

**THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1**

Thèse en vue du
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée par

Mathieu Vinet

Né le 28/03/1995 à Rochefort-sur-Mer

Titre de la thèse :

**Influence du Syndrome
Douloureux Fémoro-Patellaire
préopératoire sur le résultat
fonctionnel à 6 mois des patients
opérés d'une prothèse
unicompartimentale médiale de
genou.**

**Étude observationnelle
prospective : 72 patients**

**Thèse soutenue à Rennes
Le 29/09/2022**

Devant le jury composé de :

Mickaël ROPARS

Professeur des universités -Praticien Hospitalier
Service de Chirurgie orthopédique et traumatologique-
CHU Rennes
Président du jury

Philippe VIOLAS

Professeur des universités -Praticien Hospitalier
Service de Chirurgie pédiatrique- CHU Rennes
Examineur

Frédéric DUBRANA

Professeur des universités -Praticien Hospitalier
Service de Chirurgie orthopédique et traumatologique –
CHU Brest
Examineur

Thomas GICQUEL

Docteur en Médecine-
Service de Chirurgie orthopédique et traumatologique
Clinique Mutualiste de la Porte de Lorient
Directeur de thèse

Table des matières:

<u>Listes des professeurs</u>	2
<u>Remerciements</u>	8
<u>Table des matières</u>	10
<u>Résumé</u>	12
<u>1- Introduction</u>	13
<u>2- Méthode</u>	14
2.1/ Protocole.....	14
2.2/ Objectif principal.....	15
2.3/ Objectifs secondaires.....	15
2.4/ Analyse statistique	16
2.5/ Cadre éthique.....	16
<u>3- Résultats</u>	17
3.1/ Critère de jugement principal.....	17
3.2/ Critères de jugement secondaires.....	18
3.2.1 / Corrélation de l'ensemble des scores fémoro-patellaires et fonctionnels	18
3.2.2 / Scores fonctionnels et fémoro-patellaires et leur évolution en fonction de la présence ou non d'éléments évocateurs d'un syndrome fémoro-patellaire préopératoire.....	19
3.2.3 / Evolution des signes cliniques.....	22
<u>4-Discussion</u>	23
<u>5- Conclusion</u>	26
<u>Bibliographie</u>	27
<u>Annexes</u>	31
<u>Annexe 1</u> : Fiche d'observation clinique.....	31
<u>Annexe 2</u> : Score OKS-12.....	32
<u>Annexe 3</u> : Score FJS-12.....	34
<u>Annexe 4</u> : HSS-PS	36
<u>Annexe 5</u> : Score de Kujala.....	37
<u>Annexe 6</u> : Score de Lille.....	39
<u>Annexe 7</u> : Lettre d'information au patient	42
<u>Lexique</u>	46

LISTES DES ILLUSTRATIONS :

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 :

Diagramme de flux de notre cohorte de 72 patients opérés d'une PUC médiale 17

Figure 2 :

Évolution des signes cliniques de syndromes douloureux fémoro-patellaire entre le pré et le postopératoire dans la cohorte.....22

2 A : Rabot perçu par l'examineur.

2 B : Douleur ressentie par le patient lors de la manœuvre du rabot.

2 C : Douleur à la manœuvre de Zohlen.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :

Éléments de l'examen clinique et radiologique recueillis en préopératoire et postopératoire..... 14

Tableau 2 :

Corrélation entre les scores fonctionnels (OKS-12 et FJS-12) pré, postopératoire, leur évolution et les scores fémoro-patellaires préopératoires (Kujala, Lille et HSS-PS) 18

Tableau 3 :

Ensemble des scores fonctionnels préopératoires, postopératoires et leurs améliorations dans la population globale et en fonction du HSS-PS préopératoire 19

Tableau 4 :

Ensemble des scores préopératoires, postopératoires et des améliorations en fonction de la présence initiale de rabot rotulien perçu par l'examineur ou douloureux et du signe de Zohlen.....21

Résumé :

Introduction :

La localisation douloureuse antérieure ne contre indique pas la Prothèse Uni Compartimentale médiale (PUCm) dans la gonarthrose fémoro-tibiale antéro-médiale isolée mais il n'existe pas de preuve que la présence d'un syndrome douloureux fémoro-patellaire (SDFP) préopératoire ne soit pas une contre-indication à cette chirurgie.

Hypothèse :

Notre hypothèse était qu'en l'absence d'arthrose sévère du versant latéral fémoro-patellaire (FP), la PUCm est indiquée, qu'il y ait ou non des signes cliniques évocateurs de SDFP.

Matériel et Méthodes :

Notre étude prospective, observationnelle incluait 72 patients opérés d'une PUCm entre le 01/11/2020 et le 31/12/2021. En préopératoire et 6 mois après la chirurgie, le SDFP et l'état fonctionnel du genou étaient évalués respectivement par les scores HSS-PS, Kujala, Lille, les signes du rabot et de Zohlen, et les scores OKS-12 et FJS-12.

L'objectif principal était de déterminer si la présence d'un SDFP préopératoire influence le résultat fonctionnel précoce d'une PUCm en recherchant une corrélation entre HSS-PS préopératoire et amélioration du OKS-12.

Les objectifs secondaires étaient, d'évaluer l'influence du SDFP sur l'ensemble des différents scores fonctionnels du genou pré et postopératoire, d'analyser les résultats fonctionnels de la chirurgie en fonction des signes clinique de SDFP, de déterminer l'évolution des signes de SDFP après la chirurgie.

Résultats :

L'amélioration du OKS-12 était négativement corrélée au HSS-PS préopératoire ($r = -0,452$; $p < 0,001$).

Tous les scores FP préopératoires étaient : positivement corrélés avec les scores OKS-12 et FJS-12 pré opératoires, négativement corrélés avec les améliorations des scores OKS-12, Kujala, Lille et HSS-PS, non corrélés à l'amélioration du FJS-12 et aux scores OKS-12 et FJS-12 post-opératoires.

L'amélioration de l'OKS-12 était plus importante dans le groupe ayant un rabot douloureux préopératoire. Dans la majorité des cas, les signes du rabot et de Zohlen diminuaient après chirurgie.

Discussion :

Plus les scores FP préopératoires étaient bas, plus les patients tiraient bénéfice de la chirurgie. En l'absence d'arthrose sévère du versant latéral FP, l'existence d'un SDFP pré opératoire ne contre indique pas la réalisation d'une PUCm.

Niveau de preuve 2 : Etude de cohorte

1/ Introduction

Le traitement chirurgical de la gonarthrose fémoro-tibiale antéro-médiale relève dans la majorité des cas de la réalisation d'une prothèse unicompartimentale (PUC) médiale selon des critères de sélection qui varient selon les auteurs(1-3).

Dès lors que les autres compartiments du genou sont le siège d'arthrose sévère, la PUC médiale n'est théoriquement plus indiquée. Ainsi, pour le compartiment fémoro-tibial latéral, une atteinte radiologique (stade 3 ou 4 selon Ahlback) (4) est une contre-indication à la réalisation d'une PUC médiale (5).

Pour l'atteinte fémoro-patellaire, la localisation est d'importance, car toutes les usures radiologiques ne contre indiquent pas la réalisation de la PUC médiale (6-7).

Lorsque l'atteinte concerne le versant médial de l'articulation fémoro-patellaire, le résultat fonctionnel (8) et la survie (9-11) sont comparables à l'absence d'arthrose (12-13).

Lorsque l'atteinte concerne le versant latéral de la rotule (14), ou lorsqu'il existe une subluxation latérale de la rotule (15), les résultats sont alors incertains et la PUC médiale est contre indiquée.

Pour autant, l'atteinte radiologique fémoro-patellaire n'est pas toujours corrélée à la douleur fémoro-patellaire (7,16-17). La présence d'un authentique syndrome douloureux fémoro-patellaire (SDFP) clinique, associé ou non à une atteinte radiologique, n'est pas définie dans la littérature, comme un critère de contre-indication à la réalisation d'une PUC médiale (13) mais reste peu étudié.

En pratique, de nombreux chirurgiens renoncent à la PUC médiale et réalisent une prothèse totale de genou (PTG) en présence de signes évocateurs d'un SDFP. Or, comparativement à la PUC (18) (19), la mise en place d'une PTG modifie la cinématique fémoro-patellaire (20), et cela peut entraîner une majoration du SDFP (21-22).

Notre hypothèse est qu'en présence d'un syndrome fémoro-patellaire associé à une gonarthrose fémoro-tibiale antéro-médiale, sous réserve de l'absence d'usure fémoro patellaire latérale radiologique, la PUC est une solution thérapeutique légitime.

L'objectif principal de notre étude était de déterminer si la présence d'un SFDP préopératoire influence le résultat fonctionnel postopératoire précoce (6 mois) d'une PUC médiale.

2/ Matériel et Méthode

2.1/ Protocole

Il s'agissait d'une étude prospective, observationnelle, multicentrique. Elle s'est déroulée dans les services de chirurgie orthopédique du CHU de Rennes et de la Clinique Mutualiste de Lorient du 01/11/2020 au 31/12/2021.

Les patients majeurs opérés d'une PUC médiale à plateau mobile « Oxford® Partial Knee » (ZimmerBiomet®) pour une gonarthrose fémoro-tibiale antéro-médiale isolée étaient inclus. L'indication de PUC médiale était validée par le chirurgien en utilisant les critères du *Oxford Decision Aid* (23). Les patients bénéficiant de PUC à plateau fixe n'étaient pas inclus.

Les patients ayant présentés des complications préopératoires ou des complications précoces sur le matériel dans les 6 mois (infections, fractures péri-prothétiques, luxations du plateau mobile ...) était exclus de l'analyse statistique.

Les patients étaient examinés en préopératoire et postopératoire selon un protocole comprenant un examen clinique standardisé (annexe 1) et un examen radiologique permettant de valider l'indication et de recueillir les paramètres préopératoires et les caractéristiques des patients (tableau 1).

Les PUC étaient posées par voie d'abord subvastus sans réaliser de geste sur l'articulation fémoro-patellaire, ni sur l'appareil extenseur.

Tableau 1: Éléments de l'examen clinique et radiologique recueillis en préopératoire et postopératoire.

