



Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique des Hôpitaux de Paris
D.E.A. de Biomécanique
D.U. d'Arthroscopie
Conventionné Honoraires libres
Consultations sur Rendez-vous
93 11 0522 5
RPPS 10003751525



DR. YVES ROUXEL
Chirurgie Orthopédique & Arthroscopie

LES DIFFERENTS TYPES DE PROTHÈSES ARTICULAIRES

L'implantation d'une prothèse articulaire répond à plusieurs compromis qui seront dictés par :

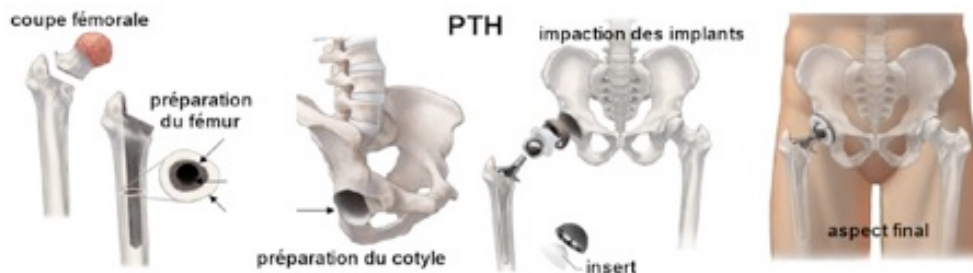
- l'état clinique et notamment le degré d'usure des différents compartiments de l'articulation
- les moyens d'union restants (ligaments et muscles)
- les choix raisonnés de l'opérateur concernant les implants utilisés et leur mode de fixation.

Quelle que soit l'articulation prothésée, on peut classer les différentes prothèses articulaires en plusieurs types suivant :

-le caractère partiel ou complet de l'articulation remplacée. On parle alors de prothèse partielle ou unicompartimentaire (prothèse de resurfacement, prothèse céphalique ou intermédiaire de hanche, prothèse unicompartimentaire de genou, prothèse humérale simple) ou de prothèse totale (hanche, genou, épaule ...).



Prothèse partielle de genou



Prothèse totale de hanche

-le mode de fixation : on parle de fixation par du ciment si du méthacrylate de méthyle est utilisé pour obtenir une fixation primaire de la prothèse. Ce mode de fixation a été développée par Charnley et a permis le développement fulgurant des prothèses totales de hanche. L'inconvénient principal est la défaillance de la fixation à long terme passé 10 à 15 ans (déscellement, fragilité osseuse par ostéolyse). La fixation sans ciment diffère radicalement. On peut utiliser soit un vissage direct de la prothèse (technique désormais abandonnée) ou l'impaction en force d'un implant prothétique recouvert d'une surface favorisant la repousse osseuse autour de la prothèse (surface ostéo-conductrice telle que l'hydroxyapatite).

Clinique des Lilas

41/43 avenue du Maréchal Juin 93260 Les Lilas
Site web : www.cliniquedeslilas.fr
COSP (centre d'Orthopédie Sportive et Prothétique)
Tel : 01 43 62 22 24 - Fax 01 43 62 22 26
Portable : 06 61 71 73 92
E-mail : docteurrouxel@mac.com
Site web : www.docteurrouxel.com

Clinique de l'Alma

166 rue de l'université 75007 Paris
Site web : www.clinique-alma.com
Tel : 01 45 56 56 00
Consultations au : 160 rue de l'Université 75007 Paris
Tel: 01 45 56 97 80
RDV en ligne sur:
<https://www.doctolib.fr/clinique-privee/paris/clinique-l-alma-paris>



Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique des Hôpitaux de Paris
D.E.A. de Biomécanique
D.U. d'Arthroscopie
Conventionné Honoraires libres
Consultations sur Rendez-vous
93 11 0522 5
RPPS 10003751525



