



# Le syndrome fémoro-patellaire en médecine de ville : technique du patient standardisé

Delphine Neyens

► **To cite this version:**

Delphine Neyens. Le syndrome fémoro-patellaire en médecine de ville : technique du patient standardisé. Médecine humaine et pathologie. 2015. <dumas-01231011>

**HAL Id: dumas-01231011**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01231011>**

Submitted on 19 Nov 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES  
Faculté de Médecine PARIS DESCARTES

Année 2015

N° 43

**THÈSE**  
**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT**  
**DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Le syndrome fémoro-patellaire en médecine de ville :  
technique du patient standardisé

Présentée et soutenue publiquement  
le 27 mai 2015

Par

***Delphine NEYENS***

Née le 7 août 1986 à Saint-Julien-en-Genevois (74)

Dirigée par M. Le Professeur Alain Lorenzo, PA

Jury :

M. Le Professeur Serge Poirauveau, PU-PH..... Président

Mme Le Professeur Isabelle Durand-Zaleski, PU-PH

Mme Le Docteur Nathalie Dreyfus, MG

# TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	5
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	7
TABLE DES ABRÉVIATIONS.....	9
<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>10</b>
<b>II. ÉTAT DES LIEUX .....</b>	<b>11</b>
<b>II.A. Épidémiologie du syndrome fémoro-patellaire.....</b>	<b>11</b>
<b>II.B. Le syndrome fémoro-patellaire .....</b>	<b>12</b>
II.B.1. Définition du syndrome fémoro-patellaire.....	12
II.B.2. Physiopathologie du syndrome fémoro-patellaire.....	13
II.B.2.a. Augmentation des contraintes articulaires.....	13
II.B.2.b. Anomalies anatomiques osseuses, défaut d'alignement, dysplasie.....	14
II.B.2.c. Anomalies fonctionnelles, déséquilibre musculaire.....	16
II.B.3. Terrain du syndrome fémoro-patellaire .....	17
II.B.4. Symptômes du syndrome fémoro-patellaire .....	17
II.B.5. Diagnostic du syndrome fémoro-patellaire.....	19
II.B.5.a. L'interrogatoire .....	19
II.B.5.b. L'examen physique .....	19
II.B.5.c. Diagnostics différentiels du syndrome fémoro patellaire .....	22
II.B.6. Traitement du syndrome fémoro-patellaire dans les dernières études .....	23
II.B.6.a. Traitement fonctionnel rééducatif.....	23
II.B.6.b. Traitement chirurgical.....	26
II.B.6.c. Traitement médicamenteux.....	26
<b>II.C. Rôle du médecin généraliste dans le syndrome fémoro-patellaire.....</b>	<b>27</b>
<b>III. DESCRIPTION DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>28</b>
<b>III.A. Matériel et méthode .....</b>	<b>28</b>
III.A.1. Technique du patient standardisé .....	28
III.A.2. La mise en pratique .....	29
III.A.3. La sélection de l'échantillon .....	33
III.A.4. Le déroulement de la consultation.....	34
III.A.5. Le recueil des données .....	34
<b>III.B. Résultats des consultations.....</b>	<b>35</b>
III.B.1. L'échantillon de médecins.....	35

III.B.2. Caractéristiques de l'échantillon .....	37
III.B.3. Interrogatoire.....	38
III.B.4. Examen clinique .....	42
III.B.5. Examens complémentaires.....	46
III.B.6. Traitements.....	47
III.B.7. Conseils donnés .....	51
III.B.8. Méthode utilisée.....	51
<b>III.C. Données économiques.....</b>	<b>52</b>
III.C.1. Actes diagnostiques.....	52
III.C.2. Actes thérapeutiques .....	53
III.C.2.a. Traitements médicaux.....	53
III.C.2.b. Prothèses orthopédiques.....	54
III.C.2.c. Mésothérapie .....	54
III.C.2.d. Kinésithérapie.....	54
<b>IV. DISCUSSION .....</b>	<b>56</b>
<b>IV.A. Les forces et les faiblesses de l'étude.....</b>	<b>56</b>
IV.A.1. Points forts.....	56
IV.A.1.a. Utilisation de la méthode du patient standardisé.....	56
IV.A.1.b. Étude menée sur plusieurs arrondissements et deux départements.....	57
IV.A.1.c. Points forts liés à l'échantillon.....	57
IV.A.2. Points faibles .....	57
IV.A.2.a. Petite taille de l'échantillon.....	57
IV.A.2.b. Biais de recrutement .....	58
IV.A.2.c. Biais liés à l'enquêtrice .....	58
<b>IV.B. Interprétation des résultats.....</b>	<b>59</b>
IV.B.1. Durée de la consultation .....	59
IV.B.2. Interrogatoire général.....	59
IV.B.3. Interrogatoire sur la gonalgie .....	59
IV.B.3.a. Etiologie.....	59
IV.B.3.b. Evaluation de la douleur .....	60
IV.B.3.c. Caractéristiques de la douleur.....	60
IV.B.4. Examen clinique .....	60
IV.B.5. Examens complémentaires .....	61
IV.B.5.a. Radiographies.....	61