	Pré opératoire	6 mois post opératoire
Données démographiques	Age Taille Poids Indice de masse corporelle	
Examen clinique	Mobilités articulaires Douleurs à la manœuvre du rabot Craquements à la manœuvre du rabot Manoeuvre de Zohlen (24-25) Force quadricipitale Craquements fémoro patellaires	
Scores fonctionnels du genou	Oxford Knee Score-12 (OKS-12) (Annexe 2) (26-27) Forgotten Joint Score -12 (FJS-12) (Annexe 3)	

Scores fonctionnels fémoro patellaires	Hospital for Special Surgery–Patella Score (HSS-PS) (Annexe 4) (28) Score de Kujala (Annexe 5) (29-30) Score de Lille (Annexe 6) (31)	
Examen radiologique	Genou de Face et de profil Défilé fémoro-patellaire à 30° : Stade d’arthrose FP selon Iwano (16) Pangonogramme Clichés en stress (Varus et valgus forcé)	Genou de Face et de profil Défilé fémoro-patellaire à 30°

2.2/ Objectif principal

L’objectif principal était de déterminer si la présence d’un SDFP préopératoire influence le résultat fonctionnel postopératoire précoce (6 mois) d’une PUC médiale.

Le critère de jugement principal était la présence d’une corrélation entre le score HSS-PS préopératoire et l’amélioration du score OKS-12, défini par la différence entre le OKS-12 postopératoire et le OKS-12 préopératoire.

2.3/ Objectifs secondaires

Les objectifs et critères de jugement secondaires étudiés étaient les suivants :

1. Évaluer l’influence d’un SDFP sur les différents scores fonctionnels du genou en recherchant la présence d’une corrélation entre :
 - a. Les scores fémoro-patellaires préopératoires (HSS-PS, Lille, Kujala) et amélioration des scores fonctionnels du genou (OKS-12 et FJS-12) à l’exclusion de la corrélation étudiée en objectif principal ;
 - b. Les scores fonctionnels pré et postopératoires (OKS -12, FJS-12) et scores fémoro-patellaires préopératoires (Kujala, Lille et HSS-PS) ;
 - c. Les scores fémoro patellaires entre eux.

2. Déterminer l’évolution des scores fonctionnels et fémoro-patellaires en fonction de la présence ou non d’éléments évocateurs d’un SDFP préopératoire. La cohorte était successivement séparée en :
 - a. 2 groupes selon la médiane du score HSS-PS ;
 - b. 2 groupes selon la présence d’un rabot perçu (coté modéré ou important) ou non (coté aucun) par l’examineur ;
 - c. 2 groupes selon la douleur ressentie (cotée modérée ou importante) ou non (coté aucune) à la manœuvre du rabot ;

- d. 3 groupes selon la douleur à la manœuvre de Zohlen (aucune, modérée ou importante).
3. Déterminer l'évolution des signes de souffrance fémoro-patellaire cliniques (rabot et Zohlen) après mise en place d'une PUC en calculant la proportion de patient dont les symptômes diminuaient ou disparaissaient après l'intervention.

2.4/ Analyse statistique

Les variables quantitatives étaient exprimées en moyenne et écart-type, les groupes étaient comparés par un test paramétrique de Student si la distribution suivait une loi normale, ou une ANOVA pour une comparaison de plus de 2 groupes. Le diagramme quantile-quantile plot était utilisé pour vérifier si la distribution suivait une loi normale. Dans le cas contraire, un test non paramétrique de Mann-Whitney Wilcoxon était utilisé, ou un test de Kruskal-Wallis pour plus de 2 groupes. Pour les variables qualitatives, l'effectif (N) et le pourcentage (%) étaient présentés pour chaque modalité. Les groupes étaient comparés par un test paramétrique du χ^2 ou non paramétrique de Fisher.

Le test de Pearson était utilisé pour calculer les coefficients de corrélation entre les différents scores. Un test de Mann-Whitney Wilcoxon était appliqué sur les moyennes des scores postopératoires et moyenne d'amélioration de score pour répondre aux critères de jugements secondaires dans les études en sous-groupes. Le test de Kruskal-Wallis était utilisé pour la comparaison en fonction du signe de Zohlen préopératoire. Les analyses statistiques étaient réalisées avec le logiciel SAS (SAS Institute, Cary, USA) version 9.4. par une biostatisticienne du service de pharmacologie clinique du centre d'investigation clinique du CHU de Rennes. Toutes les p-values inférieures à 0.05 sont considérées comme statistiquement significatives.

2.5/ Cadre éthique

Les participants étaient informés, par oral et par écrit (Annexe 7), de façon complète et loyale, en des termes compréhensibles, des objectifs de l'étude, de leurs droits de refuser de participer à l'étude ou de la possibilité de se rétracter à tout moment.

L'avis favorable du comité d'éthique du CHU de Rennes n°21.26 a été rendu le 19/02/2021.

3/ Résultats

Quatre-vingt-un patients ont été opérés d'une PUC médiale entre novembre 2020 et décembre 2021. Cinq patients ont bénéficié de PUC à plateau fixe et n'ont pas été inclus. Soixante-seize patients ont bénéficié d'une PUC à plateau mobile parmi lesquels : 4 patients ont été exclus au cours du suivi pour des complications précoces (2 infections, 1 fracture du plateau tibial, 1 luxation du polyéthylène). La population étudiée se composait donc de 72 patients (figure 1).

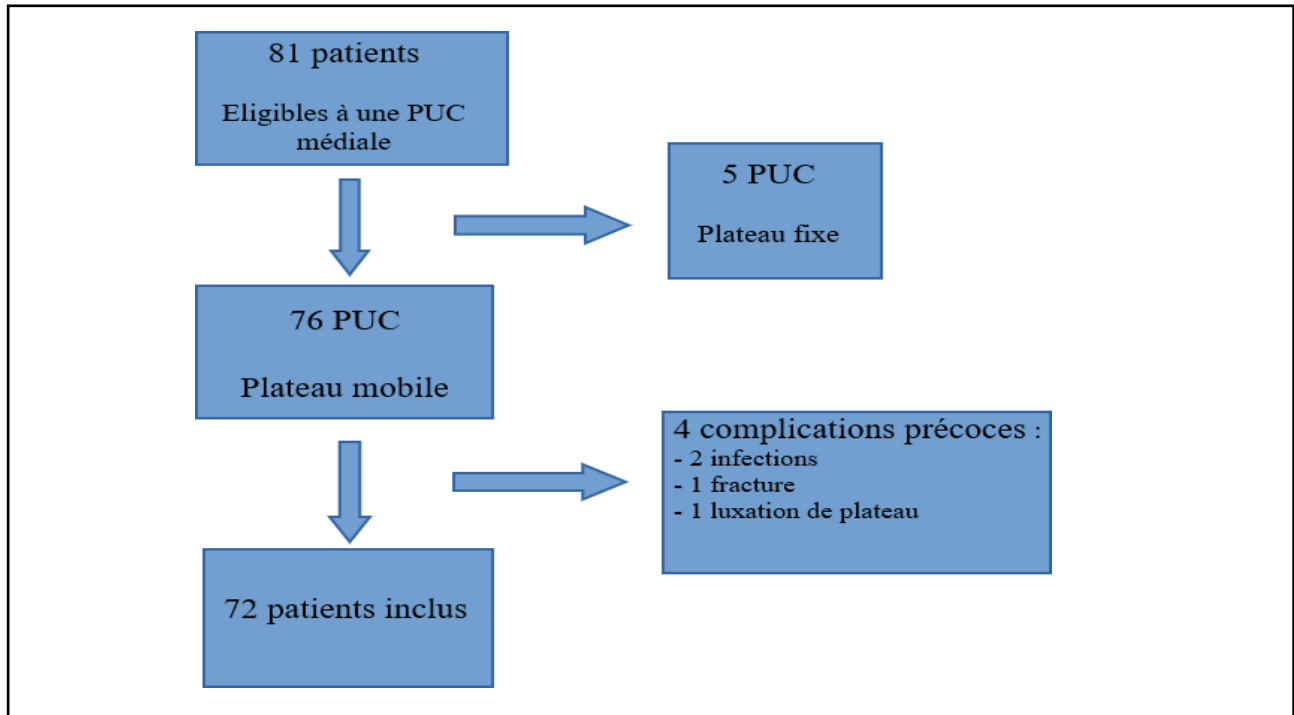


Figure 1 : Diagramme de flux de notre cohorte de 72 patients opérés d'une PUC interne à plateau mobile.

Parmi les 72 patients inclus, on comptait 39 (54%) femmes et 33 (46%) hommes, 41 (57 %) côté droit et 31(43 %) côté gauche. L'âge moyen était de 69.7 ans (± 8.2), l'IMC moyen était de 29 kg/m² (± 5.3). L'analyse radiographique fémoro-patellaire mettait en évidence 31 (43%) patients Iwano 1, 39 (54%) Iwano 2 et 2 (3%) Iwano 3. Le varus préopératoire moyen est de 6.7° (± 2.8).

3.1/ Critère de jugement principal :

Le score OKS-12 était d'autant plus amélioré que le score HSS-PS préopératoire se trouvait dégradé puisque la corrélation entre HSS-PS préopératoire et l'amélioration du score OKS-12 était négative et significativement différente de 0 ($r = -0.452$; $p < 0.001$) (tableau 2).

Tableau 2 : Corrélations des scores fonctionnels pré, postopératoire, leur évolution et des scores fémoro-patellaires préopératoires (Kujala, Lille et HSS-PS).

Coefficient de corrélation (p *)	Kujala pré-op	Lille pré-op	HSS-PS Pré op
OKS -12 Pré-op	0.758 (<0.001)	0.654 (<0.001)	0.569 (<0.001)
OKS-12 Post-op	0.205 (0.084)	0.174 (0.145)	0.157 (0.187)
Amélioration OKS-12	-0.605 (<0.001)	-0.524 (<0.001)	-0.452 (<0.001)
FJS-12 Pré-op	0.449 (<0.001)	0.369 (0.001)	0.569 (<0.001)
FJS-12 Post-op	0.100 (0.404)	0.089 (0.457)	0.055 (0.647)
Amélioration FJS-12	-0.187 (0.116)	-0.146 (0.220)	-0.122 (0.309)
Kujala Pré-op		0.762 (<0.001)	0.622 (<0.001)
Kujala Post-op	0.374 (0.001)	0.312 (0.008)	0.310 (0.008)
Amélioration Kujala	-0.505 (<0.001)	-0.359 (0.002)	-0.242 (0.041)
Lille Pré-op	0.762 (<0.001)		0.560 (<0.001)
Lille Post-op	0.383 (0.001)	0.385 (0.001)	0.266 (0.024)
Amélioration Lille	-0.415 (<0.001)	-0.643 (<0.001)	-0.318 (0.006)
HSS-PS Pré-op	0.622 (<0.001)	0.560 (<0.001)	
HSS-PS Post-op	0.151 (0.204)	0.122 (0.306)	0.259 (0.028)
Amélioration HSS-PS	-0.442 (<0.001)	-0.408 (<0.001)	-0.70 (<0.001)

* Test de Pearson

3.2 Critère de jugement secondaire :

1/ Corrélations de l'ensemble des scores fémoro-patellaires et fonctionnels

L'ensemble des analyses de corrélation des scores met en évidence (tableau 2) :

- Une corrélation négative entre les scores fémoro-patellaires préopératoires Lille et Kujala et l'amélioration de l'OKS-12 ;
- Une absence de corrélation entre les 3 scores fémoro-patellaires préopératoires et l'amélioration du FJS-12 ;
- Une corrélation positive entre les trois scores fémoro-patellaires préopératoires et les scores OKS-12 et FJS-12 préopératoires ;
- Une absence de corrélation entre les trois scores fémoro-patellaires préopératoires et les scores OKS-12 et FJS-12 postopératoires ;
- Une corrélation positive des scores fémoro-patellaires préopératoires entre eux, positive également avec les scores fémoro-patellaires postopératoires et négative avec les améliorations des scores préopératoires.

