas envisageable de réaliser une libération de la capsule postérieure lors de la PUC. Les mobilités du genou doivent être quasiment normales et un déficit d'extension de 10° et/ou une flexion inférieure à 100° contre-indiqueraient l'intervention.

Il n'y a pas de limite d'âge dans la littérature. Elle est classiquement destinée à un patient de plus de 60 ans chez la femme et 65 ans chez l'homme. Les pertes sanguines étant moindres et la récupération postopératoire plus rapide que pour une PTG, la PUC peut s'adresser à un patient plus âgé, moins actif, et en moins bon état général. Il existe quelques indications rares chez le sujet jeune lorsque l'ostéotomie tibiale est contre-indiquée. Mais ces données sont question de philosophie, en France, on considère que la PUC est davantage destinée à un sujet âgé, car plus jeune, on pratiquera une ostéotomie. Alors que dans d'autres pays, la PUC est un traitement de choix pour l'arthrose unicompartmentale du sujet plus jeune bien qu'il s'agisse d'une arthroplastie.

Il n'y a pas de limite stricte de poids, mais un IMC inférieur à 30 est recommandé. En effet, il est facile de comprendre



Fig. 3. Goniométrie postopératoire : PUC bilatérale. AFTm à 176° reproduisant le varus constitutionnel.

qu'une surcharge pondérale entraînerait des contraintes excessives sur l'hémiprothèse. Kandil et al. ont publié un travail sur 15 770 patients dont 18,7% présentaient une obésité ou une obésité morbide avec un taux de complications dans les 3 mois plus élevé (5,3 et 7,3%, respectivement) que chez les patients non obèses (2,3%) [7].

À l'inverse, Plate et al. ont conclu dans une étude portant sur 746 PUC avec un IMC moyen de 32,1 que l'IMC ne modifiait pas le taux de survie des PUC. Cependant, le recul moyen est très court puisque de 3 ans) [8].

3.1.2. Critères radiologiques [2,4–6]

L'atteinte est unicompartimentale sur les radiographies avec un pincement supérieur ou égal à 50%.

L'arthrose doit être évoluée à un stade C ou D selon la classification radiologique International Knee Documentation Committee (IKDC) (Encadré 1) ou stade 2, 3 ou 4 de Kellgren et Lawrence (Encadré 2).

Encadré 1 : Classification radiologique IKDC.

Stade A: radiographies normales.

Stade B: grade moyen: minimes remaniements, petits ostéophytes, fine sclérose ou aplatissement du condyle fémoral et début de pincement de l'interligne articulaire.

Stade C: grade modéré: interligne articulaire de 2–4 mm ou moins de 50% de pincement de l'interligne.

Stade D: grade sévère: interligne articulaire inférieure à 2 mm ou plus de 50% de pincement de l'interligne.

Encadré 2 : Classification de Kellgren et Lawrence.

0: pas d'arthrose.

1: arthrose douteuse: ostéophyte minime ou très léger pincement.

2: arthrose modérée: pincement ou ostéophyte plus important.

3: arthrose importante: pincement de l'interligne et sclérose sous chondrale.

4: arthrose très évoluée: pincement complet de l'interligne.

Encadré 3 : Indications idéales.

LCA intact.

Déformation modérée dont épiphysaire inférieure à 7°.

Déformation réductible.

Pas de laxité dans la convexité.

Arthrose/nécrose.

Atteinte monocompartmentaire.

Âge supérieur à 65 ans.

Poids inférieure à 80 kg.

Le genou doit être correctement axé. La déformation dans le plan frontal ne doit pas être excessive et la valeur seuil est une déformation maximale de 14° en valgus pour une PUC externe et de 10° en varus pour une PUC interne avec une déformation extra-articulaire inférieure à 5°. La déformation dans le plan frontal doit être complètement réductible cliniquement et sur les radiographies en stress mais sans hypercorrection (Encadré 3).