<i>IV.B.5.b. IRM</i> .....	61
<i>IV.B.5.c. Bilan biologique</i> .....	61
<i>IV.B.5.d. Autres examens</i> .....	62
<b>IV.B.6. Traitements</b> .....	62
<i>IV.B.6.a. AINS</i> .....	62
<i>IV.B.6.b. Antalgiques</i> .....	63
<i>IV.B.6.c. Topiques</i> .....	63
<i>IV.B.6.d. Traitements physiques</i> .....	63
<i>IV.B.6.e. Repos</i> .....	66
<i>IV.B.6.f. Avis spécialisé</i> .....	67
<i>IV.B.6.g. Prothèses orthopédiques</i> .....	67
<b>IV.B.7. Données économiques</b> .....	67
<b>IV.C. Cohérence avec les données disponibles et perspectives</b> .....	<b>68</b>
IV.C.1. Cohérence avec les données disponibles .....	68
IV.C.2. Perspectives .....	69
<b>V. CONCLUSION</b> .....	<b>70</b>
<b>VI. ANNEXES</b> .....	<b>71</b>
<b>Annexe n°1 : Courrier à l’attention des médecins</b> .....	<b>71</b>
<b>Annexe n°2 : Grilles d’analyse des consultations</b> .....	<b>72</b>
<b>Annexe n°3 : Détails des exercices d’étirement</b> .....	<b>75</b>
<b>VII.BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>76</b>

## REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Poirauveau, vous me faites l'honneur de présider cette soutenance de thèse. Veuillez recevoir mes plus vifs remerciements et l'expression de mon plus profond respect.

À Madame le Professeur Durand Zaleski, vous avez accepté immédiatement de faire partie de mon jury et je vous en remercie. Veuillez recevoir l'expression de mon plus profond respect.

À Monsieur le Professeur Lorenzo, qui a accepté d'être mon directeur de thèse. Je te remercie de m'avoir accompagnée pendant la réalisation de ce travail qui fut passionnant. Merci pour ta disponibilité et tes conseils éclairés tout au long du chemin. J'espère avoir été digne de la confiance que tu m'as accordée et continuer à l'être pour les différents projets que nous menons ensemble. Trouve ici l'expression de ma gratitude et de ma profonde reconnaissance.

À Madame le Docteur Dreyfus, trouve ici toute ma gratitude pour l'enseignement que tu m'as dispensé pendant six mois en stage de niveau 1 en ambulatoire. Tu m'as permis d'éclairer et d'encadrer ma découverte de la médecine générale, de découvrir les différents aspects du métier que je voulais faire et d'avoir une révélation sur la carrière que j'allais entreprendre dans cette belle spécialité. Ton engagement auprès des patients, ton expérience, tes compétences et ton professionnalisme sont un exemple pour moi. Tu as accepté de faire partie de ce jury et je t'en remercie infiniment.

Aux 30 médecins généralistes qui ont accepté de participer à notre étude et qui nous ont montrés la diversité et la richesse de cette profession.

Aux différents médecins que j'ai croisés sur mon chemin vers la médecine générale et qui ont participé à ma formation : Docteur Thomas, Docteur Sorial, Docteur Chung, Docteur Khaznadar, Docteur Si Houcine, Docteur Wargon, Docteur Caron, Docteur Hervieux, Docteur Godefroy, Docteur Anquetil, Docteur Leroy, Docteur Chace, Docteur Delalie, Docteur Blasquez, Docteur Condat, Docteur Bonnet, Docteur Zanditenas, un grand merci pour m'avoir tous permis dans vos spécialités de me faire progresser. C'est grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui.

À Anne Elisabeth et Jeanne, membres du groupe B, étant devenues des amies sur qui j'ai pu compter aussi bien dans les joies que dans les peines et qui m'ont permis d'avancer dans ma vie personnelle et professionnelle. Je ne vous remercierai jamais assez.

À Laure et Camille, qui m'ont suivie tout au long du chemin tortueux de l'internat, qui m'ont aidée à franchir différentes étapes de ma vie et qui sont toujours présentes pour moi. J'espère que notre amitié durera encore de longues années.

À la famille Steelandt, Cathy, Thierry, Nathalie, Patrice, Alexine, merci pour votre présence et votre soutien.

À Alexandra, ma meilleure amie, présente depuis le début de ces longues études de médecine, toujours là quand il faut. Tu es un exemple pour moi et je mesure chaque jour ma chance de t'avoir.

À Joëlle, présente depuis le collège, ces longues années à tes côtés te permet de me connaître mieux que je ne me connais, je te remercie d'avoir toujours été là pour moi.

À mes parents sans qui je ne serais pas là et qui m'ont donné le goût des études et l'envie de réussir, de me battre et de vouloir toujours plus, je ne vous remercierai jamais assez de m'avoir inculqué les bases d'une vie saine et épanouissante aussi bien au niveau professionnel que personnel.

À Maxime, pour l'amour et le soutien que tu m'as apporté et peut être m'apporteras. Tu m'as permis de m'ouvrir à la vie parisienne et de découvrir un nouvel horizon. Ton envie de réussite tout au long de mes études de médecine m'a portée et c'est en grande partie grâce à toi si j'en suis là aujourd'hui. Malgré toutes les épreuves que nous avons traversées et traversons, ma gratitude envers toi n'a jamais failli.