2/ Scores fonctionnels et fémoro-patellaires et leur évolution en fonction de la présence ou non d'éléments évocateurs d'un syndrome fémoro-patellaire préopératoire

2.a / En fonction du HSS-PS

La médiane du score HSS-PS préopératoire était de 45 et permettait de déterminer 2 groupes. Les deux groupes étaient comparables sur l'âge, le sexe, le côté opéré, l'IMC, le varus préopératoire et le stade radiographique de l'arthrose selon Iwano.

Tableau 3 : Ensemble des scores fonctionnels préopératoires, postopératoires et de leur amélioration dans la population globale et en fonction du HSS-PS préopératoire.

	Population Globale (n=72)	HSS- PS Préopératoire		P **
		≤45 (n=36)	>45 (n=36)	
OKS-12 préop *	22.3 ± (7.9)	19.8 ± (7.0)	25.1 ± (7.9)	0.003
OKS-12 postop *	43.2 ± (5.5)	42.4 ± (6.0)	44.1 ± (4.7)	0.267
Amélioration OKS-12 *	20.9 ± (8.0)	22.6 ± (7.3)	19.0 ± (8.5)	0.09
FJS-12 préop *	19.9 ± (15.8)	18.1 ± (15.5)	22.0 ± (16.0)	0.247
FJS-12 postop*	77.1 ± (25.3)	74.0 ± (27.6)	80.6 ± (22.4)	0.331
Amélioration FJS-12 *	60.5 ± (23.5)	55.9 ± (27.3)	58.6 ± 20.9	0.892
KUJALA préop *	45.2 ± (11.8)	40.6 ± (8.7)	50.4 ± (12.7)	0.002
KUJALA postop*	78.5 ± (12.8)	75.5 ± (13.8)	81.9 ± (11.0)	0.046
Amélioration KUJALA *	33.3 ± (13.8)	34.9 ± (13.2)	31.5 ± (14.5)	0.24
LILLE préop *	43.6 ± (14.4)	37.6 ± (12.4)	50.2 ± (13.7)	0.0001
LILLE postop*	84.1 ± (12.4)	81.2 ± (13.8)	87.4 ± (9.7)	0.055
Amélioration Lille *	40.5 ± (15.0)	43.5 ± (14.6)	37.2 ± (14.8)	0.063
HSS postop*	46.9 ± (14.2)	87.4 ± (11.8)	92.2 ± (11.4)	0.052
Amélioration HSS-PS *	89.7 ± (11.8)	50.9 ± (13.2)	33.5 ± (13.7)	< 0.0001

* Moyenne (± Ecart type)

**Test de Student pour l'OKS-12 préop, le score de Lille préop, Test non paramétrique de Mann-Whitney Wilcoxon pour l'ensemble des autres scores.

En comparaison de ceux présentant un score HSS-PS préopératoire supérieur à 45, les patients présentant un score HSS-PS préopératoire inférieur ou égale à 45 était (tableau 3) :

- Un score OKS-12 préopératoire significativement plus bas, mais pas de différence significative du score OKS-12 postopératoire, ni de différence dans l'importance de l'amélioration du score OKS-12 entre le préopératoire et le postopératoire.
- Un score KUJALA significativement plus faible mais une amélioration du score KUJALA entre pré et postopératoire qui n'était pas significativement différente.
- Une amélioration significativement plus grande de leur score HSS-PS entre le pré et le post opératoire.
- Une absence de différence significative sur les autres scores fonctionnels et amélioration de scores fonctionnels.

2.b/ Selon le rabot perçu par l'examineur

Les deux groupes étaient comparables sur l'âge, le sexe, le côté, l'IMC et le score Iwano. Le varus préopératoire était statistiquement plus important pour le groupe avec un rabot négatif (7.5 ± 2.5 vs 5.8 ± 3.0 ; $p=0.0048$).

On retrouvait (tableau 4) :

- Des scores OKS-12, FJS-12 et Kujala postopératoires statistiquement plus élevés dans le groupe présentant un rabot en préopératoire.
- Une absence de différence significative pour les autres scores et leur amélioration après l'intervention.

2.c/ Selon la douleur ressentie lors de la manœuvre du rabot

Les 2 groupes étaient comparables sur l'âge, l'IMC, le varus préopératoire et le score Iwano. On note une proportion plus importante de femmes présentant une douleur : 27 femmes pour 11 hommes ($p= 0.0024$).

Par rapport au groupe ne présentant pas de douleur lors de cette manœuvre, le groupe ayant une douleur présentait:

- Des scores préopératoires significativement plus faibles (sauf FJS-12 préopératoire)
- Une absence de différence significative pour les scores postopératoires.
- Des améliorations significatives plus importantes des scores OKS-12 et HSS-PS.

2.d / Manœuvre de Zohlen

On note que les 3 groupes étaient comparables sur l'âge, le sexe, le côté, l'IMC, le varus préopératoire et le score Iwano.

L'ensemble des scores pré et postopératoires et leur évolution n'étaient pas significativement différents selon les 3 groupes de douleur à la manœuvre de Zohlen préopératoire.

Tableau 4 : Ensemble des scores préopératoires, postopératoires et des améliorations en fonction de la présence initiale d'un rabot rotulien perçu par l'examineur ou douloureux et d'un signe de Zohlen.

	Rabot rotulien préop			Douleur au rabot préop			Douleur au Zohlen préop			
	Absent	Présent	p *	Absente	Présente	p *	Aucune	Légère	Importante	p **
Effectif N (%)	39 (54)	33 (46)		34 (47)	38 (53)		17 (24)	31 (43)	24 (33)	
OKS-12 pré op	22.0 ± (7.2)	22.7 ± (8.7)	0.702	26 ± (7.3)	19 ± (6.9)	<0.001	24.5 ± (6.6)	21.5 ± (8.3)	21.7 ± (8.2)	0.418
OKS-12 post op	41.8 ± (5.6)	44.8 ± (4.9)	0.006	43.1 ± (5.9)	43.2 ± (5.2)	0.882	45 ± (5.1)	42.6 ± (5.9)	42.6 ± (5.2)	0.125
Amélioration OKS-12	19.8 ± (7.7)	22.2 ± (8.4)	0.336	17.1 ± (6.8)	24.2 ± (7.7)	0.0003	20.5 ± (6.3)	21.1 ± (8.9)	20.9 ± (8.3)	0.96
FJS-12 préop	16.0 ± (2.4)	24.5 ± (18.1)	0.057	21.8 ± (16)	18.2 ± (15.6)	0.261	23.4 ± (14.5)	17.4 ± (16.3)	20.8 ± (16)	0.3
FJS-12 postop	69.7 ± (27.6)	85.9 ± (19.3)	0.005	73.9 ± (28.4)	80 ± (22.2)	0.301	83.9 ± (26.3)	76.2 ± (24.8)	73.5 ± (25.4)	0.126
Amélioration FJS-12	53.6 ± (24.8)	61.4 ± (23.5)	0.256	52 ± (23.5)	61.8 ± (24.5)	0.078	60.5 ± (23.5)	58.9 ± (21.4)	52.7 ± (28.5)	0.699
Kujala préop	43.9 ± (10.4)	46.8 ± (13.2)	0.607	49.8 ± (12.6)	41.1 ± (9.3)	0.048	45.4 ± (11.9)	44.7 ± (10.5)	45.8 ± (13.6)	0.952
Kujala postop	76.1 ± (12.4)	81.3 ± (13)	0.043	79.9 ± (12.8)	77.2 ± (12.9)	0.363	84.5 ± (11.7)	76.9 ± (12.9)	76.3 ± (12.8)	0.09
Amélioration Kujala	32.2 ± (13.3)	34.5 ± (14.5)	0.545	30.1 ± (13.9)	36.1 ± (13.2)	0.061	39.1 ± (14.3)	32.2 ± (13.6)	30.6 ± (13)	0.113
Lille préop	41.7 ± (11.9)	45.8 ± (16.7)	0.245	48.8 ± (13.8)	38.9 ± (13.4)	0.003	43.5 ± (13.5)	45.1 ± (14)	41.7 ± (15.7)	0.686
Lille postop	82.6 ± (11.8)	85.9 ± (13.1)	0.113	85.8 ± (12.3)	82.6 ± (12.5)	0.212	90 ± (9.2)	82.4 ± (12.3)	82, 2 ± (13.6)	0.063
Amélioration Lille	40.9 ± (14.4)	40.1 ± (15.8)	0.571	37 ± (13.8)	43.7 ± (15.5)	0.069	46.5 ± (13.6)	37.3 ± (13.6)	40.5 ± (16.7)	0.113
HSS-PS pré op	46.3 ± (14.6)	47.7 ± (13.9)	0.780	53.4 ± (14.2)	41.2 ± (11.6)	0.0002	48.5 ± (14.7)	46 ± (12.7)	47.1 ± (16.1)	0.586
HSS-PS post op	90 ± (11.1)	89.2 ± (12.8)	0.847	91.8 ± (11)	87.8 ± (12.3)	0.113	95.9 ± (6.9)	90 ± (11)	84.8 ± (13.6)	0.014
Amélioration HSS-PS	43.7 ± (16.6)	41.5 ± (15.3)	0.67	38.4 ± (15.1)	46.6 ± (15.9)	0.017	47.4 ± (10.3)	44 ± (16.2)	37.7 ± (18)	0.26

* Test de Student pour OKS-12 préop, Lille préop, Test non paramétrique de Mann-Whitney Wilcoxon pour les autres scores.

** Test Anova pour OKS-12 préop, Lille préop, Test de Kruskal-Wallis pour les autres scores.

3/ Évolution des signes cliniques

Aucun patient n'a présenté d'aggravation des signes cliniques de syndrome fémoro-patellaire.

Dans 29 (40%) cas, le rabot perçu par l'examineur était moins important en postopératoire.

Dans 29 (40%) cas, les douleurs ressenties pendant la manœuvre étaient diminuées en postopératoire.