DR. YVES ROUXEL
Chirurgie Orthopédique & Arthroscopie

- les différents matériaux utilisés pour la fabrication de la prothèse et surtout pour l'articulation des différents composants (on parle de couple de frottement). Là encore il s'agit bien souvent d'une histoire de compromis, le but du jeu étant de diminuer l'usure qui, par ses microdébris générés par le frottement, va être responsables d'une ostéolyse et donc d'un déscollement de la prothèse. Quelle que soit la localisation articulaire, le couple le plus utilisé est le couple métal polyéthylène mais c'est celui qui donne le plus d'ostéolyse. De nouveaux couples de frottement appelés dur-dur sont utilisés depuis une trentaine d'années. Ils ont surtout été développés pour l'arthroplastie de hanche (couple métal-métal et couple céramique-céramique). L'objectif est de diminuer l'usure avec ces couples dur-dur. Les inconvénients sont un manque de recul et des risques inhérents au matériau utilisé (risque de métallose en cas de couple métal-métal ou de casse par fragilité de la céramique dans le cas du couple céramique-céramique).
- le degré de contrainte : moins une prothèse est contrainte moins la défaillance mécanique risque d'apparaître puisqu'elle sera moins sollicitée. Cette défaillance mécanique peut se manifester par une usure prématurée, un déscollement des implants ou même une fracture des différentes pièces.
Initialement, les prothèses articulaires étaient très contraintes (prothèses à charnières). L'amélioration des implants s'est fait vers une diminution des contraintes. Néanmoins, une prothèse non contrainte nécessite un bon environnement osseux, musculaire et ligamentaire sinon une faillite articulaire de type mécanique surviendra à type de luxation ou d'usure précoce. Cet état de fait est remarquablement illustré par les différents types de prothèses de genou qui vont des plus contraintes (prothèse charnière) aux moins contraintes mimant au mieux le fonctionnement véritable d'un genou telles que les prothèses à roulement-glisement.

Complications communes:

La mise en place d'une prothèse articulaire est devenu un acte courant, dans la plupart des cas bien codifié. Suivant les difficultés rencontrées, l'intervention dure de 1h à 2h, plus en cas de reprise chirurgicale.

Pour éviter la survenue de complications, un bilan complet est indispensable avant l'intervention chirurgicale. Il visera à traiter en premier lieu tout foyer infectieux potentiel (dentaire, urinaire, ORL....) car si des microbes sont présents en l'état latent dans l'organisme, ils sont susceptibles de se fixer sur la prothèse et, de ce fait, de provoquer une infection. Les complications pouvant être rencontrées durant l'intervention sont exposées dans une fiche dédiée ("information concernant une intervention portant sur l'appareil locomoteur") et sont communes à toute intervention de Chirurgie Orthopédique.

A plus long terme dans le cas des prothèses, les résultats sont en général excellents. Les douleurs disparaissent et la fonction de l'articulation remplacée devient le plus souvent normale. Une raideur articulaire est souvent constatée mais ne préjuge pas d'un bon résultat fonctionnel final (épaule plus raide qu'un genou, la hanche étant l'articulation prothétique la plus mobile).

Toute pose de prothèse articulaire implique d'en accepter les limites et les insuffisances. Les complications communes sont représentées par :

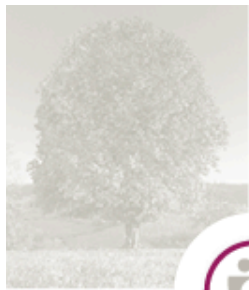
- L'infection, qui est une complication redoutable car cela peut nécessiter une opération de nettoyage voir l'ablation et le changement de la prothèse en un ou deux temps (dans ce cas, il existe une durée variable durant laquelle il n'y a plus d'articulation). Quelle que soit l'articulation remplacée, la fréquence de survenue d'une infection devient exceptionnelle (inférieure à 1 %) grâce à l'emploi de procédures et de protocoles validés pour la prévenir.
Certains terrains sont plus susceptibles que d'autres (diabète, insuffisance rénale, rhumatisme cortisonés et toute immuno-dépression).
- La luxation (c'est-à-dire, le déboîtement d'une partie de la prothèse):
C'est un évènement qui survient surtout après le remplacement de la hanche, les prothèses de genou et d'épaule étant généralement plus stables.

