

Prothèse de genou à plateau mobile asymétrique : un nouveau concept résultats préliminaires à 1 an

L. Galois, FX Gunepin, R. Limozin, JY Simonet
H.Robert, J.Villeminot groupe FHKA



 **FHK**[®] ASYMÉTRIQUE

Conflit d'intérêt : royalties FH

Postulat et objectif FHKA



- Douleurs antérieures sur PTG (8%)
- Une des causes de douleurs antérieures du genou est l'**hyperpression rotulienne** présente dans un certain nombre de cas
- Le plateau mobile asymétrique permettrait de **diminuer les pressions rotuliennes**

FHK à plateau mobile asymétrique (FH orthopedics)



- Centre de rotation au plateau médial
- Lors du mouvement de flexion et rotation tibiale interne, le condyle interne bouge peu en raison de sa proximité du centre de rotation du plateau.
- le condyle externe recule de manière significative favorisant en cela le tracking patellaire

Etude mécanique préliminaire

- Etude sur sujets anatomiques
- Comparaison FHK asym. avec FHK standard
- Mesures des pressions rotuliennes
- cycles F/E sur arthromoteur



Acquisition des données sur logiciel pendant plusieurs cycles de flexion extension

Cet essai a une nouvelle fois démontré la bonne cinématique de notre PTG FHK ASYMETRIQUE implantée sur genou cadavérique. Cet essai sur cadavre a permis de valider la conception de cette PTG (au sens de son usage).

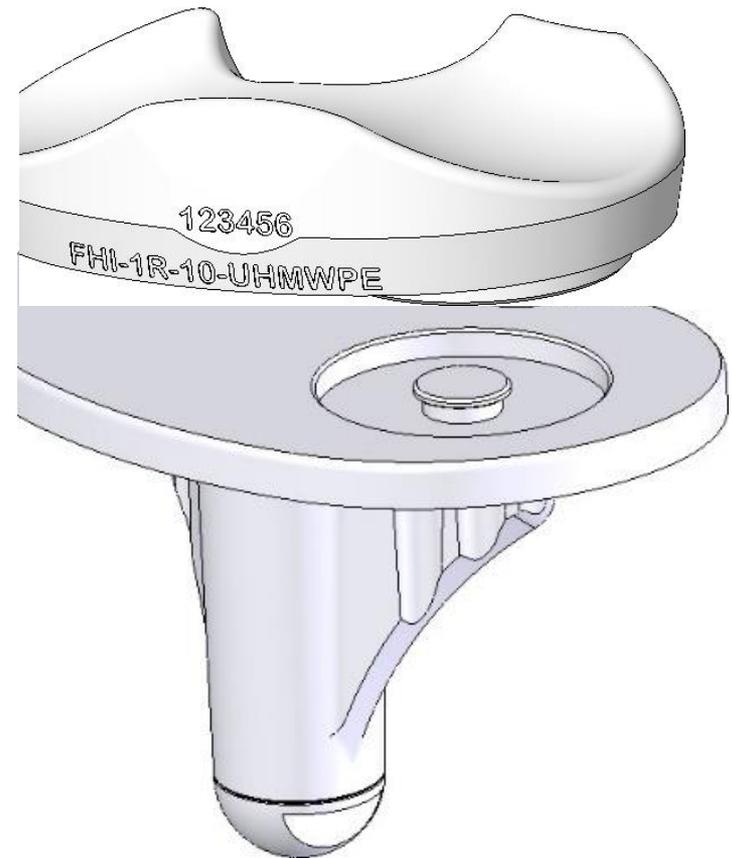
De plus, la PTG FHK ASYMETRIQUE a induit globalement moins de contraintes rotuliennes que la PTG FHK PR sur nos sujets anatomiques.

On note globalement des valeurs de pressions rotuliennes maximales plus élevées pour la PTG FHK SYM, c'est-à-dire PTG FHK PR standard, que pour la PTG FHK ASYMETRIQUE.

Les valeurs minimales quant à elles sont relativement équivalentes.