En postopératoire, la douleur lors de la manœuvre de Zohlen diminuait par rapport à l'examen clinique préopératoire pour 40 (56%) patients et disparaissait pour 31 (43%) patients. (Figure 2)

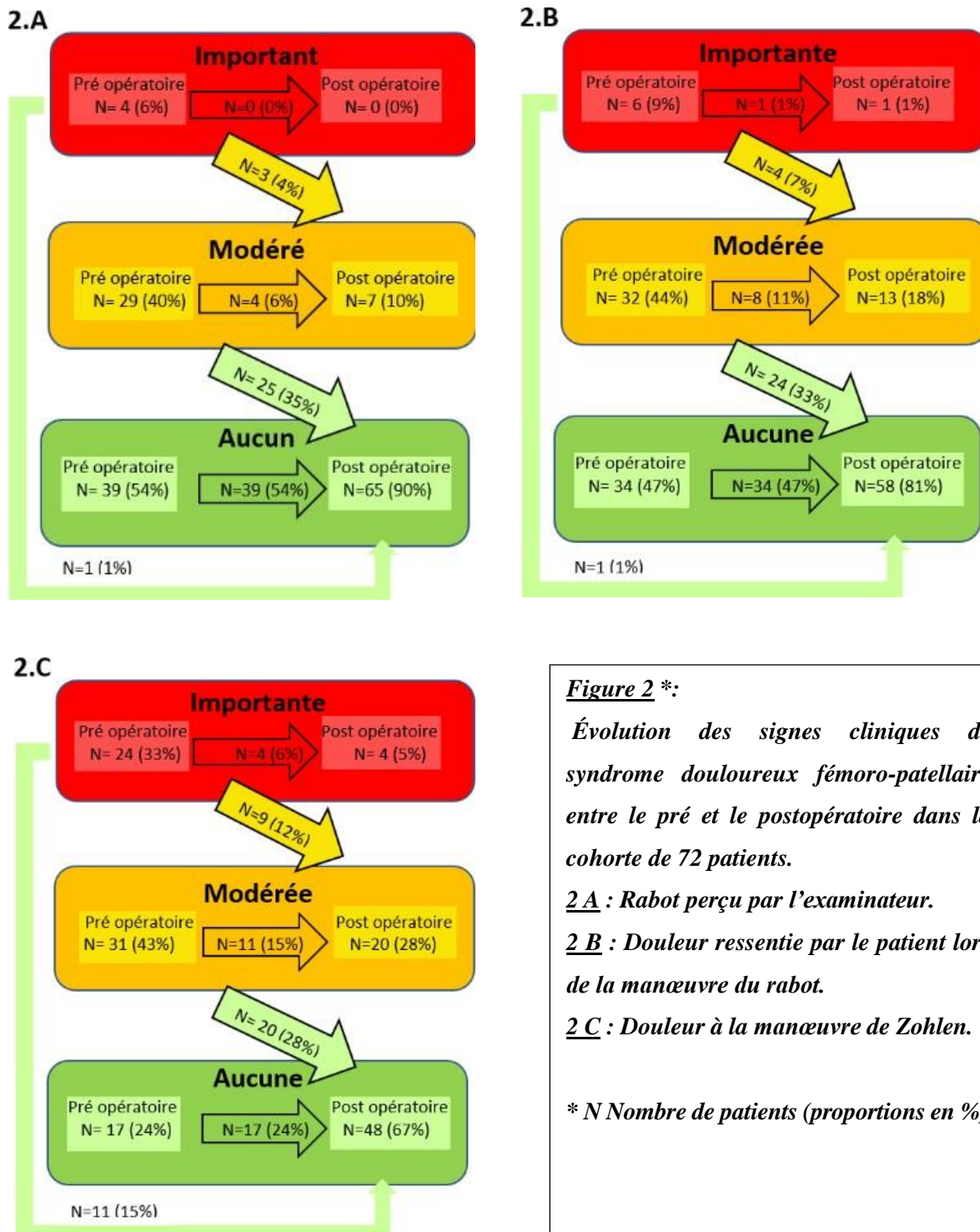


Figure 2*:

Évolution des signes cliniques de syndrome douloureux fémoro-patellaire entre le pré et le postopératoire dans la cohorte de 72 patients.

2 A : Rabot perçu par l'examineur.

2 B : Douleur ressentie par le patient lors de la manœuvre du rabot.

2 C : Douleur à la manœuvre de Zohlen.

* N Nombre de patients (proportions en %)

4/ Discussion

Les résultats de notre étude confirment notre hypothèse. Ils démontrent que la présence d'éléments évocateurs d'un SDFP associé à la gonarthrose fémoro-tibiale antéro médiale, en préopératoire d'une PUC médiale, ne dégrade pas le résultat fonctionnel précoce de cette chirurgie, au contraire.

Chez les patients souffrant d'un SDFP, qu'il soit objectivé par l'examen clinique ou par les scores fonctionnels fémoro-patellaires, en comparaison de ceux n'ayant pas de SDFP en préopératoire :

- La souffrance fonctionnelle préopératoire globale est plus importante.
- L'amélioration des scores fonctionnels par le geste chirurgical est plus importante.
- Le résultat fonctionnel postopératoire est identique.

On constate en postopératoire une diminution voire une disparition des signes du SDFP.

Peu d'études sont disponibles dans la littérature sur le sujet. Bien que notre effectif de patients soit légèrement plus faible et notre suivi court (6 mois), nos résultats concordent avec ceux déjà publiés et vont même au-delà puisque seules les conséquences des douleurs de localisations antérieures préopératoires ont été étudiées.

Dès 2007, Beard a déterminé sur une cohorte de 100 patients que la douleur antérieure n'a pas de conséquences sur les scores fonctionnels à 2 ans de suivi (7). De la même façon, dans la série de Liddle, les 406 patients étudiés ont des scores fonctionnels, et notamment OKS-12 similaires à 1 et 5 ans de recul, quel que soit la localisation de la douleur initiale (32).

Hamilton l'a confirmé en 2017, en montrant que la localisation des douleurs (antérieure, médiale, latérale ou généralisée) sur 100 patients n'a pas d'impact sur les scores fonctionnels postopératoires (notamment le score OKS-12), ainsi que sur la survie à 15 ans (33).

Song a également montré que le résultat fonctionnel et le score EVA de douleurs antérieures sont similaires à 3 ans de recul chez 105 patients, quel que soit l'atteinte fémoro-patellaire constatée en préopératoire malgré une EVA de douleurs antérieures supérieure pour le groupe avec arthrose (EVA 4.0 vs 2.0 ; $p < 0.01$) (34).

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer la diminution des symptômes du SDFP après la mise en place de la PUC :

- La restauration d'un axe du membre inférieur proche de l'état pré-pathologique (35-37).
- La diminution de la pression exercée sur la rotule par l'amélioration de la cinématique du genou (21-22, 38-40).
- La dénervation rotulienne partielle par la voie d'abord (41).
- La préservation du vaste médial par l'abord subvastus (42-43).

Notre étude ne permet pas d'étayer ces hypothèses.

L'importance et les conséquences des lésions chondrales fémoro-patellaires observées en préopératoire n'a pas été analysée dans notre étude. L'importance des lésions chondrales sur l'articulation fémoro-patellaire n'est pas corrélée à la symptomatologie fémoro-patellaire initiale (44). Plusieurs auteurs ont montré que la présence de lésions cartilagineuses fémoro-patellaires en préopératoire, même évoluées, n'ont pas de conséquences sur le résultat fonctionnel et la survie de la PUC médiale, à condition qu'elle ne soit pas localisée sur la facette latérale de la rotule (6,14,45).

Nous n'avons pas analysé le résultat fonctionnel en fonction du stade radiologique d'arthrose fémoro-patellaire. Plusieurs auteurs ont déterminé que sous réserve de la préservation du versant latéral de l'articulation, le stade radiologique d'arthrose fémoro-patellaire n'avait pas de conséquences, ni sur le résultat fonctionnel, ni sur la survie (8-10, 12). Ces études ont contribué à la création du *Oxford Decision Aid* (23) que nous avons utilisé dans le cadre de notre étude, raison pour laquelle, notre population était constituée très majoritairement de genoux Iwano 1 et 2, et d'aucun genou Iwano 4.

Notre étude présente un risque important de biais de mesure lié à la difficulté de définir précisément le SDFP. Des consensus sur le sujet ont été publiés. Ceux-ci mettent en lumière la difficulté diagnostique notamment liée à l'absence de tests cliniques spécifiques (46-48). Ce diagnostic est d'autant plus difficile lorsqu'il existe une gonarthrose fémoro-tibiale médiale responsable d'une symptomatologie douloureuse croisée avec le SDFP (49-50). Ainsi, par les questions retenues pour le calcul des scores fémoro-patellaires, ceux-ci sont probablement dégradés par la présence de la gonarthrose fémoro-tibiale médiale et certains items ne sont pas toujours adaptés à la population étudiée (30-31). Le score HSS-PS est le seul score fémoro-patellaire validé dans le cadre des suivis d'arthroplasties (28), nous l'avons utilisé en critère de jugement principal. Une étude récente suggère de le coupler au scores Kujala et de Lille (17), nous les avons utilisés en critères de jugement secondaires et avons trouvé des résultats similaires à ceux obtenus avec le HSS-PS.

L'utilisation d'auto-questionnaires a permis de limiter les biais de mesure liés à la variabilité inter et intra évaluateur à laquelle nous avons néanmoins été exposés lors de l'étude des signes cliniques.

La durée de suivi courte a permis de limiter les « perdus de vue » (aucun) mais ne permet pas de conclure sur le résultat à long terme. Berger a montré que la dégradation du compartiment fémoro-patellaire ne se manifeste que pour 10% des patients au-delà de 10 ans (51) et est souvent asymptomatique (52). La dégradation fémoro-patellaire est rarement identifiée comme la principale cause de reprise chirurgicale (53). Les principales causes de révision de PUC médiales étant la progression de l'arthrose dans le compartiment latéral et les douleurs persistantes, qui pourraient cependant être associées à la dégradation du compartiment fémoro-patellaire (54-57).

Une force de notre étude est le recueil prospectif des données, évitant les biais de suivi et de mémorisation. Nous avons utilisé les 3 scores fémoro-patellaires validés dans la littérature, ce qui a permis de renforcer la validité interne.

5/ Conclusion

La présence de symptômes évocateurs de SDFP chez un patient souffrant d'une gonarthrose fémoro-tibiale médiale respectant les critères du *Oxford Decision Aid*, n'est pas une contre-indication à la réalisation d'une prothèse uni compartimentale médiale. Ces symptômes s'estompent voire disparaissent dès le postopératoire précoce.