Encore un grand merci à toutes les personnes qui ont relu ce travail avec attention et ont permis de l'enrichir : Elodie, Anne Elisabeth, Maxime, Rémi.

Et pour finir à ma sœur, Elodie, tu as toujours été présente pour moi et ma réussite est également liée à toi. Mon amour pour toi est sans faille et cet amour m'a servi de base pour avancer et je ne sais comment te remercier pour tout ce que tu as fait et fais encore pour moi envers et contre tout et tous. Je te dédie ce travail et te remercie du fond du cœur pour ton aide dans ma vie personnelle et professionnelle.



# TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Bilan des forces de l'articulation du genou .....	14
Figure 2: Classification Dejour .....	15
Figure 3: Positions de la patella .....	16
Figure 4: Signe de Smilie .....	21
Figure 5: Signe du rabot .....	22
Figure 6: Taping de la patella.....	24
Figure 7 : Taping patellaire .....	24
Figure 8: Flow chart .....	36
Figure 9: Répartition selon sexe.....	37
Figure 10: Répartition selon domaine d'activité.....	37
Figure 11: Répartition selon la durée de la consultation .....	38
Figure 12: Répartition selon la demande de coordonnées.....	38
Figure 13: Répartition selon la recherche d'antécédents .....	39
Figure 14: Répartition selon la recherche de pratique sportive.....	39
Figure 15: Répartition selon la recherche de prise d'antalgiques .....	39
Figure 16: Répartition selon la recherche de symptômes associés .....	40
Figure 17: Répartition selon la recherche du mode de début des douleurs.....	40
Figure 18: Répartition selon la recherche de type de douleur.....	40
Figure 19: Répartition selon la recherche de douleurs dans les escaliers .....	41
Figure 20: Répartition selon la recherche de l'ancienneté des symptômes .....	41
Figure 21: Répartition selon la recherche de douleurs en position assise .....	42
Figure 22: Répartition selon la recherche d'un choc rotulien.....	42
Figure 23: Répartition selon la recherche d'une amyotrophie du quadriceps .....	43
Figure 24: Répartition selon la recherche du signe du rabot.....	43
Figure 25: Répartition selon la réalisation d'une palpation des facettes rotuliennes.....	44
Figure 26: Répartition selon la réalisation de la manœuvre d'engagement de la rotule.....	44
Figure 27: Répartition selon la réalisation d'un examen méniscal .....	44
Figure 28: Répartition selon l'examen des mobilités articulaires.....	45
Figure 29: Répartition selon la recherche de laxité du genou .....	45
Figure 30: Répartition selon la prescription de radiographies .....	46
Figure 31: Répartition selon la prescription d'un IRM.....	46
Figure 32: Répartition selon la prescription d'une arthroscopie.....	47
Figure 33: Répartition selon la prescription d'AINS.....	47

Figure 34: Répartition selon la prescription d'antalgiques de palier 1 .....	48
Figure 35: Répartition selon la prescription de topiques.....	49
Figure 36: Répartition selon la prescription de kinésithérapie.....	49
Figure 37: Répartition selon la prescription d'exercices d'auto étirement.....	49
Figure 38: Répartition selon la recommandation d'arrêter le sport .....	50
Figure 39: Répartition selon la demande de l'avis d'un spécialiste .....	50
Figure 40: Répartition selon la prescription de prothèse orthopédique .....	51
Figure 41: Descriptif des tarifs des différents actes médicaux .....	52
Figure 42: Répartition des coûts en fonction des différentes prises en charge .....	55
Figure 43: Renforcement du muscle quadriceps et du rotateur interne (à gauche) et externe (à droite) du genou .....	65
Figure 44: Etirement du quadriceps .....	66

# TABLE DES ABRÉVIATIONS

AFP	Articulation Fémoro Patellaire
AINS	Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens
BMJ	British Medical Journal
CCAM	Classification Commune des Actes Médicaux
CNGE	Collège National des Généralistes Enseignants
EVA	Échelle Visuelle Analogique
HAS	Haute Autorité de Santé
INPES	Institut National de Prévention et d'Éducation pour la santé
IPP	Inhibiteur de la Pompe à Protons
IRDES	Institut de Recherche et de Documentation en Économie de la Santé
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
Fcp	Force de compression
Frs	Force de réaction du sol
MKDE	Masseur Kinésithérapeute Diplômé d'État
RMO	Référence Médicale Opposable
SFP	Syndrome Fémoro-Patellaire
USA	United States of America
VMO	Vaste Médial Oblique
VL	Vaste Latéral

# I. INTRODUCTION

Le syndrome fémoro-patellaire est décrit dans la littérature comme une douleur antérieure du genou provoquée par une augmentation de friction de la patella dans la gorge de la trochlée fémorale.

Sa prévalence est élevée chez les adolescents et les adultes jeunes, 4 à 33% voire jusqu'à 45% chez les adolescents [1] ; avec une apparition plus importante chez les femmes que chez les hommes. Ce syndrome est donc rencontré de façon fréquente chez le médecin généraliste et représente l'acteur principal de la prise en charge.