3.2. Contre-indications [2,4–6]

La présence d'arthrose bi- ou tricompartmentale est une contre-indication à la PUC. Parfois, chez les patients plus âgés, avec des comorbidités plus importantes, une arthrose fémoropatellaire (stade 1 ou 2 IKDC) asymptomatique peut être tolérée. On réalise alors lors de l'arthroplastie unicompartimentale une patellectomie verticale externe.

Une perte de substance osseuse secondaire à une ostéonécrose peut être traitée par une PUC et une ostéonécrose isolée du condyle est une excellente indication de PUC avec des résultats très satisfaisants [9].

Une translation tibiale antérieure de plus de 10 mm, un arrêt mou au test de Lachman sont des contre-indications formelles. Une laxité dans le plan frontal est une contre-indication absolue.

Le patient ne doit pas présenter de maladies rhumatismales ou autres pathologies inflammatoires. Concernant la chondrocalcinose, il faut bien différencier la chondrocalcinose « maladie » qui est une contre-indication formelle de la chondrocalcinose « d'accompagnement » asymptomatique, non évolutive couramment observée au cours de l'évolution de la maladie arthrosique.

La fragilité osseuse importante par ostéoporose du plateau tibial, surtout dans un contexte d'obésité, n'est pas en faveur d'une PUC. Le risque est la fracture verticale paraspinale détachant la prothèse sur un bloc osseux épiphysaire.

Les cas de cal vicieux du plateau tibial après fracture, antécédent d'ostéotomie tibiale proximale, antécédent de PUC sont encore controversés.

4. Bilan préopératoire [2,8,10]

En plus du bilan préopératoire classique, un bilan radiographique est nécessaire pour confirmer l'indication et planifier

Tableau 1
Taux de survie de PUC médiales : [11].

Étude	Année	Prothèse	Nombre	Suivi (années)	Taux de survie (%)
Lustig et al.	2007	HLS évolution	139	10	90,5
Argenson et al.	2013	Miller galante	160	20	74

l'intervention, sachant qu'une hypocorrection de la déformation axiale est souhaitée pour préserver le compartiment controlatéral :

- genou (face et profil à 30° de flexion) : pour vérifier le stade de l'arthrose, l'atteinte unicompartmentale, la position d'une cupule, la pente tibiale ;
- cliché en schuss (en appui bipodal à 45° de flexion) : pour observer les pincements fémorotibiaux qui sont sous-estimés sur les clichés précédents ;
- vue axiale à 30° de flexion : pour visualiser l'articulation fémoro-patellaire ;
- goniométrie : pour évaluer l'axe fémorotibial mécanique dans le plan frontal du genou opéré et controlatéral ;
- radiographies en stress : pour vérifier la réductibilité de la déformation. Une déformation sévère en valgus traduit une atteinte du ligament collatéral médial. Une subluxation latérale est fréquemment associée à une lésion du ligament croisé antérieur.

5. Suites postopératoires

Une radiographie de contrôle (genou face + profil) est faite à j0. L'appui total est autorisé à j0. Les cannes sont utilisées 1 à 3 semaines.

Le patient est hospitalisé 3 à 4 jours et selon son âge, les comorbidités et ses conditions de vie, il sort en centre ou à domicile.

La flexion est autorisée de façon progressive de 0 à 95° jusqu'à j15, puis de 0 à 120° jusqu'à j45 puis au-delà [2].

Les anticoagulants préventifs sont prescrits 15 jours.

6. Résultats

6.1. Population étudiée

Dans notre service, une série de 107 prothèses chez 99 patients a été suivie pendant 74 mois (24 à 166 mois) dont 79 femmes (80 %) et 20 hommes (20 %) [10].

L'âge moyen était de 72 ans (25 à 90 ans) au moment de l'intervention. Le poids moyen était de 66 kg (43 à 97 kg).

Les principales étiologies étaient respectivement des arthroses fémorotibiales externes pour 48 patients (56 %) et internes pour 38 patients (44,2 %). On dénombrait également 20 cas de nécrose du condyle interne.

6.2. Survie de la prothèse

La probabilité de survie à 10 ans était de 93 % pour la série complète et de 90,5 % pour les PUC internes et 96 % pour les PUC externes (Tableaux 1 et 2) [11].