FACULTE DE MEDECINE

SCOLARITE SANTE
SCOLARITE SANTE
BUREAU 3EME CYCLE

NOM et Prénom VITJFF

TITRE DE LA THESE d'EXERCICE

(Ce document sera à insérer dans les thèses définitives)

Titre: *Influence d'un syndrome fémoro-patellaire ré-opératoire sur le résultat fonctionnel à 6 mois de la prothèse unicamérale interne de genou.*

Rennes, le / 0 / 2012.
Rennes, le 12/07/2012
Service de Chirurgie Orthopédique,
2 rue Henri Le Guilloux
35033 RENNES
Téléphone : 02 99 83 87 87

Vu et permis d'imprimer

Rennes, le 12 JUIL. 2012

Le Président de l'Université de Rennes1
Pila Président et pardélégation

: ' ' e ' : : :

Bibliographie:

1. Kozinn SC, Scott R. Unicdylar knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* janv 1989;71(1):145-50.
2. Pandit H, Jenkins C, Gill HS, Smith G, Price AJ, Dodd CAF, et al. Unnecessary contraindications for mobile-bearing unicompartmental knee replacement. *J Bone Joint Surg Br.* mai 2011;93-B(5):622-8.
3. Clavé A, Dubrana F. La prothese unicompartmentale de genou. vers un nouveau paradigme. 1st ed Montpellier .Sauramps Medical. 2020
4. Ahlbäck S. Osteoarthritis of the knee. A radiographic investigation. *Acta Radiol Diagn (Stockh).* 1968;Suppl 277:7-72.
5. Pandit H, Spiegelberg B, Clavé A, McGrath C, Liddle AD, Murray DW. Aetiology of lateral progression of arthritis following Oxford medial unicompartmental knee replacement: a case-control study. *Musculoskelet Surg.* août 2016;100(2):97-102.
6. Beard DJ, Pandit H, Gill HS, Hollinghurst D, Dodd CAF, Murray DW. The influence of the presence and severity of pre-existing patellofemoral degenerative changes on the outcome of the Oxford medial unicompartmental knee replacement. *J Bone Joint Surg Br.* déc 2007;89-B(12):1597-601.
7. Beard DJ, Pandit H, Ostlere S, Jenkins C, Dodd CAF, Murray DW. Pre-operative clinical and radiological assessment of the patellofemoral joint in unicompartmental knee replacement and its influence on outcome. *J Bone Joint Surg Br.* déc 2007;89-B(12):1602-7.
8. Kang SN, Smith TO, De Rover WBS, Walton NP. Pre-operative patellofemoral degenerative changes do not affect the outcome after medial Oxford unicompartmental knee replacement: A REPORT FROM AN INDEPENDENT CENTRE. *J Bone Joint Surg Br.* avr 2011;93-B(4):476-8.
9. Lim JWA, Chen JY, Chong HC, Pang HN, Tay DKJ, Chia SL, et al. Pre-existing patellofemoral disease does not affect 10-year survivorship in fixed bearing unicompartmental knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* juin 2019;27(6):2030-6.
10. Berend KR, Lombardi AV, Morris MJ, Hurst JM, Kavolus JJ. Does preoperative patellofemoral joint state affect medial unicompartmental arthroplasty survival? *Orthopedics.* 9 sept 2011;34(9):e494-496.
11. Berger Y, Ftaita S, Thienpont E. Does Medial Patellofemoral Osteoarthritis Influence Outcome Scores and Risk of Revision After Fixed-bearing Unicompartmental Knee Arthroplasty? *Clin Orthop.* sept 2019;477(9):2041-7.
12. Deckard ER, Jansen K, Ziemba-Davis M, Sonn KA, Meneghini RM. Does Patellofemoral Disease Affect Outcomes in Contemporary Medial Fixed-Bearing Unicompartmental Knee Arthroplasty? *J Arthroplasty.* août 2020;35(8):2009-15.
13. Song MH, Kim BH, Ahn SJ, Yoo SH, Kang SW, Oh KT. Does the appearance of the patellofemoral joint at surgery influence the clinical result in medial unicompartmental knee arthroplasty? *The Knee.* déc 2013;20(6):457-60.
14. Konan S, Haddad FS. Does location of patellofemoral chondral lesion influence outcome after Oxford medial compartmental knee arthroplasty? *Bone Jt J.* 1 oct 2016;98-B(10 Supple B):11-5.
15. Munk S, Odgaard A, Madsen F, Dalsgaard J, Jorn LP, Langhoff O, et al. Preoperative lateral subluxation of the patella is a predictor of poor early outcome of Oxford phase-III medial unicompartmental knee arthroplasty. *Acta Orthop.* oct 2011;82(5):582-8.

16. Iwano T, Kurosawa H, Tokuyama H, Hoshikawa Y. Roentgenographic and clinical findings of patellofemoral osteoarthritis. With special reference to its relationship to femorotibial osteoarthritis and etiologic factors. *Clin Orthop*. mars 1990;(252):190-7.
17. Bourlez J, Canovas F, Duflos C, Dagneaux L. Are modern knee outcomes scores appropriate for evaluating patellofemoral degeneration in osteoarthritis? Evaluation of the ceiling and floor effects in knee outcomes scores. *Orthop Traumatol Surg Res*. juin 2019;105(4):599-603.
18. Buček F, Komzák M, Hart R. [Rotational Knee Joint Kinematics before and after Unicompartmental Medial Arthroplasty, Comparison with a Healthy Knee Joint]. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 2019;86(1):33-8.
19. Heyse TJ, El-Zayat BF, De Corte R, Chevalier Y, Scheys L, Innocenti B, et al. UKA closely preserves natural knee kinematics in vitro. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc Off J ESSKA*. août 2014;22(8):1902-10.
20. Banks SA, Fregly BJ, Boniforti F, Reinschmidt C, Romagnoli S. Comparing in vivo kinematics of unicondylar and bi-unicondylar knee replacements. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. oct 2005;13(7):551-6.
21. Kainz H, Reng W, Augat P, Wurm S. Influence of total knee arthroplasty on patellar kinematics and contact characteristics. *Int Orthop*. janv 2012;36(1):73-8.
22. Price AJ, Oppold PT, Murray DW, Zavatsky AB. Simultaneous *in vitro* measurement of patellofemoral kinematics and forces following Oxford medial unicompartmental knee replacement. *J Bone Joint Surg Br*. déc 2006;88-B(12):1591-5.
23. Hamilton TW, Pandit HG, Lombardi AV, Adams JB, Oosthuizen CR, Clavé A, et al. Radiological Decision Aid to determine suitability for medial unicompartmental knee arthroplasty: development and preliminary validation. *Bone Jt J*. oct 2016;98-B(10_Supple_B):3-10.
24. Reynaud V. Diagnostic du syndrome fémoro-patellaire et examens complémentaires. *Rev Podol*. sept 2020;16(95):14-6.
25. Allard A, Dubrana F. *Sémiologie du membre inférieur*. 1st ed Montpellier Saraumps Medical. 2022.
26. Jenny JY, Diesinger Y. The Oxford Knee Score: compared performance before and after knee replacement. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR*. juin 2012;98(4):409-12.
27. Jenny JY, Diesinger Y. Validation du questionnaire d'Oxford en langue française sur le genou. *Rev Chir Orthopédique Traumatol*. 1 mai 2011;97(3):260-5.
28. Baldini A, Anderson JA, Zampetti P, Pavlov H, Sculco TP. A new patellofemoral scoring system for total knee arthroplasty. *Clin Orthop*. nov 2006;452:150-4.
29. Kujala UM, Jaakkola LH, Koskinen SK, Taimela S, Hurme M, Nelimarkka O. Scoring of patellofemoral disorders. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*. 1993;9(2):159-63.
30. Kaux JF, Buckinx F, Borheim S, Van Beveren J, Dardenne N, Bruyère O. Adaptation interculturelle du questionnaire Kujala Anterior Knee Pain Scale pour les patients francophones. *J Traumatol Sport*. mars 2018;35(1):62.
31. Putman S, Rémy F, Pasquier G, Gougeon F, Migaud H, Duhamel A. Validation of a French patient-reported outcome measure for patello-femoral disorders: The Lille Patello-Femoral Score. *Orthop Traumatol Surg Res*. déc 2016;102(8):1055-9.

32. Liddle AD, Pandit H, Jenkins C, Price AJ, Dodd CAF, Gill HS, et al. Preoperative pain location is a poor predictor of outcome after Oxford unicompartmental knee arthroplasty at 1 and 5 years. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* nov 2013;21(11):2421-6.
33. Hamilton TW, Pandit HG, Maurer DG, Ostlere SJ, Jenkins C, Mellon SJ, et al. Anterior knee pain and evidence of osteoarthritis of the patellofemoral joint should not be considered contraindications to mobile-bearing unicompartmental knee arthroplasty: a 15-year follow-up. *Bone Jt J.* mai 2017;99-B(5):632-9.
34. Song EK, Park JK, Park CH, Kim MC, Agrawal PR, Seon JK. No difference in anterior knee pain after medial unicompartmental knee arthroplasty in patients with or without patellofemoral osteoarthritis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* janv 2016;24(1):208-13.
35. Burger JA, Dooley MS, Kleeblad LJ, Zuiderbaan HA, Pearle AD. What is the impact of patellofemoral joint degeneration and malalignment on patient-reported outcomes after lateral unicompartmental knee arthroplasty? *Bone Jt J.* juin 2020;102-B(6):727-35.
36. Burger JA, Kleeblad LJ, Laas N, Pearle AD. The Influence of Preoperative Radiographic Patellofemoral Degenerative Changes and Malalignment on Patellofemoral-Specific Outcome Scores Following Fixed-Bearing Medial Unicompartmental Knee Arthroplasty: *J Bone Jt Surg.* sept 2019;101(18):1662-9.
37. Kono K, Inui H, Tomita T, Yamazaki T, Taketomi S, Yamagami R, et al. In vivo kinematic comparison before and after mobile-bearing unicompartmental knee arthroplasty during high-flexion activities. *The Knee.* juin 2020;27(3):878-83.
38. Li MG, Yao F, Joss B, Ioppolo J, Nivbrant B, Wood D. Mobile vs. fixed bearing unicompartmental knee arthroplasty: A randomized study on short term clinical outcomes and knee kinematics. *The Knee.* oct 2006;13(5):365-70.
39. Kakar RS, Fu YC, Kinsey TL, Brown CN, Mahoney OM, Simpson KJ. Lower limb kinematics of unicompartmental knee arthroplasty individuals during stair ascent. *J Orthop.* nov 2020;22:173-8.
40. Hernigou P, Deschamps G. Patellar impingement following unicompartmental arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* juill 2002;84(7):1132-7.
41. Suwankomkul P, Arirachakaran A, Kongtharvonskul J. Short-term improvement of patellofemoral pain in medial unicompartmental knee arthroplasty with patellar denervation: a prospective comparative study. *Musculoskelet Surg [Internet].* 2 août 2020 [cité 4 déc 2021]; Disponible sur: <https://link.springer.com/10.1007/s12306-020-00675-7>
42. Galtier B, Buillot M, Vanneuville G. Anatomical basis of the role of vastus medialis muscle in femoro-patellar degenerative arthropathy. *Surg Radiol Anat SRA.* 1995;17(1):7-11.
43. Kwon HM, Lee JA, Koh YG, Park KK, Kang KT. Effects of contact stress on patellarfemoral joint and quadriceps force in fixed and mobile-bearing medial unicompartmental knee arthroplasty. *J Orthop Surg.* déc 2020;15(1):517.
44. Han I, Chang CB, Lee S, Lee MC, Seong SC, Kim TK. Correlation of the condition of the patellar articular cartilage and patellofemoral symptoms and function in osteoarthritic patients undergoing total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* août 2005;87-B(8):1081-4.
45. Adams AJ, Kazarian GS, Lonner JH. Preoperative Patellofemoral Chondromalacia is Not a Contraindication for Fixed-Bearing Medial Unicompartmental Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty.* juin 2017;32(6):1786-91.