Etude clinique : matériel et méthodes

- Étude observationnelle, multicentrique (7 centres)
- Patients opérés d'une PTG FHKA (FH Orthopedics)
- Déc 2016-avril 2017
- Suivi 1 an : habituel non interventionnel



Matériel et méthodes (2)

- Évaluation clinique
 - Fonction
 - Score IKS
 - Douleur
 - Complications
- Evaluation radiographique
- Analyse statistique (logiciel Medcalc® V 11.3)



Résultats

- 85 inclusions sur 5 mois
- A 1 an de suivi :
 - 16,47 % (n=14) de perdus de vue,
 - 1,18 % (n=1) reprise chirurgicale
- Une majorité des patients ont été revus à 1 an, soit 82,35 % (n=70).

	Nombre de dossiers	%
Inclusions	85	100
Décès	0	0
Perdu de vue	14	16,47
Reprises	1	1,18
Revus à 1 an	70	82,35

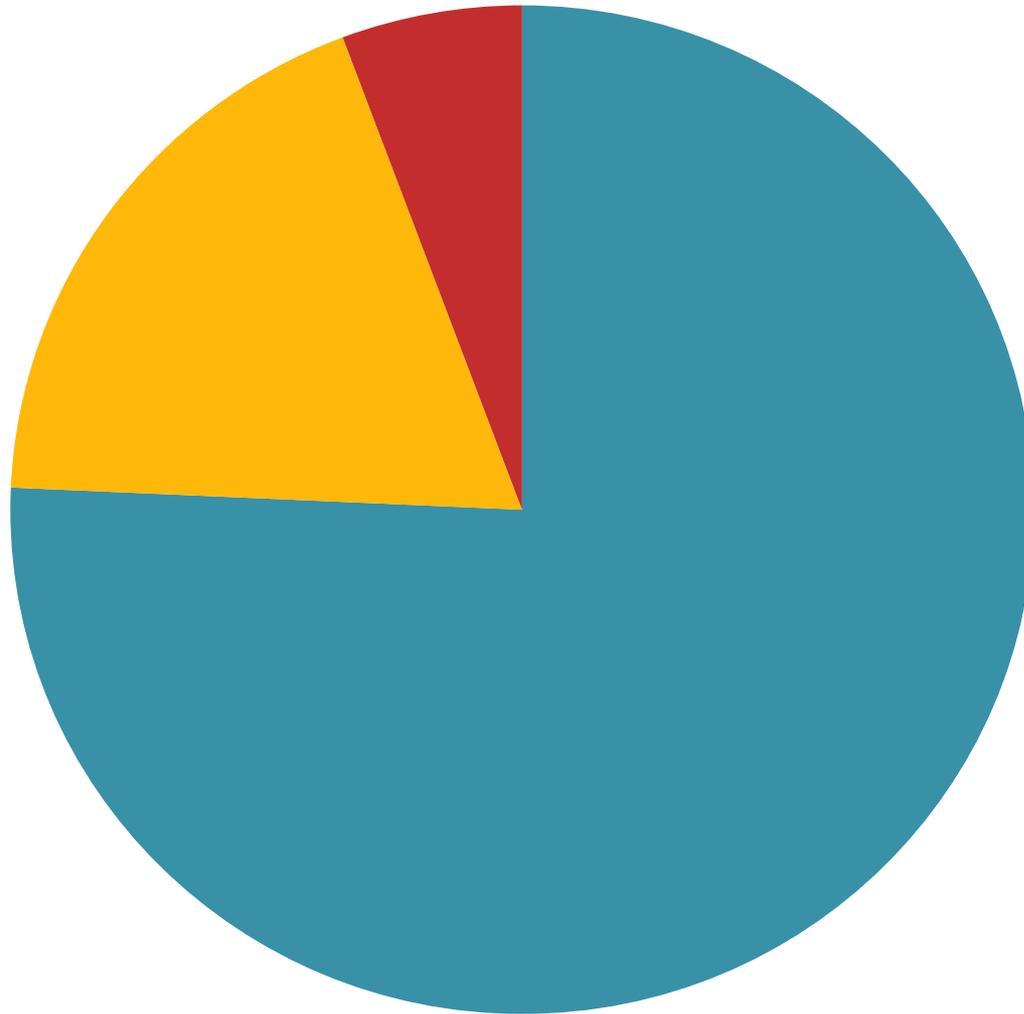
Caractéristiques	Moyenne	DS	Min	Max
Age (ans)	69	9,3	53	87
IMC (kg/m ²)	28,7	4,7	19	41
Côté droit opéré %	51,8			
Sexe – Homme %	47,1			
Sexe – Femme %	52,9			
Score ASA (sur 70 réponses) %				
ASA I	27,1			
ASA II	42,9			
ASA III	28,6			
ASA IV	1,4			
Etiologie pathologie %				
Arthrose	72,5			
Déformations de type valgus, varus et flexum	1,4			
Arthrose + déformations	11,6			
Arthrose post-traumatique	8,7			
Arthrose + corps étranger articulaire	1,4			
Arthrose tri-compartmentale	2,9			
Nécrose condylienne aseptique	1,4			