La définition de ce syndrome est clinique et donc repose essentiellement sur le médecin généraliste :

- douleur antérieure de genou ou rétro-patellaire, en l'absence d'autre pathologie spécifique évolutive [2],
- instabilité vraie ou ressentie.

A ce jour, les traitements communément prescrits sont les AINS, les antalgiques et la kinésithérapie, d'après le peu d'études existantes.

Cependant, les AINS ne sont pas sans conséquence et nous pouvons nous apercevoir que les exercices de kinésithérapie ne sont pas toujours effectués correctement.

Pour le moment, aucune étude ne prouve la supériorité d'un traitement par rapport à un autre en France dans le syndrome fémoro-patellaire.

Cette thèse est une étude descriptive et exploratoire cherchant à faire un état des lieux des pratiques des médecins généralistes à Paris et dans le Val de Marne sur la prise en charge diagnostique et thérapeutique des patients présentant un syndrome fémoro-patellaire grâce à la méthode du patient standardisé. Cette méthode permet de limiter les biais liés au questionnaire habituellement utilisé dans ce genre d'étude.

Devant l'absence de référentiel dans cette pathologie, nous espérons pouvoir mettre en place des études de plus grande ampleur (étude de cohorte) en se basant sur les résultats de cette étude pilote dans l'optique de travailler sur des recommandations officielles.

## II. ÉTAT DES LIEUX

### II.A. Épidémiologie du syndrome fémoro-patellaire

Il s'agit d'une pathologie fréquente avec une prévalence allant de 4 à 33% voire jusqu'à 45% chez les adolescents [3-7]. Cette pathologie touche particulièrement les jeunes femmes sportives. Aux Pays-Bas où les patients ont directement accès à la kinésithérapie, les médecins généralistes voient six nouveaux cas de SFP par an [8].

Dans une étude prospective menée sur 1020 soldats durant 3 mois de classe aux USA, 48 ont présenté un SFP [9].

Dans une étude réalisée auprès de 586 adolescents Hongrois [10] en 2004, la prévalence du syndrome fémoro-patellaire a été de 20,65%, sans différence significative entre homme et femme.

Selon Pourcher et D. Dejour, la prévalence est de 20% chez les adolescents et les adultes jeunes [11].

Dans une étude prospective américaine [12] menée sur 1535 incorporés pendant deux ans, l'incidence du SFP a été de 22/1000 personnes/année, soit une prévalence d'environ 15% chez les femmes et 12% chez les hommes.

Une revue de la littérature anglaise, datant de 2008 [13], montre que les sources de données concernent exclusivement la médecine du sport et la médecine militaire. Une prévalence de 25% a été citée dans 13 articles sur 40 mais les autres incidences étaient comprises entre 3% et 40% selon les articles.

En 2010, 97 279 recrues de l'armée israélienne (équivalent des appelés) dont 18 338 femmes ont été incluses dans une étude rétrospective [14] afin d'évaluer la prévalence des douleurs antérieures du genou. Les patients présentant un genou traumatisé, opéré, une pathologie méniscale, une épiphysite de croissance ou une instabilité fémoro-patellaire étaient exclus. La prévalence des douleurs antérieures du genou est de 4,15%, avec une différence significative chez les patients présentant des pieds plats. Les douleurs antérieures du genou semblent plus fréquentes chez le jeune homme que chez la jeune femme, contrairement à la majorité des études anglo-saxonnes.

## **II.B. Le syndrome fémoro-patellaire**

### **II.B.1. Définition du syndrome fémoro-patellaire**

Les douleurs antérieures du genou sont, après les lombalgies, le motif de consultation le plus fréquent concernant l'appareil locomoteur.

Parmi celles-ci, le syndrome douloureux fémoro-patellaire laisse perplexe, tant dans la difficulté diagnostique que dans la prise en charge. En effet, il n'existe actuellement aucun consensus quant à la définition de ce syndrome, sa physiopathologie ou son traitement.

Ce problème est fréquent et concerne deux types de population : les adolescents et jeunes adultes, souvent les filles et les sujets plus mûrs (60 ans).

Les pathologies du genou sont complexes et multifactorielles [7] car elles font intervenir des structures multiples, articulaires et tendino-musculaires.

D'après Dupont [15], le syndrome douloureux antérieur du genou peut être qualifié de spécifique, lorsqu'il existe une cause précise aux douleurs, retrouvée à l'examen clinique ou lors d'examens d'imagerie. Il s'agit des principaux diagnostics différentiels du SFP que nous détaillerons plus tard. Par opposition, on retrouve des syndromes douloureux antérieurs du genou non spécifiques en ce sens où il n'est pas retrouvé de causes précises aux douleurs évoquées par le patient.

D'après H. Dejour [16], le SFP est caractérisé par l'absence de tout épisode de luxation ainsi que de toute anomalie morphologique, ce qui se rapproche de la définition de Dupont.