46. Crossley KM, Stefanik JJ, Selfe J, Collins NJ, Davis IS, Powers CM, et al. 2016 Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 1: Terminology, definitions, clinical examination, natural history, patellofemoral osteoarthritis and patient-reported outcome measures. *Br J Sports Med.* juill 2016;50(14):839-43.
47. Barton CJ, De Oliveira Silva D, Morton S, Collins NJ, Rathleff MS, Vicenzino B, et al. REPORT-PFP: a consensus from the International Patellofemoral Research Network to improve REPORTing of quantitative PatelloFemoral Pain studies. *Br J Sports Med.* 14 juin 2021;bjsports-2020-103700.
48. Nunes GS, Stapait EL, Kirsten MH, de Noronha M, Santos GM. Clinical test for diagnosis of patellofemoral pain syndrome: Systematic review with meta-analysis. *Phys Ther Sport.* févr 2013;14(1):54-9.
49. Inaba Y, Numazaki S, Koshino T, Saito T. Provoked anterior knee pain in medial osteoarthritis of the knee. *The Knee.* déc 2003;10(4):351-5.
50. Cook C, Mabry L, Reiman MP, Hegedus EJ. Best tests/clinical findings for screening and diagnosis of patellofemoral pain syndrome: a systematic review. *Physiotherapy.* juin 2012;98(2):93-100.
51. Berger RA, Meneghini RM, Sheinkop MB, Della Valle CJ, Jacobs JJ, Rosenberg AG, et al. The Progression of Patellofemoral Arthrosis after Medial Unicompartmental Replacement: Results at 11 to 15 Years. *Clin Orthop.* nov 2004;428:92-9.
52. Thein R, Zuiderbaan HA, Khamaisy S, Nawabi DH, Poultsides LA, Pearle AD. Medial Unicondylar Knee Arthroplasty Improves Patellofemoral Congruence: a Possible Mechanistic Explanation for Poor Association Between Patellofemoral Degeneration and Clinical Outcome. *J Arthroplasty.* nov 2015;30(11):1917-22.
53. Lisowski LA, Meijer LI, Bekerom MPJ van den, Pilot P, Lisowski AE. Ten- to 15-year results of the Oxford Phase III mobile unicompartmental knee arthroplasty: a prospective study from a non-designer group. *Bone Jt J.* oct 2016;98-B(10_Supple_B):41-7.
54. Kristensen PW, Holm HA, Varnum C. Up to 10-Year Follow-Up of the Oxford Medial Partial Knee Arthroplasty — 695 Cases From a Single Institution. *J Arthroplasty.* oct 2013;28(9):195-8.
55. Campi S, Pandit H, Hooper G, Snell D, Jenkins C, Dodd CAF, et al. Ten-year survival and seven-year functional results of cementless Oxford unicompartmental knee replacement. *The Knee.* déc 2018;25(6):1231-7.
56. Mohammad HR, Kennedy JA, Mellon SJ, Judge A, Dodd CA, Murray DW. Ten-year clinical and radiographic results of 1000 cementless Oxford unicompartmental knee replacements. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* mai 2020;28(5):1479-87.
57. Bottomley N, Jones LD, Rout R, Alvand A, Rombach I, Evans T, et al. A survival analysis of 1084 knees of the Oxford unicompartmental knee arthroplasty: a comparison between consultant and trainee surgeons. *Bone Jt J.* oct 2016;98-B(10_Supple_B):22-7.

Annexes :

Annexe 1 : Fiche d'observation clinique

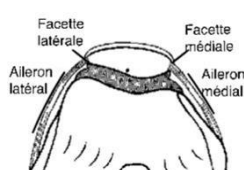
FEUILLE D'OBSERVATION SYMPTOMES FEMORO-PATELLAIRE SUR GONARTHROSE FEMORO TIBIALE MEDIALE Date : / / Côté : Droit / Gauche	Étiquette patient
--	-------------------

EXAMEN PRE OPERATOIRE

EXAMEN POST OP (6 MOIS)

Douleurs à la palpation

Facette latérale
Aileron latéral Aileron



Facette Médial
médial

Aucune
douleur

Force du quadriceps (/5)

1 2 3 4 5

Craquements ou crissements rotulien durant la flexion

Non
Présent lors de quelques degrés de flexion (45degrés)
Présent lors de (45-90 degrés)
Lors du mouvement en entier

Atrophie de quadriceps**(Par rapport au côté opposé)**

Aucune
Modéré
Importante

Manœuvre de Zohlen

Aucune douleur
Légère douleur lors de la contraction maximale du quadriceps.
Douleur importante lors de la contraction maximale du quadriceps.
Douleur importante dès le début de la manœuvre (contraction maximale impossible)

**Mobilisation passive de la rotule (manœuvre du rabot)**

Rabot perçu par l'examineur

Douleur ressentie par le patient

Mobilisation transversale (Horizontale)	Aucun Modéré Important	Aucune Modérée Importante
Mobilisation longitudinale (Verticale)	Aucun Modéré Important	Aucune Modérée Importante

Annexe 2 : Score OKS-12

<p>OKS-12</p> <p>Date : / / 20....</p> <p>Côté : Droit / Gauche</p>	<p>Étiquette patient</p>
--	--------------------------

Durant les 4 dernières semaines

1. Comment décririez-vous la douleur que vous avez habituellement ressentie dans votre genou ?

Aucune 4	Minime 3	Légère 2	Modérée 1	Sévère 0
-------------	-------------	-------------	--------------	-------------

2. Avez-vous eu des difficultés pour vous laver et vous sécher le corps vous-même (des pieds à la tête) à cause de votre genou ?

Aucune 4	Minimes 3	Modérées 2	Majeures 1	Impossible à réaliser 0
-------------	--------------	---------------	---------------	----------------------------

3. Avez-vous rencontré des difficultés à cause de votre genou pour entrer ou sortir d'une voiture ou pour utiliser les transports en commun ? (Quel que soit le mode de transport utilisé)

Aucune 4	Minimes 3	Modérées 2	Majeures 1	Impossible à réaliser 0
-------------	--------------	---------------	---------------	----------------------------

4. Avez-vous été capable de mettre seul(e) vos bas, collants ou chaussettes ?

Oui facilement 4	Avec très peu de difficultés 3	Avec quelques difficultés 2	Avec beaucoup de difficultés 1	Non, Impossible 0
---------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	----------------------

5. Avez-vous pu faire tout(e) seul(e) des courses pour la maison ?

Oui, facilement 4	Avec très peu de difficultés 3	Avec quelques difficultés 2	Avec beaucoup de difficultés 1	Non, Impossible 0
----------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	----------------------

6. Combien de temps pouvez-vous marcher (sans vous arrêter) avant que la douleur dans votre genou ne devienne très importante ? (Avec ou sans canne)

Pas de douleur ou plus de 30 minutes 4	De 16 à 30 minutes 3	De 5 à 15 minutes 2	Autour de la maison seulement 1	Marche impossible ou douleur sévère 0
---	-------------------------	------------------------	------------------------------------	--

Annexe 3 : Score FJS-12

<p>FJS -12</p> <p>Date : / / 20.....</p> <p>Côté : Droit / Gauche</p>	<p>Étiquette patient</p>
--	--------------------------

Dans les situations suivantes indiquez si vous avez la sensation d'avoir un genou *qui ne fonctionne pas correctement* :

1. La nuit au lit :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

2. Lorsque vous êtes assis sur une chaise pendant plus d'1 heure :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

3. Quand vous marchez pendant plus de 15 minutes :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

4. Quand vous prenez un bain ou une douche

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

5. Quand vous voyagez en voiture :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

6. Quand vous montez des escaliers :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

7. Quand vous marchez sur un sol accidenté / irrégulier :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

8. Quand vous vous levez d'une position assise basse :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

9. Quand vous restez debout pendant longtemps :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

10. Quand vous faites le ménage ou le jardinage :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

11. Quand vous faites une promenade / randonnée :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

12. Quand vous pratiquez votre sport favori :

Jamais 0	Presque jamais 1	Rarement 2	Parfois 3	La plupart du temps 4
-------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------------------

Toutes les réponses sont additionnées, et la somme est divisée par le nombre d'item auquel le patient a répondu. La moyenne est multipliée par 25 pour obtenir un score sur 100 puis on fait une soustraction :

100 – ce score pour inverser la lecture : 0 mauvais score – 100 excellent score.