Résultats	Préop N=85	Postop. 1 an N=70	Significativité
Taux de survie de l'implant (%)		98,82¹	
Score IKS Genou M±DS [Min - Max]	51,1±17,6 [4-87]	77.5±20,4 [37-100]	Préop/1an ² < 0.0001 S
Score IKS Fonction M±DS [Min - Max]	37,9±22,4 [0-100]	70,5±20,1 [27-100]	Préop/1an ² < 0.0001 S
Score IKS Total (Genou + Fonction) M±DS [Min - Max]	86,4±30 [23-165]	144,7±29,1 [75-199]	Préop/1an ² < 0.0001 S
Satisfaction patient % (n=70)			
Très satisfait		75,7	
Satisfait		18,6	
Déçu		5,7	
Mécontent		0	

% : pourcentage ; Min-Max : valeurs extrêmes ; M : moyenne ; DS : déviation standard ; N : nombre ;

¹ methode Kaplan Meier ; ² test de Student ; S : significatif ; NS : non significatif

Satisfaction



- très satisfait
- satisfait
- déçu
- mécontent

Complications

Les complications suivantes ont été rapportées :

- 1 hématome non chirurgical après l'opération mais non lié à l'implant (1,2 %) ;
- 1 douleur sur raideur (1,2 %) ;
- 1 douleur cicatricielle avec atteinte du nerf saphène interne nécessitant un traitement anti-inflammatoire local (1,2 %) ;
- 1 Algodystrophie (1,2%) ;
- 1 rééducation compliquée par 2 chutes (1,2 %) ;
- 1 épisodes d'épanchement après de longues marches (1,2 %) ;
- 1 douleur au niveau du creux poplité résultant d'un conflit entre le plateau en PE et les éléments capsulo-ligamentaires postérieurs (1,2 %) ;
- 1 luxation traumatique du PE ayant nécessité une reprise chirurgicale (1,2 %) ;
- 1 Arthrolyse (1,2 %).

Le taux global de complication des patients avec un implant FHK asymétrique est de 10,8 %.

I reprise

Type de reprise - Nombre de reprise	Cause
Reprise chirurgicale de la PTG (n = 1)	Chute du patient ayant entraîné une luxation traumatique du PE.

Le taux de réintervention toutes causes confondues est de 1,18 % (n=1).

Cette complication est indépendante de l'implant car il s'agit d'un patient qui a chuté, entraînant la luxation de l'embase avec plateau en polyéthylène.

Discussion

- Taux de complication : 10%
 - Idem littérature
- Taux de réintervention 1.18% : luxation PE post-traumatique
- Taux global de satisfaction : 94%
- Taux de survie 99%

Discussion- littérature-PTG médial pivot

- **Dehl M.** Total knee arthroplasty with the Medial-Pivot knee system: Clinical and radiological outcomes at 9.5 years' mean follow-up. OTSR 2018
 - Survie 93% à 10 ans, KSS score 195
 - EVOLUTION MICROPORT
- **Chinzei N.** Satisfactory results at 8 years mean follow-up after ADVANCE® medial-pivot total knee arthroplasty. Knee. 2014
 - Survie 98% à 8 ans, excellents résultats
 - ADVANCE® Medial-Pivot TKA (Wright Medical)
- **Minoda .** Polyethylene wear particles in synovial fluid after total knee arthroplasty. COOR (2003)
 - production of fewer wear particles, and reduction of the incidence of osteolysis and aseptic loosening.
 - **Fitch .** Mid- to long-term outcomes of a medial-pivot system for primary total knee replacement: a **systematic review and meta-analysis**. Bone Joint Res, 10 (2014)
 - 8 études, 1146 PTG, 97.6% de survie à 8 ans

Excellents résultats à moyen terme

Conclusion FHKA

- Performance clinique
 - Non infériorité
- Sécurité
- Fiabilité
- Poursuite du suivi à + long terme