Le syndrome fémoro-patellaire est décrit comme une douleur antérieure du genou provoquée par une friction anormale de la patella dans la gorge de la trochlée fémorale, qui résulte de modifications biochimiques et/ou physiques de l'articulation fémoro-patellaire. Certains auteurs l'associent à un déséquilibre chronique des muscles des membres inférieurs [17]. Deux principales manifestations cliniques le caractérisent : l'instabilité et la douleur. La combinaison des deux est souvent présente mais, dans un certain nombre de cas, la gêne est provoquée par l'instabilité isolée ou par la douleur seule.

## **II.B.2. Physiopathologie du syndrome fémoro-patellaire**

Chez les adolescents, ce syndrome est souvent dû à un déséquilibre entre la musculature antérieure et postérieure de la cuisse.

L'allongement du fémur et la croissance de la rotule provoquent une hypertension parfois douloureuse due à des quadriceps trop raides et une rotule un peu haute.

Ce syndrome peut être dû aussi :

- à une augmentation de la pratique sportive ;
- à une surcharge pondérale imposant des contraintes importantes au cartilage ;
- à une anomalie morphologique de la rotule ou de la trochlée.

### ***II.B.2.a. Augmentation des contraintes articulaires***

Plusieurs auteurs ont démontré par leurs études qu'une augmentation du stress articulaire au niveau de l'Articulation Fémoro Patellaire est une des causes principales d'apparition de SFP chez des patients prédisposés [18,19].

Le stress articulaire de l'AFP est déterminé en divisant la force de compression par la surface de contact articulaire fémoro-patellaire

L'élévation du stress articulaire peut être liée à l'augmentation de la Fcp dépendante de la force de réaction du sol ou à la diminution de la zone de contact articulaire entre la patella et le fémur ; elle peut aussi être liée à la combinaison des deux comme nous pouvons le voir sur la figure 1 [18].

Une force importante sur une grande surface de contact reste toutefois moins délétère qu'une force moins importante sur une surface de contact moindre.

L'augmentation de la Fcp est corrélée à l'augmentation de la flexion de genou, elle s'accroît également avec l'augmentation du niveau d'activités fonctionnelles comme la course ou le saut par exemple.

Une diminution de la surface de contact entre la patella et le fémur peut être associée à des anomalies anatomiques ou des anomalies fonctionnelles, incluant des anomalies osseuses ou des tissus mous en relation directe avec l'articulation fémoro-patellaire ou avec tout le membre inférieur.

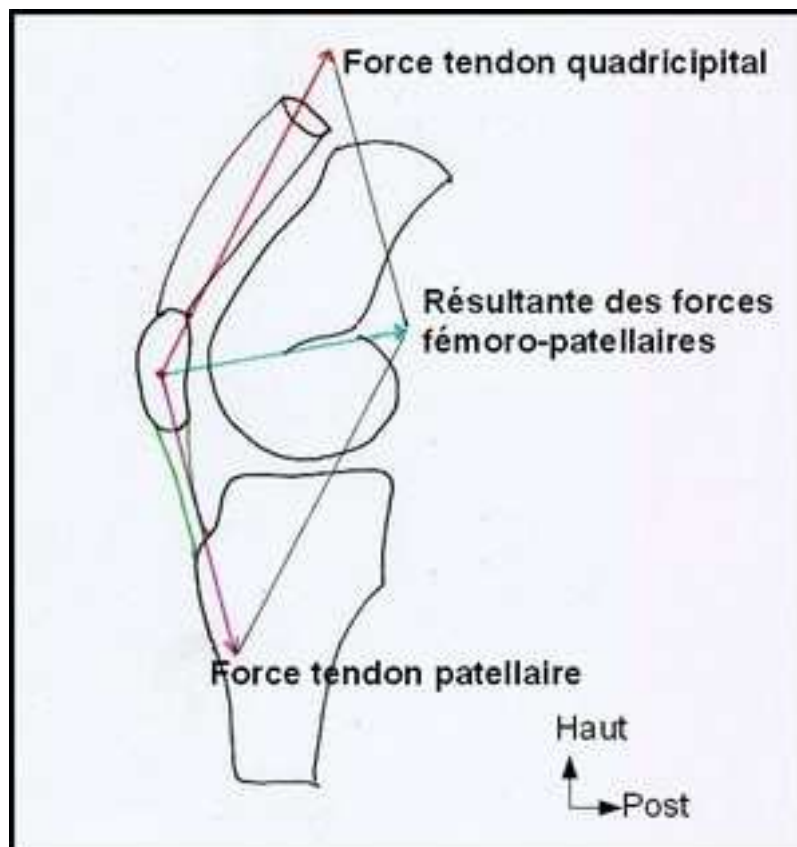


Figure 1: Bilan des forces de l'articulation du genou

### ***II.B.2.b. Anomalies anatomiques osseuses, défaut d'alignement, dysplasie***

On distingue les anomalies qui affectent directement l'articulation fémoro-patellaire, comme l'existence d'une dysplasie osseuse de la trochlée fémorale [20] ou de la patella [21].

Il existe également des anomalies osseuses qui peuvent aussi affecter indirectement l'AFP et la surface de contact articulaire en provoquant un mauvais alignement des membres inférieurs avec, par exemple, une torsion fémorale excessive [22], une angulation exagérée du genou en varus ou valgus, une rotation tibiale anormale ou un mauvais alignement du pied.