Tableau 2
Taux de survie de PUC latérales : [11].

Étude	Année	Prothèse	Nombre	Suivi (années)	Taux de survie (%)
Argenson et al.	2008	15 Marmor, 20 Miller, 4 ZUK, 1 Alpina	40	16	84
Lustig et al.	2011	HLS évolution	54	10	98

6.3. Résultats fonctionnels

L'International Knee Society Score (IKS) genou est passé de 68 (30 à 100) en préopératoire à 92 (42 à 100) en postopératoire. Le score IKS fonction est passé de 64 (0 à 100) à 83 (0 à 100) au dernier recul. Pour mémoire, le score IKS genou sur 100 évalue la douleur (sur 50), la mobilité (sur 25) et la stabilité antéropostérieure et médiolatérale (sur 25). Le score IKS fonction (sur 100) évalue la performance de la marche et pour les escaliers. Ce qui en fait un score objectif. Actuellement, on utilise le nouveau score IKS, auquel on ajoute une 3^e partie subjective.

La flexion moyenne avant l'intervention était de 130° (90 à 150) et au dernier recul de 130° (85 à 150).

Concernant les activités sportives, on observe un retour au sport pratiqué avant la chirurgie de 64 %, d'autant plus important que si le patient est jeune [12]. Toutes les activités sportives sont possibles surtout si ce sont des sports avec un faible taux de contacts et d'impacts (randonnée, gymnastique, natation, cyclisme).

6.4. Résultats radiologiques

L'AFTm moyen des PUC internes était de 176° et de 182° pour les PUC externes, au dernier recul.

Une atteinte dégénérative du compartiment adjacent a été constatée chez 13 patients (12 %).

Un liseré clair a été observé chez 31 patients (29,52 %) au niveau tibial et 6 patients (5,71 %) au niveau du fémur. Ces liserés n'étaient pas évolutifs.

7. Taux de survie des PUC

Une étude conduite récemment par Kim et al. a étudié les résultats à 10 ans de suivi de 166 PUC internes [13].

Le taux d'échecs était de 9,6 % (16 cas) à 6,2 ans postopératoires en moyenne.

Le taux de survie à 10 ans était de 90,5 % pour toute reprise chirurgicale et de 93,4 % pour reprise en arthroplastie totale.

Une étude récente menée par Little et al., publiée en juin 2015, a comparé les résultats à 6 mois de 3519 PUC et 10 557 PTG [14]. Celui-ci montrait que le nombre de patients avec des résultats excellents était significativement plus important dans le groupe PUC ainsi que le taux de patients satisfaits. Enfin, le taux de complications précoces (hémorragiques, urinaires, lésions peropératoires, ré-hospitalisation) était inférieur dans le groupe PUC.

Cependant à moyen terme, une méta-analyse publiée par Arirachakaran et al., en juillet 2015, sur 1056 études a montré que le taux de révision à plus de 5 ans était 5 fois plus élevé avec les PUC qu'avec les PTG [15].

Par ailleurs, on peut aussi se pencher sur les résultats de l'ostéotomie proximale tibiale, encore largement pratiquée en

France en cas d'arthrose unicompartimentale. Selon Hernigou et Ma, le taux de survie des ostéotomies tibiales de valgisation est de 94% à 5 ans, de 85% à 10 ans et de 68% à 15 ans [16]. Ce taux de survie de 85% à 10 ans est aussi retrouvé par notre équipe [17]. Une méta-analyse réalisée par Fu et al. [18] étudie les résultats de 11 analyses comparant ostéotomie versus PUC pour des arthroses purement unicompartimentales : il a montré de meilleurs résultats fonctionnels avec les PUC (vélocité, amplitudes articulaires [$p < 0,00001$]) mais n'a pas relevé de différence significative sur : les scores IKS, les complications et le taux de révision [18]. Selon Spahn et al., le délai moyen de révision des ostéotomies tibiales de valgisation était de 9,7 ans contre 8,2 ans pour les PUC [19]. Mais les indications étant différentes, les populations étudiées non similaires, les résultats sont à nuancer.