Annexe 4 : Hospital for Special Surgery Patella Score (HSS-PS)

(Adapté et traduit en français pour la partie « subjective »)

Type of Score	Variable	Score	Points	Maximum	Minimum
Subjective	Anterior knee pain	VAS score 0–10		50	0
	How do you rate the pain on the front of your knee while rising from this low chair?	50 – (5 × VAS score)			
	Functional limitations	No functional limitations	15	15	0
	Do you feel that the anterior part of your knee is limiting you while:	Limitation in one function	10		
	- Climbing stairs	Limitation in two functions	5		
	- Descending stairs	Limitation in all functions	0		
	- Sitting for prolonged time (30 minutes at 90°)				
Objective	Tenderness				
	(Palpation of medial and/or lateral patellar retinaculum-facet)	Absent	10	10	0
		Present	0		
	Crepitus	None	15	15	0
	(during active ROM)	Mild (for a limited ROM)	10		
		Moderate (throughout entire ROM)	5		
	Severe (catching/clunk)	0			
	Quadriceps strength	Normal (5/5)	10	10	0
		Reduced (3–4/5)	5		
		Deficient (1–2/5)	0		
Total				100	0

ROM = range of motion; VAS = visual analog scale

Annexe 5 : Score de Kujala**Kujala Score****F-AKPS : French Anterior Knee Pain Scale**

Entourez la proposition correspondant aux symptômes que vous ressentez actuellement au genou :

1. Boiterie

- (a) Aucune (5)
- (b) Légère ou intermittente (3)
- (c) Constante (0)

2. Se tenir debout

- (a) Station debout complète sans douleur (5)
- (b) Station debout douloureuse (3)
- (c) Station debout impossible (0)

3. Marcher

- (a) Illimité (5)
- (b) Plus de 2 km (3)
- (c) 1–2 km (2)
- (d) Incapable (0)

4. Escaliers

- (a) Aucune difficulté (10)
- (b) Légère douleur en descendant les marches (8)
- (c) Douleur en montant et en descendant les marches (5)
- (d) Incapable (0)

5. S'accroupir

- (a) Aucune difficulté (5)
- (b) Douloureux quand les accroupissements sont répétés (4)
- (c) Douloureux à chaque fois (3)
- (d) Possible avec décharge partielle du poids du corps (2)
- (e) Incapable (0)

6. Courir

- (a) Aucune difficulté (10)
- (b) Douleur après plus de 2 km (8)
- (c) Légère douleur dès le début (6)
- (d) Douleur sévère (3)
- (e) Incapable (0)

7. Sauter

- (a) Aucune difficulté (10)
- (b) Légère difficulté (7)
- (c) Douleur constante (2)
- (d) Incapable (0)

8. Position assise prolongée avec les genoux fléchis

- (a) Aucune difficulté (10)
- (b) Douleur après l'exercice (8)
- (c) Douleur constante (6)
- (d) Douleur obligeant à étendre les genoux temporairement (4)
- (e) Incapable (0)

9. Douleur

- (a) Aucune (10)
- (b) Légère et occasionnelle (8)
- (c) Perturbe le sommeil (6)
- (d) Occasionnellement sévère (3)
- (e) Constante et sévère (0)

10. Gonflement

- (a) Aucun (10)
- (b) Après un effort intense (8)
- (c) Après des activités quotidiennes (6)
- (d) Tous les soirs (4)
- (e) Constant (0)

11. Douleur rotulienne anormale lors des mouvements (subluxations)

- (a) Aucune (10)
- (b) Occasionnellement dans les activités sportives (6)
- (c) Occasionnellement dans les activités quotidiennes (4)
- (d) Au moins un épisode de luxation documenté (2)
- (e) Plus de deux luxations (0)

12. Fonte musculaire de la cuisse

- (a) Aucune (5)
- (b) Légère (3)
- (c) Sévère (0)

13. Perte de flexion

- (a) Aucune (5)
- (b) Légère (3)
- (c) Sévère (0)

Annexe 6 : Score de Lille**Score de Lille**

*Pour chaque question, veuillez cocher l'option qui décrit le mieux vos symptômes du genou au cours du dernier mois (**cochez une seule case pour chaque élément**).*

1) Évaluez la stabilité de votre genou :

- | | |
|--|----|
| _ Stable, ne cède jamais | 30 |
| _ Céder/ se dérobe pendant le sport | 25 |
| _ Cède/ se dérobe de temps en temps pendant les activités quotidiennes | 15 |
| _ Cède/ se dérobe souvent pendant les activités quotidiennes | 8 |
| _ Un seul épisode de luxation de rotule | 5 |
| _ Deux épisodes ou plus de luxation de rotule | 0 |

2) Évaluez votre douleur au genou :

- | | |
|--|----|
| _ Aucune | 15 |
| _ Douleur occasionnelle, lié aux changements météorologiques | 12 |
| _ Modérée pendant les activités | 10 |
| _ Sévère pendant les activités | 5 |
| _ Sévère et permanente | 0 |

3) Évaluez votre capacité à marcher (ne considérez que les limitations liées à votre genou) :

- | | |
|---|---|
| _ Normale, pas de limitation | 8 |
| _ Aucune limitation sur sol plat, douleur sur terrain accidenté | 6 |
| _ Marche limitée mais plus de 1,5 km ou 15 minutes | 4 |
| _ Marche limitée et moins de 1,5 km ou 15 minutes | 2 |
| _ Très difficile | 0 |

4) Est- ce que votre genou gonfle :

- | | |
|------------------------------------|---|
| _ Jamais | 5 |
| _ Après des activités intenses | 4 |
| _ Après les activités quotidiennes | 2 |
| _ Tous les matins | 1 |
| _ En permanence gonflé | 0 |

5) Évaluez le blocage de votre genou :

- _ Jamais 5
- _ Rare épisodes sans réel blocage 4
- _ Blocage occasionnel 3
- _ Blocage fréquent 0

6) Évaluez votre capacité à monter et descendre les escaliers (ne considérez que les limitations liées à votre genou) :

- _ Aucune limitation 8
- _ 2 étages sans douleur 6
- _ 2 étages mais avec douleur 4
- _ <2 étages 2
- _ Impossible de monter/descendre les escaliers 0

7) Évaluez votre capacité à courir (ne considérez que les limitations liées à votre genou) :

- _ Aucune limitation 4
- _ Je suis capable de courir mais je ne le fais jamais. 3
- _ Limité 2
- _ Impossible de courir. 0

8) Évaluez votre capacité à vous accroupir (ne considérez que les limitations liées à votre genou):

- _ Aucune limitation 5
- _ Léger inconfort 4
- _ Limitée mais sans douleur 3
- _ Limitée et douloureux 2
- _ Impossible de s'accroupir. 0

9) Évaluez votre capacité à vous agenouiller (ne considérez que les limitations liées à votre genou) :

- _ Aucune limitation 5
- _ Léger inconfort 4
- _ Limité : inconfort modéré 3
- _ Sévèrement limité : inconfort sévère 2
- _ Impossible de s'agenouiller. 0

10) Évaluez votre capacité à effectuer vos activités quotidiennes (ne considérez que les limitations liées à votre genou) :

- | | |
|----------------------------------|---|
| _ Aucune limitation | 5 |
| _ Inconfort léger ou occasionnel | 4 |
| _ Inconfort modéré ou fréquent | 2 |
| _ Handicap sévère | 0 |

11) Évaluez votre capacité à mener à bien vos activités professionnelles et sportives (ne considérez que les limitations liées à votre genou) :

- | | |
|---|---|
| Aucune limitation | 7 |
| Inconfort léger ou occasionnel | 6 |
| Inconfort modéré (occupation nécessitant un travail physique lourd/sports de compétition) | 4 |
| Inconfort modéré (occupation nécessitant un travail physique modéré/sports de loisir réguliers) | 3 |
| Inconfort modéré et occupation sédentaire/sports occasionnels | 2 |
| Incapacité de travailler ou de pratiquer du sport | 0 |

12) Prenez-vous des analgésiques pour la douleur dans votre genou ?

- | | |
|-------|---|
| _ Oui | 0 |
| _ Non | 3 |

Très bon (> 90 points), Bon (80-89 points), Juste (70-79 points), Médiocre (50-69 points), Très mauvais (<50 points)

Annexe 7 : Lettre d'information au patient

**LETTRE D'INFORMATION
POUR LA PARTICIPATION A UNE RECHERCHE NON INTERVENTIONNELLE**

SFP-TUKA

Influence d'un syndrome fémoro-patellaire clinique préopératoire sur le résultat précoce des prothèses de genou pour arthrose à prédominance uni compartimentale médiale de genou.

Catégorie de la recherche : Recherche hors Loi Jardé	
Réf. CHU de Rennes : 35RC21_3057	
Responsable : CHU de Rennes représenté par son représentant légal en exercice Contact : Direction de la Recherche et de l'Innovation Hôpital de Pontchaillou 2 rue Henri le Guilloux 35 033 Rennes Cedex 9 Tél. : 02.99.28.25.55 Délégué à la Protection des Données : dpo@chu-rennes.fr	Investigateur Coordonnateur : Dr Gicquel Thomas Service de chirurgie orthopédique et traumatologique Clinique Mutualiste de la porte de Lorient 3 rue de Robert de la croix 56324 Lorient Cedex 02 97 64 04 73

Personne en charge du traitement des données et en contact avec le participant : VINET Mathieu Interne de chirurgie orthopédique et traumatologique CHU de Rennes – Hôpital 2 Rue Henri le Guilloux 02 99 28 43 21
--

Ce document est remis au participant

A compléter par la personne qualifiée qui délivre l'information

Prénom / Nom du participant :

Lettre d'information **remise** : le/...../20.....

Par le médecin investigateur :

NOM : Prénom :

Adresse (service) :

Mail : ; Téléphone :

Madame, Monsieur,

Vous êtes invité(e) à participer à l'étude intitulée SFP-TUKA. Le CHU de Rennes assure l'organisation de cette étude, il est le responsable de traitement.

Le fait de participer à cette recherche ne changera pas votre prise en charge. Vous pourrez, si vous le souhaitez, participer simultanément à d'autres études.

Avant de décider de participer à cette étude, il est important pour vous d'en comprendre l'objectif ainsi que ses implications. Cette lettre d'information est destinée à vous aider à prendre une décision concernant votre participation à l'étude qui vous est proposé. Prenez le temps de lire attentivement les informations suivantes. Si toutefois certains points manquent de clarté après la lecture de cette lettre

d'information et l'information orale qui vous a été donnée sur le protocole, ou si vous avez besoin d'informations complémentaires, n'hésitez pas à en parler avec votre médecin investigateur.

Si vous faites l'objet d'une curatelle, tutelle ou sauvegarde de justice, vous ne pouvez pas participer à l'étude, aussi nous vous demandons d'en informer sans tarder votre médecin investigateur.

1- OBJECTIF DE L'ETUDE

L'articulation du genou est composée de 3 compartiments :

- Entre le tibia et le fémur du côté interne (compartiment fémoro tibial médial),
- Entre le tibia et le fémur du côté externe du genou (compartiment fémoro tibial latéral),
- Entre le fémur et la rotule (compartiment fémoro patellaire).

Les symptômes sont différents en fonction du compartiment atteint.

Il est possible de remplacer par une prothèse soit 1 (prothèse uni compartimentale), soit les 3 (prothèse totale de genou) compartiments (Prothèse totale de genou).

Depuis environ 10 ans, des études cliniques indiquent que l'utilisation des prothèses uni compartimentales pour des arthroses du compartiment fémoro-tibiale médiale est possible même en cas d'usure radiographique du compartiment fémoro-patellaire tant que l'usure reste modérée.

Toutefois, alors que l'on sait également que la localisation des douleurs ne doit pas être un critère de décision entre prothèse totale et prothèse uni compartimentale, l'interprétation de certains signes cliniques de l'examen du genou concernant le compartiment fémoro patellaire pose parfois question aux chirurgiens.

L'objectif de cette étude est d'évaluer le retentissement des prothèses uni compartimentales posées pour des arthroses du compartiment fémoro-tibial médial, sur d'éventuels symptômes fémoro patellaires.