Les effets d'un mauvais alignement des membres inférieurs peuvent être résumés par le principe que le squelette dicte l'endroit où la charge croise l'articulation fémoro-patellaire. Chaque variation à partir d'un alignement squelettique optimal peut conduire à l'action de forces anormales sur l'AFP pouvant causer, soit une atteinte des tissus mous avec par conséquent une subluxation de patella, soit une atteinte cartilagineuse ; soit les deux.



Les principales anomalies osseuses pouvant entraîner un mauvais alignement sont :

- *Dysplasie de la trochlée et de la patella*

La présence d'une dysplasie diminue la congruence des surfaces articulaires et peut réduire la surface de contact articulaire. L'existence d'une dysplasie trochléenne est mise en évidence selon la classification de Dejour [23]. Elle se caractérise sur une radiographie de genou de profil à 30° de flexion, où la forme de la trochlée est observée et permet de définir l'existence d'une dysplasie de trochlée en fonction de sa forme comme le montre la figure 2. La dysplasie osseuse de la trochlée a été associée à l'apparition d'arthrose fémoro-patellaire et à l'instabilité patellaire objective.

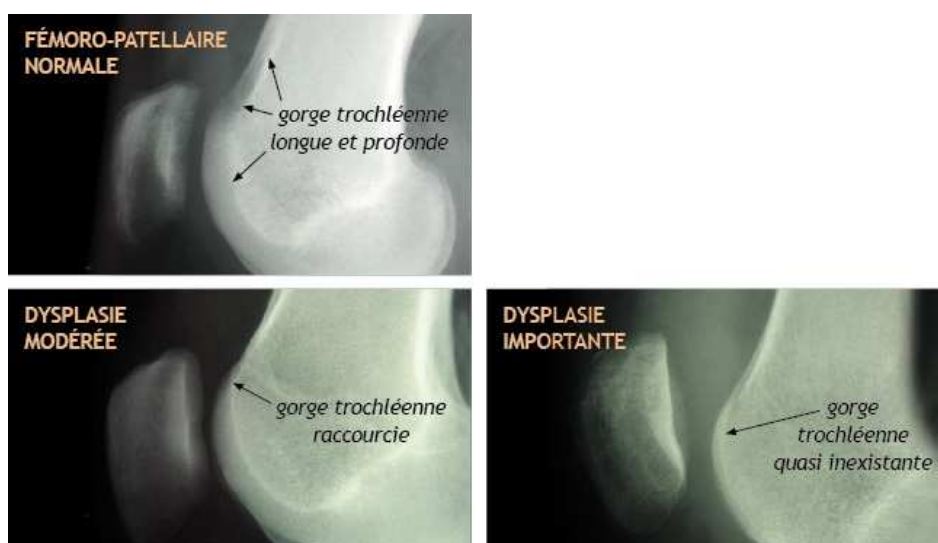


Figure 2: Classification Dejour

- *Antéversion fémorale*

L'antéversion fémorale normale est d'environ 15°, il existe des variations considérables entre 8 et 30° d'antéversion.

Une antéversion anormale a été associée avec des douleurs antérieures de genou.

- *Position de la rotule : patella alta*

La position de la patella reflète la longueur relative du tendon patellaire, visible sur la figure 3 [24]. Une patella alta réduit la surface de contact initial entre la patella et la trochlée fémorale et a été associée à l'instabilité patellaire [25]. La patella alta est également associée à une augmentation du déplacement latéral et de l'inclinaison latérale de la patella lors de la contraction du quadriceps [25].

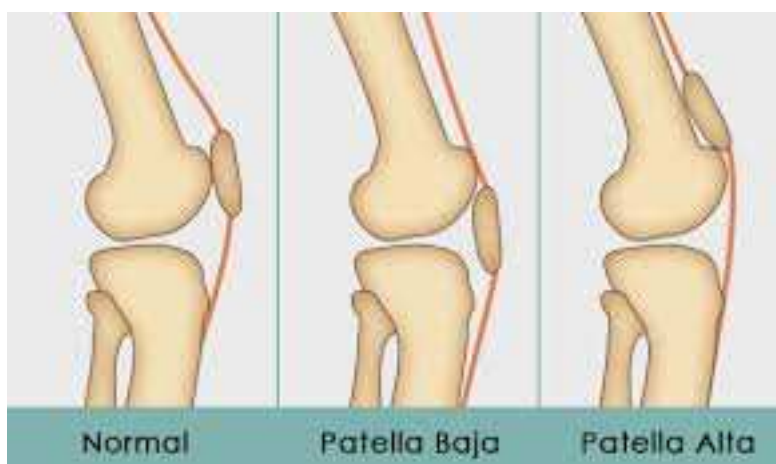


Figure 3: Positions de la patella

Il faut toutefois rappeler que toute douleur antérieure de genou n'est pas forcément associée à une anomalie d'alignement de la rotule ou à des variations anatomiques.

Réciproquement, un mauvais alignement de la rotule ne doit pas être considéré obligatoirement comme déclencheur de douleur antérieure de genou.