8. Complications des PUC

8.1. Générales

Elles sont beaucoup plus rares que pour les PTG : on retrouve les embolies graisseuses et crurales (souvent absentes ou infracliniques), secondaires à l'anesthésie, urinaires, hémorragiques.

8.2. Septiques

Les complications précoces sont rares et à distance, elles sont exceptionnelles (0,5% sur les 10 ans postopératoires, contre 1,5% pour les PTG) [2].

8.3. Douleur

Les douleurs peuvent être dues à un conflit fémoropatellaire (décrits dans 19,7% des PUC externes [6]). Ce conflit peut être secondaire au dessin ou à une taille inadaptée, un positionnement trop antérieur de l'implant fémoral.

On peut aussi rencontrer des douleurs suite à un conflit entre l'implant fémoral trop médial et les épines tibiales. Ce qui génère des douleurs en flexion [7].

Les douleurs peuvent aussi être dues à une lésion méniscale du compartiment non prothésé ou à une algodystrophie.

8.4. Raideur

Rare, elle fait suite à une douleur importante en postopératoire, des difficultés de rééducation, un hématome.

8.5. Défaut d'axe

L'hypercorrection est la complication classiquement rapportée, entraînant une usure plus rapide du compartiment adjacent.

8.6. Descellement aseptique

Complication la plus fréquente (1,6 à 4,7% des cas) [6,20], le descellement mécanique est souvent secondaire à de l'ostéoporose, une erreur technique, un excès de poids, la pratique de sports pivots.

8.7. Usure du polyéthylène

Les débris libérés entraînent une inflammation responsable de douleurs à la marche, un épanchement et peuvent favoriser un descellement.

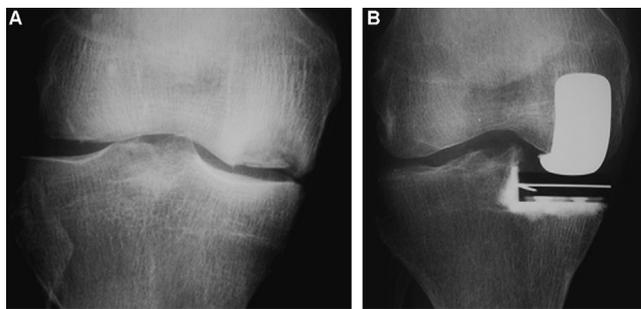


Fig. 4. Évolution arthrosique du compartiment latéral non prothésé.

8.8. Survenue de lésions dégénératives dans le compartiment fémorotibial non prothésé

Une proportion de 3,7% des cas présente une évolution arthrosique du compartiment non prothésé, comme représentée sur la Fig. 4.

Elle est longtemps asymptomatique et est plus rapide s'il existe une surcharge mécanique ou des lésions ligamentaires ultérieures.

Ce n'est pas en soi une complication de la PUC mais cette évolution mène à l'échec de la PUC et à la reprise chirurgicale

Dans notre série, 14 réinterventions ont été nécessaires, en moyenne 35,4 mois après la première chirurgie.

Cinq descelllements de la pièce tibiale ont nécessité une transformation en PTG. Une infection tardive à pyocyanique a nécessité une reprise en 2 temps à 6 mois avec mise en place d'une PTG. Quatre cas d'atteinte arthrosique du compartiment non prothésé ont nécessité la mise en place d'une deuxième PUC (controlatérale). Quatre cas avaient des douleurs inexplicables amenant à réaliser une arthroscopie : diagnostiquant 3 lésions méniscales et une atteinte cartilagineuse du compartiment fémorotibial controlatéral avec réalisation d'une deuxième PUC [10].

9. Prothèses fémoropatellaires

9.1. Introduction

L'arthrose fémoropatellaire isolée est rare. Elle est souvent bien tolérée mais dans certains cas, elle devient invalidante. Son traitement est encore controversé.

Il existe des traitements conservateurs :

- transposition de la tubérosité tibiale antérieure ;
- patellectomie verticale externe ;
- patelloplastie.