Clinique des Lilas

41/43 avenue du Maréchal Juin 93260 Les Lilas
Site web : www.cliniquedeslilas.fr
COSP (centre d'Orthopédie Sportive et Prothétique)
Tel : 01 43 62 22 24 - Fax 01 43 62 22 26
Portable : 06 61 71 73 92
E-mail : docteurrouxel@mac.com
Site web : www.docteurrouxel.com

Clinique de l'Alma

166 rue de l'université 75007 Paris
Site web : www.clinique-alma.com
Tel : 01 45 56 56 00
Consultations au : 160 rue de l'Université 75007 Paris
Tel: 01 45 56 97 80
RDV en ligne sur:
<https://www.doctolib.fr/clinique-privee/paris/clinique-l-alma-paris>



Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique des Hôpitaux de Paris
D.E.A. de Biomécanique
D.U. d'Arthroscopie
Conventionné Honoraires libres
Consultations sur Rendez-vous
93 11 0522 5
RPPS 10003751525



DR. YVES ROUXEL
Chirurgie Orthopédique & Arthroscopie

La fréquence est variable, dépend du type d'implant utilisé, des muscles environnants et de la façon dont a été posée la prothèse.

-La modification de la longueur du membre opéré (le plus souvent un allongement) survient surtout après remplacement articulaire de la hanche.

Elle correspond le plus souvent à une disparition de l'usure à laquelle le patient a fini par s'habituer (rééquilibrage du bassin au fil du temps).

Elle est parfois induite par l'intervention de façon volontaire de façon à tendre les muscles et à stabiliser la prothèse. Généralement, elle répond bien à la mise en place d'une talonnette dans la chaussure opposée.

-Les douleurs persistantes :

Environ 5 % des opérés garderont des douleurs qui peuvent être invalidantes et qui sont difficiles à expliquer. Une amélioration fonctionnelle est nette mais il persiste des douleurs qui peuvent être des douleurs irradiées (notamment vertébrales dans le cas de la prothèse de hanche) ou en rapport avec l'implant posé, c'est à dire la prothèse elle-même. Sur ce point, la prothèse de hanche peut quasiment être considérée comme une prothèse « oubliée », les prothèses de genou et d'épaule donnant des résultats moins bons.

-Le descellement c'est-à-dire la faillite progressive de la fixation de la prothèse à l'os, avec apparition d'une ostéolyse (résorption osseuse au contact des implants):

Il est surtout connu pour les prothèses de hanche qui sont cimentées mais il peut affecter toute prothèse articulaire et ce quel que soit le mode de fixation (avec ou sans ciment).

Les conséquences sont souvent la réapparition des douleurs. Les taux varient de 1 à 10 % à 10 ans suivant l'implant, sa localisation et les statistiques. Cela impose souvent une reprise chirurgicale.

-L'usure : la durée de vie moyenne d'une prothèse varie de 15 à 25 ans sans le meilleur des cas.

De nombreux facteurs rentrent en ligne de cause comme l'âge auquel le patient a été opéré, le type d'activité physique, le type d'articulation remplacée, le type de prothèse, le mode de fixation à l'os, les matériaux utilisés.

Les prothèses de dernière génération à couple de frottement dur-dur (hanche, genou) dureront probablement plus longtemps mais le recul est encore insuffisant à l'heure actuelle.

-Les fractures d'implant : quel que soit le matériau utilisé et l'articulation remplacée, toute prothèse articulaire est susceptible de se fracturer. Généralement, un évènement traumatique ou une usure sont retrouvées. La plupart du temps, une réintervention est nécessaire.

Docteur Yves ROUXEL

Clinique des Lilas

41/43 avenue du Maréchal Juin 93260 Les Lilas

Site web : www.cliniquedeslilas.fr

COSP (centre d'Orthopédie Sportive et Prothétique)

Tel : 01 43 62 22 24 - Fax 01 43 62 22 26

Portable : 06 61 71 73 92

E-mail : docteurrouxel@mac.com

Site web : www.docteurrouxel.com

Clinique de l'Alma

166 rue de l'université 75007 Paris

Site web : www.clinique-alma.com

Tel : 01 45 56 56 00

Consultations au : 160 rue de l'Université 75007 Paris

Tel: 01 45 56 97 80

RDV en ligne sur:

<https://www.doctolib.fr/clinique-privee/paris/clinique-l-alma-paris>