### ***II.B.2.c. Anomalies fonctionnelles, déséquilibre musculaire***

Un alignement anormal des membres inférieurs et une traction incorrecte de la patella peuvent également être causés par un déséquilibre musculaire. Cette notion de déséquilibre fonctionnel d'origine musculaire est souvent citée dans la littérature et bénéficie de l'apport de l'iso cinétisme pour tenter de l'étudier de manière plus approfondie et objective.

L'examen clinique reste donc un outil important de l'évaluation des troubles fonctionnels d'origine musculaire.

Les différents groupes musculaires participant à la dynamique fémoro-patellaire du genou peuvent être en cause :

- *Rôle du quadriceps*

La faiblesse musculaire du quadriceps est souvent reconnue comme principale source du déséquilibre musculaire. En effet, l'amyotrophie du quadriceps, notamment la faiblesse du vaste médial oblique par rapport au vaste latéral peut conduire à un déplacement latéral anormal de la patella, qui peut provoquer une pression plus importante sur la partie latérale de l'AFP [26] et donc, des douleurs.

- *Rôle des ischio-jambiers*

Le mécanisme d'action de la faiblesse musculaire des ischio-jambiers sur l'apparition d'un SFP n'est pas complètement élucidé mais plusieurs études ont mis en évidence la responsabilité du déséquilibre musculaire agonistes/antagonistes entre le quadriceps et les ischio-jambiers [19].

- *Rôle des muscles stabilisateurs de la hanche*

Le muscle psoas-iliaque est un fléchisseur de hanche mais aussi secondairement un rotateur externe du fémur. Sa faiblesse musculaire peut déstabiliser le bassin et obliger le sujet à compenser cette faiblesse musculaire par une bascule antérieure du bassin associée à une rotation interne du fémur [27].

Cette compensation va conduire à l'augmentation du valgus du genou donc à l'augmentation des contraintes articulaires dans la partie latérale de l'AFP.

Une étude récente met en évidence une amyotrophie des muscles abducteurs et rotateurs externes de hanche, avec en premier lieu, le moyen fessier chez les individus présentant un SFP [28].

Le moyen fessier, qui est un abducteur, mais aussi un rotateur externe de hanche est un stabilisateur important du bassin. Sa faiblesse musculaire peut favoriser une adduction et une rotation interne augmentées du fémur qui contribuent à un valgus fonctionnel exagéré du genou.

Powers et al. ont démontré qu'une rotation interne et une adduction de hanche augmentées durant la marche sont un facteur de risque de développement d'un SFP [1] par le valgus fonctionnel excessif de genou engendré.

### **II.B.3. Terrain du syndrome fémoro-patellaire**

Le SFP est souvent défini comme le syndrome de la jeune fille adolescente.

En réalité, l'incidence du SFP est plus importante chez les femmes que chez les hommes sans distinction d'âge. En effet, deux femmes sont atteintes par le SFP pour un homme, quel que soit leur âge.

Il ne faut donc pas limiter le diagnostic de SFP chez cette population jeune et y penser même chez un homme adulte.

### **II.B.4. Symptômes du syndrome fémoro-patellaire**

Le syndrome rotulien peut toucher alternativement l'un ou l'autre des genoux.

Il s'accompagne de douleurs diverses :

- au niveau du genou, de la rotule, douleur d'effort mais aussi au repos ;
- en avant du genou, parfois en interne ou même irradiées dans toutes les structures anatomiques de cette articulation ;
- ressenties comme une brûlure, des piqûres voire comme une sensation d'étau ;

- variables dans le temps et dans l'espace pas toujours ressentie pour le même effort ni au même endroit ;
- liées aux accroupissements prolongés, au relevé de la position assise, à la montée ou descente d'escaliers, impression d'instabilité.

En pratique, face à un patient, il faut rechercher différents signes. Tout d'abord à l'interrogatoire : DOULEUR

- la date d'apparition ;
- la notion éventuelle de traumatisme initial, sportif ou autre ;
- la rapidité d'installation, aiguë, rapide ou progressive ;
- ses facteurs déclenchants, lors de la marche, dans les escaliers (montée ou descente), la nuit ... ;
- son évolution dans le temps ;
- et enfin l'état actuel et l'importance du retentissement de ce trouble sur le patient.

La douleur du SFP est volontiers antérieure ou antéro-interne, pouvant évoquer une lésion méniscale interne. Cette douleur est augmentée par la station assise prolongée (signe du cinéma), augmentée par la course à pied ainsi que les montées /descentes.

Puis rechercher l'INSTABILITE.

Une instabilité oriente le diagnostic vers une étiologie ligamentaire. Les dérochements sont plutôt d'origine musculaire ou rotulienne, avec une sensation de genou qui « lâche », par sidération musculaire consécutive à la douleur.

Puis un GONFLEMENT.

Il est bien entendu en rapport avec un épanchement, le plus souvent synovial. Sa présence traduit une réaction inflammatoire du genou, dont il convient de rechercher la cause.

Enfin un BLOCAGE.