Les traitements non conservateurs peuvent être la prothèse totale du genou ou la prothèse fémoropatellaire.

La première prothèse fémoropatellaire a été décrite en 1937 par Mac Keaver.

On distingue 2 types de prothèses :

- de resurfaçage : les plus anciennes. Elles ont été rapidement abandonnées à cause du taux d'échec important (excès de contraintes sur la trochlée). Leur taux de survie à 16 ans est de 58% (Fig. 5) ;
- anatomiques : développées depuis 1970, elles montrent un taux de survie encourageant (Fig. 6).

9.2. Design des implants

Les implants fémoropatellaires tentent de reproduire la cinématique complexe dans les trois plans de cette articulation.



Fig. 5. Implants fémoropatellaires de resurfaçage : Richards.

Plus le dessin de la trochlée entraîne des contraintes, moins il y a de degrés de liberté de mouvements, plus la charge est importante sur l'articulation et le poly éthylène.

Moins le dessin impose de contraintes, plus la liberté de mouvement est grande mais le risque d'instabilité et de luxation augmente.

Ces notions rendent bien compte de la difficulté et du compromis à trouver pour la conception et la pose de ces prothèses.

9.3. Indications

Elles sont précises : arthrose fémoropatellaire dans le cadre de :

- arthrose post-traumatique ;
- secondaire à une instabilité avec dysplasie de trochlée ;
- chondrocalcinose.

Les meilleurs résultats sont observés en cas d'arthrose FP secondaire à une dysplasie de trochlée.

9.4. Contre-indications formelles

Les contre-indications formelles sont comme suit :

- arthrite inflammatoire ;
- chondromalacie ;
- arthrose fémorotibiale associée ;
- trouble de l'axe mécanique fémorotibial.

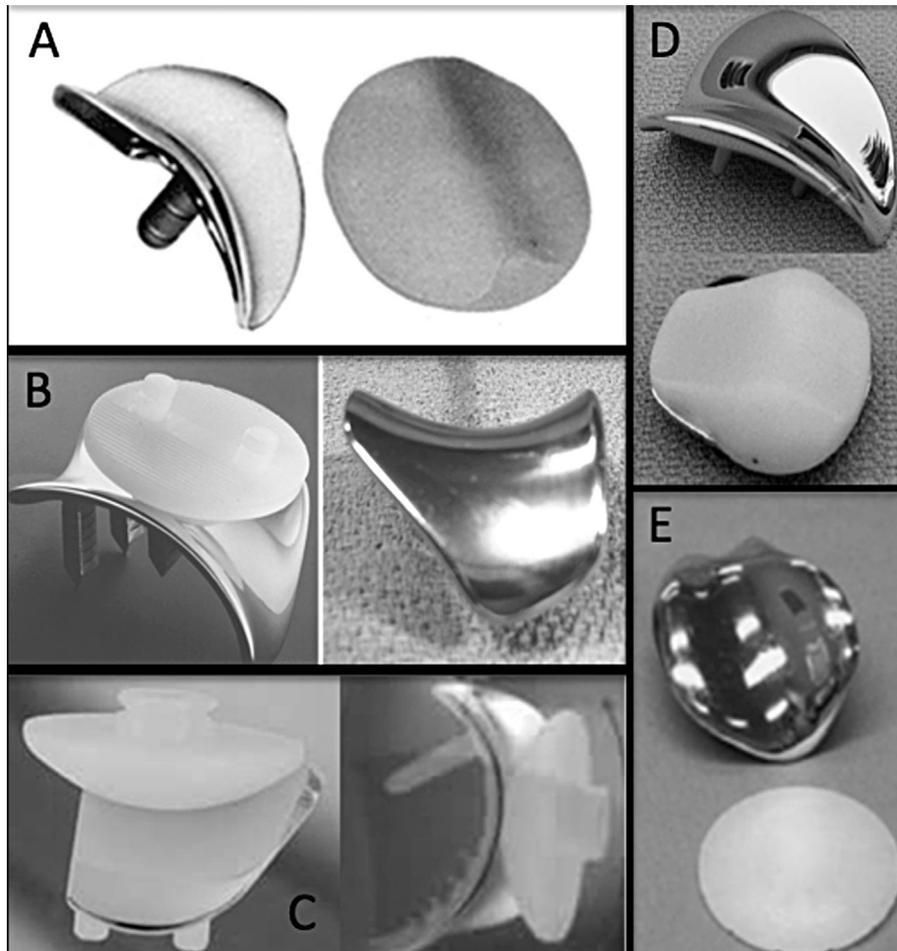


Fig. 6. Implants anatomiques fémoropatellaires.