On prévoit une durée d'étude de 1 an, les données sur les patients sont recueillies jusqu'à 6 mois après l'opération.

2- DEROULEMENT DE L'ETUDE

Le patient est vu en consultation pré opératoire par le chirurgien qui propose la réalisation d'une prothèse uni compartimentale selon des critères liés à l'interrogatoire du patient, à son examen clinique et au bilan radiologique (le plus souvent radiographies simples).

Au décours de la consultation le chirurgien relève dans le dossier médical et dicte éventuellement dans son courrier de consultation différents éléments de l'interrogatoire et de l'examen clinique. Il utilise des questionnaires d'auto-évaluation afin de déterminer objectivement l'état de fonctionnement du genou. Ces questionnaires et ces données d'examen clinique lui permettent d'évaluer précisément le résultat de l'intervention et l'évolution de ce résultat dans le temps. Certains éléments recueillis sont plus spécifiques des symptômes en lien avec le compartiment fémoro patellaire.

Le choix entre prothèse totale et prothèse uni compartimentale se fait selon les critères habituels du chirurgien et après discussion avec le patient. Le nombre de visites avant de proposer la pose de la prothèse de genou peut varier selon les habitudes du chirurgien. Le protocole de recherche n'entraîne aucune modification des choix vis à vis de l'une ou l'autre procédure et des procédures de décision du chirurgien.

L'intervention se déroule à la date prévue et dans les conditions prévues par le chirurgien. Le nombre et le délai des visites de contrôles est propre à chaque chirurgien mais en général le patient est revu à 6 semaines de l'intervention puis à 3 mois, à 6 mois et à 1 an. Les visites peuvent être espacées en fonction des résultats de la chirurgie.

Au sixième mois, le résultat de l'intervention est souvent proche du résultat définitif, on demande au patient de remplir de nouveaux les questionnaires afin de constater, de manière objective, les améliorations apportées par la chirurgie.

Pour les besoins de la recherche, les données de l'examen clinique, des différents questionnaires et des radiographies du patient sont recueillies et analysées de manière pseudonyme, c'est-à-dire, sans mention de votre identité complète (uniquement un code).

A l'issue de l'étude, et à votre demande, vous pourrez être informé(e) des résultats globaux de la recherche par votre médecin investigateur.

3- PARTICIPATION VOLONTAIRE

Votre participation à cette étude est entièrement volontaire et n'engendre aucun surcoût à votre charge.

Vous êtes libre de refuser de participer à cette étude ainsi que de mettre un terme à votre participation à l'étude à n'importe quel moment, sans encourir aucun préjudice de ce fait et sans que cela n'entraîne de conséquences sur la qualité des soins qui vous seront prodigués.

Dans ce cas, vous devez informer le médecin investigateur de votre décision. Sans réponse négative de votre part, le traitement de vos données sera mis en œuvre.

4- CONFIDENTIALITE ET UTILISATION DES DONNEES PERSONNELLES

Dans le cadre de la recherche à laquelle nous vous proposons de participer, et dont la finalité répond à des critères d'intérêt public, vos données personnelles seront transmises, traitées et analysées au regard des objectifs qui vous ont été présentés.

Toutes ces informations seront traitées sous une forme codée (numéro et vos initiales) garantissant leur confidentialité, notamment sans mention de vos nom et prénom.

Le personnel impliqué dans cette recherche est soumis au secret professionnel, tout comme votre médecin traitant.

Les données recueillies, strictement nécessaires à la recherche, seront transmises au responsable de la recherche.

Aucun transfert de données à caractère personnel hors de l'Union Européenne n'est prévu.

Les données seront conservées par le responsable jusqu'à 2 ans après la dernière publication des résultats de la recherche ou, en cas d'absence de publication, jusqu'à la signature du rapport final de la recherche. Elles feront ensuite l'objet d'un archivage sur papier ou support informatique pour une durée maximale de 20 ans après la fin de l'étude.

Le CHU de Rennes est le *responsable de traitement* au sens du Règlement Européen 2016/679, puisqu'il détermine les finalités et les moyens du traitement des données dans le cadre de cette étude. L'article 9 de ce règlement lui permet de traiter des catégories particulières de données, incluant des données de santé.

Utilisation des données personnelles à des fins de recherches ultérieures

Si vous ne vous y opposez pas, vos données personnelles issues du projet SFP-TUKA pourront être utilisées à des fins de recherches ultérieures. Pour chaque nouvelle recherche s'appuyant sur ces données, l'intérêt scientifique et le respect de la réglementation en vigueur seront vérifiés. Chaque recherche autorisée fera l'objet d'une information collective sur le site internet du CHU de Rennes ([https:// www.chu-rennes.fr](https://www.chu-rennes.fr)).

Si vous souhaitez participer à l'étude mais sans la réutilisation de vos données personnelles, nous vous remercions de bien vouloir en informer votre médecin par écrit.

5- DROITS DES PERSONNES

Conformément aux dispositions de loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (loi du 6 janvier 1978 modifiée) et du Règlement Européen 2016/679 du 27 avril 2016, vous disposez d'un droit d'accès, de portabilité, de rectification, d'effacement et de limitation de vos données personnelles.

Vous disposez également d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées. L'exercice de ce droit entraîne l'arrêt de la participation à l'étude. Si votre opposition à la transmission

de données concerne uniquement le partage de données personnelles anonymes, votre participation à l'étude sera maintenue.

Vous pouvez également accéder directement ou par l'intermédiaire d'une personne qualifiée de votre choix à l'ensemble de vos informations médicales en application des dispositions de l'article L 1111-7 du Code de la Santé Publique.

Ces droits s'exercent auprès du médecin investigateur qui vous suit dans le cadre de la recherche et qui connaît votre identité ou du Délégué à la Protection des Données du CHU de Rennes (dpo@chu-rennes.fr).

Pour toute réclamation relative au traitement de vos données de santé, vous pouvez saisir la Commission Nationale Informatique et Liberté (CNIL) (<https://www.cnil.fr/fr/webform/adresser-une-plainte>).

6- ASPECTS LEGAUX

Le Comité d'éthique du CHU de Rennes (CER) a étudié ce projet le 29/02/2021 et ne s'est pas opposé à sa réalisation.

Cette étude entre dans le cadre de la « Méthodologie de Référence MR-004 » établi par **la Commission Nationale Informatique et Liberté (CNIL)**. Le CHU de Rennes, en tant que Responsable de l'étude, a signé un engagement de conformité à cette « Méthodologie de Référence » qui garantit que le traitement des données personnelles suit bien les exigences de la CNIL.

Si vous acceptez de participer à cette recherche, merci de conserver cette lettre d'information

(Si applicable) A compléter et retourner par le participant en cas de refus de participation

Je, soussigné,
(Prénom/Nom)

Refuse de participer à la recherche : Influence d'un syndrome fémoro-patellaire clinique pré-opératoire sur le résultat précoce des prothèses de genou pour arthrose à prédominance uni compartimentale médiale de genou.

Signature/Date :
.....

Lexique :

PUC : Prothèse Uni Compartimentale

PTG : Prothèse Totale de Genou

SDFP : Syndrome Dououreux Fémoro-Patellaire

OKS-12 : Oxford Knee Score -12

FJS-12 : Forgotten Joint Score -12

HSS- PS : Hospital for Special Surgery- Patellar Score

VINET, Mathieu. - Titre de la thèse : Influence du syndrome douloureux fémoro-patellaire préopératoire sur le résultat fonctionnel à 6 mois des patients opérés d'une prothèse unicompartimentale médiale de genou.

47 feuilles, 2 illustrations, 4 tableaux, 30 cm ;Thèse : Médecine ; Université de Rennes 1 ; 2022

Résumé français

Introduction : La localisation douloureuse antérieure ne contre indique pas la prothèse unicompartimentale médiale (PUCm) dans la gonarthrose fémoro-tibiale antéro-médiale isolée mais il n'existe pas de preuve que la présence d'un syndrome douloureux fémoro-patellaire (SDFP) préopératoire ne soit pas une contre-indication à cette chirurgie.

Hypothèse : Notre hypothèse était qu'en l'absence d'arthrose sévère du versant latéral fémoro-patellaire (FP), la PUCm est indiquée, qu'il y ait ou non des signes cliniques évocateurs de SDFP.

Matériel et Méthodes : Notre étude prospective, observationnelle incluait 72 patients opérés d'une PUCm entre le 01/11/2020 et le 31/12/2021. En préopératoire et 6 mois après la chirurgie, le SDFP et l'état fonctionnel du genou étaient évalués respectivement par les scores HSS-PS, Kujala, Lille, les signes du rabot et de Zohlen, et les scores OKS-12 et FJS-12.

L'objectif principal était de déterminer si la présence d'un SDFP préopératoire influençait le résultat fonctionnel précoce d'une PUCm en recherchant une corrélation entre HSS-PS préopératoire et amélioration du OKS-12. Les objectifs secondaires étaient, d'évaluer l'influence du SDFP sur l'ensemble des différents scores fonctionnels du genou pré et postopératoire, d'analyser les résultats fonctionnels de la chirurgie en fonction des signes clinique de SDFP, de déterminer l'évolution des signes de SDFP après la chirurgie.

Résultats : L'amélioration du OKS-12 était négativement corrélée au HSS-PS préopératoire ($r = -0,452$; $p < 0,001$). Tous les scores FP préopératoires étaient : positivement corrélés avec les scores OKS-12 et FJS-12 préopératoires, négativement corrélés avec les améliorations des scores OKS-12, Kujala, Lille et HSS-PS, non corrélés à l'amélioration du FJS-12 et aux scores OKS-12 et FJS-12 postopératoires. L'amélioration de l'OKS-12 était plus importante dans le groupe ayant un rabot douloureux préopératoire. Dans la majorité des cas, les signes du rabot et de Zohlen diminuaient après chirurgie.

Discussion : Plus les scores FP préopératoires étaient bas, plus les patients tiraient un bénéfice de la chirurgie. En l'absence d'arthrose sévère du versant latéral FP, l'existence d'un SDFP préopératoire ne contre indique pas la réalisation d'une PUCm.

Rubrique de classement : Chirurgie orthopédique et traumatologique

Mots-clés français : Prothèse unicompartimentale (PUC), Syndrome douloureux fémoro-patellaire, Signe du rabot, Signe de Zohlen, Arthrose fémoro-patellaire

Mots-clés anglais : Unicompartimental Knee Arthroplaty (UKA), Patellofemoral Pain Syndrome, Patellar Grind Test, Clarke Test, Patellofemoral osteoarthritis

Président : Monsieur Mickaël Ropars

JURY: Assesseurs : Monsieur Thomas Gicquel : Directeur de thèse

Monsieur Philippe Violas

Monsieur Frédéric Dubrana

Adresse : Mathieu.VINET@chu-rennes.fr