Fig. 7. Radio postopératoire d'une prothèse fémoropatellaire.

À discuter :

- ces prothèses sont à éviter avant 65 ans, on leur préfère un traitement conservateur ;
- en cas d'IMC supérieur à 30 ;
- pour les patients présentant une rotule basse (surtout post-traumatique).

9.5. Bilan préopératoire

En pratique, on réalise :

- des radiographies du genou de face et profil avec vue axiale de rotules et goniométrie ;
- scintigraphie ou SPEC/CT si possible : pour cibler l'origine de la douleur.

9.6. Complications

9.6.1. Précoces

Elles sont plus fréquentes qu'avec les prothèses totales du genou :

- douleur antérieure du genou (plusieurs causes possibles dont une prothèse surdimensionnée) ;
- rupture de l'appareil extenseur ;
- accrochages et ressauts de la rotule (1,3–41 % selon les séries) ;
- instabilité patellaire : qui peut être due à un mauvais positionnement des implants (excès de rotation interne dans le composant fémoral), rotule haute, lésion des tissus mous (MPFL. . .).

9.6.2. Tardives

Les complications tardives sont comme suit :

- évolution vers l'arthrose fémorotibiale (22 % de reprise à 5–15 ans de suivi pour cette indication) ;
- descellement : relativement rare, 0,5 % de reprise pour descellement à 7 ans. Plus fréquente en cas de prothèse sans ciment.

9.6.3. Conclusion sur les prothèses fémoropatellaires [21,22]

Des études récentes ont montré des résultats satisfaisants à court et moyen terme avec les nouveaux implants et l'amélioration des techniques chirurgicales (Fig. 7).

Toute la difficulté réside dans le respect des indications précises et la réalisation chirurgicale comme les PUC fémorotibiales.

Tableau 3
Indications idéales des PUC.

Pour	Contre
Simple resurfaçage : préserve le stock osseux et l'anatomie du condyle fémoral	
Concerne : patient de plus de 65 ans avec arthrose unicompartimentale sans laxité frontale ni sagittale	Ne concerne pas : patient jeune, atteinte pluricompartimentale, maladie inflammatoire, lésion ligamentaire, ostéoporose
Récupération postopératoire rapide. Hospitalisation courte	Technique délicate
Résultats fonctionnels rapides et très satisfaisants	Sélection fine des patients
Moins de complications précoces par rapport aux PTG	Complications spécifiques : descellement (taux supérieur aux PTG), usure du compartiment opposé, défaut d'axe, conflit fémoropatellaire pour les PUC externes
Coût moindre	
Taux de survie à 10 ans > 90 %	

10. Conclusion

Les PUC offrent donc des résultats à moyen terme très satisfaisants avec une récupération rapide, de bons résultats fonctionnels et une satisfaction du patient. Le coût est moindre que celui d'une prothèse totale. Le taux de complications précoces est inférieur à celui des PTG. La clé du succès d'une PUC est de respecter les stricts critères d'indication (Tableau 3).

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Jordan KM, Arden NK, Doherty M, et al. EULAR recommendations 2003: an evidence-based approach to the management of knee osteoarthritis: report of a task force of the Standing committee for international clinical studies including therapeutic trials (ESCSIT). *Ann Rheum Dis* 2003;62:1145–55.
- [2] Neyret P, Demey G, Servien E, et al. *Traité de chirurgie du genou*. Paris: Elsevier-Masson; 2012.
- [3] Haute Autorité de santé. *Rapport d'évaluation - Implants articulaires du genou*; 2012.
- [4] Deschamps G, Bussiere C. Prothèse unicompartimentale du genou. *EMC Techniques Chirurg Orthop Traumatol* 2009;1–17 [Article 44-845].
- [5] Cartier P, Epinette JA, Deschamps G, et al. Indications et limites des prothèses unicompartimentales. In: Duparc J, editor. *Prothèse unicompartimentale de genou - cahiers d'enseignement de la Sofcot*, 65. Paris: Expansion scientifique française; 1998. p. 287–96.
- [6] Servien E, Ait Si Selmi T, Neyret P, et al. How to select candidates for lateral unicompartimental prosthesis. *Curr Orthop Pract* 2008;19:451–8.
- [7] Kandil A, Werner BC, Gwathmey WF, et al. Obesity, morbid obesity and their related medical comorbidities are associated with increased complications and revision rates after unicompartimental knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2015;30:456–60.
- [8] Plate JF, Augart MA, Seyler TM, et al. Obesity has no effect on outcomes following unicompartimental knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2015. <http://dx.doi.org/10.1007/s00167-015-3597-5>.
- [9] Servien E, Verdonk PC, Lustig S, et al. Medial unicompartimental knee arthroplasty for osteonecrosis or osteoarthritis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2008;16:1038–42.
- [10] Lustig S, Paillot JL, Servien E, et al. Cemented all polyethylene tibial insert unicompartimental knee arthroplasty: a long-term follow-up study. *Orthop Traumatol Surg Res* 2009;95:12–21.
- [11] Parratte S, Ollivier M, Lunebourg A, et al. Long-term results of compartmental arthroplasties of the knee: long term results of partial knee arthroplasty. *Bone Joint J* 2015;97-B(10 Suppl. A):9–15.
- [12] Pietschmann MF, Wohlleb L, Weber P, et al. Sports activities after medial unicompartimental knee arthroplasty Oxford III-what can we expect? *Int Orthop* 2013;37:31–7.
- [13] Kim KT, Lee S, Kim JH, et al. The survivorship and clinical results of minimally invasive unicompartimental knee arthroplasty at 10-year follow-up. *Clin Orthop Surg* 2015;7:199–206.
- [14] Liddle AD, Pandit H, Judge A, et al. Patient-reported outcomes after total and unicompartimental knee arthroplasty: a study of 14,076 matched patients from the National Joint Registry for England and Wales. *Bone Joint J* 2015;97-B:793–801.

- [15] Arirachakaran A, Choowit P, Putananon C, et al. Is unicompartmental knee arthroplasty (UKA) superior to total knee arthroplasty (TKA)? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2015;25:799–806.
- [16] Hernigou P, Ma W. Open wedge tibial osteotomy with acrylic bone cement as bone substitute. *Knee* 2001;8:103–10.
- [17] Dubrana F, Lecerf G, Nguyen-Khanh JP, et al. Osteotomie tibiale de valgisation. *Chir Orthop Repar Appar Mot* 2008;94(4 Suppl.):S2–21.
- [18] Fu D, Li G, Chen K, et al. Comparison of high tibial osteotomy and unicompartmental knee arthroplasty in the treatment of unicompartmental osteoarthritis: a meta-analysis. *J Arthroplasty* 2013;28:759–65.
- [19] Spahn G, Hofmann GO, von Engelhardt LV, et al. The impact of a high tibial valgus osteotomy and unicondylar medial arthroplasty on the treatment for knee osteoarthritis: a meta-analysis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2013;21:96–112.
- [20] Ji JH, Park SE, Song IS, et al. Complications of medial unicompartmental knee arthroplasty. *Clin Orthop Surg* 2014;6:365–72.
- [21] Lustig S. Patellofemoral arthroplasty. *Orthop Traumatol Surg Res* 2014;100(1 Suppl.):S35–43.
- [22] Caton J, Poux X, Gaborit V. La prothèse fémoropatellaire anatomique - Cahier des charges et technique. *Maitrise Orthop* 2009:189.