Il faut bien différencier le vrai blocage, dû à une cause mécanique intra articulaire : anse de seau méniscale, corps étranger libre dans l'articulation. C'est l'impossibilité à étendre le genou, alors que la flexion reste possible. Le vrai blocage se produit donc en extension.

Les « faux » blocages se produisent quant à eux, en flexion, dans des circonstances très variables. Ils peuvent persister plusieurs heures. Ils sont évocateurs d'une étiologie rotulienne.

### **II.B.5. Diagnostic du syndrome fémoro-patellaire**

Le diagnostic se pose surtout à l'interrogatoire. Au niveau de l'examen physique, on va surtout éliminer les diagnostics différentiels.

#### ***II.B.5.a. L'interrogatoire***

L'interrogatoire est essentiel et permet souvent d'orienter le diagnostic.

Le sujet se plaint généralement d'une douleur antérieure du genou, derrière la rotule ou autour de celle-ci. Cette douleur peut être difficile à localiser et les patients peuvent décrire un cercle avec leur doigt autour de la patella, appelé le « *circlesign* ». Unilatérale ou bilatérale, elle apparaît souvent de manière insidieuse et peut être très fluctuante en termes de fréquence et d'intensité. Un des signes caractéristiques est qu'elle augmente généralement en position assise prolongée («signe du cinéma») ou lors de la montée/descente des escaliers.

Comme vu précédemment, ces situations augmentent la force de pression de la patella sur le fémur. Cette douleur peut s'exacerber lors de la marche rapide, la course à pied ou toute autre activité physique impliquant une flexion du genou. Fréquemment, elle ne survient que lors de la course à pied, après quelques dizaines de minutes et disparaît quelques heures après la fin de l'activité.

Une sensation d'instabilité subjective de la rotule est parfois présente, associée ou non à des défauts de glissement (bruits articulaires, accrochages, ressauts, pseudo blocages). Il est important de déterminer si un antécédent de subluxation est présent car une instabilité patellaire peut être associée au SFP. Enfin, un antécédent de traumatisme direct avec impact sur la rotule doit être pris en compte [5].

Il est important de ne pas banaliser les plaintes car cette pathologie peut fortement influencer le moral des patients et diminuer significativement leur qualité de vie comme toute douleur chronique.

#### ***II.B.5.b. L'examen physique***

L'examen physique est toujours comparatif bilatéral et ne se limite pas à l'articulation fémoro-patellaire mais concerne tout le membre inférieur.

- *Examen de la marche*

L'examen clinique doit débuter par un examen de la marche à l'œil nu du sujet déshabillé.

Une boiterie peut être retrouvée, une asymétrie du pas et un trouble de la rotation des membres inférieurs facilement mis en évidence.

- *Examen des morphotypes*

- Dans le plan frontal : il est analysé en position debout talons joints avec les pieds reproduisant l'angle du pas habituel du sujet et consiste à la recherche d'un varus ou d'un valgus chiffrés en centimètres d'écart inter condylien, genou en extension à 0°. L'étude du morphotype frontal peut également s'effectuer en décubitus dorsal, pieds parallèles à plat face à l'examineur à la recherche d'un strabisme de la patella.
- Dans le plan sagittal : on recherche un morphotype en flexum ou recurvatum dans la position debout, talons joints, genoux en arrière de la ligne reliant grand trochanter, condyle externe et malléole externe. Un recurvatum inférieur ou égal à 15° peut être considéré comme physiologique. Au-delà, il est pathologique.

- *Trophicité musculaire*

L'état de trophicité musculaire est important à rechercher : une méthode objective consiste à mesurer la périmétrie de la cuisse à 5, 10 et 15 cm du bord supérieur de la rotule de manière comparative. La mesure à 5 cm du bord supérieur de la rotule est plus spécifique du vaste médial.

Une amyotrophie peut être retrouvée du côté symptomatique par rapport au côté opposé ou de manière générale en cas d'atteinte bilatérale. Cette mesure a surtout un intérêt dans le suivi objectif de l'évolution de la trophicité musculaire pendant le traitement rééducatif.

Ainsi, on teste les muscles stabilisateurs du genou comme le quadriceps et les ischio-jambiers mais il ne faut pas négliger les stabilisateurs de hanche avec le moyen fessier et le psoas, vu leur importance biomécanique dans l'équilibre musculaire des membres inférieurs [1].

- *Évaluation de la trophicité du genou*

Une hydarthrose est mise en évidence par la recherche d'un choc rotulien ou du comblement des culs-de-sac sous quadricipitaux. Elle signe la présence de lésions cartilagineuses.

- *Recherche de douleurs péri patellaires*[29]

On effectue la palpation des facettes articulaires de la patella à la recherche des douleurs péri-patellaires. La paume de la main subluxée en dedans la patella tandis que les doigts de l'examineur introduits en crochet sous la patella, palpent la facette rotulienne interne à sa partie inférieure.

La palpation du versant externe s'effectue en subluxant la patella en dehors et en palpant la partie inférieure du versant externe. Cette manœuvre n'est positive que si elle déclenche les douleurs habituellement ressenties par le patient.

- *Le signe de Smilie*

C'est un signe pathognomonique de l'instabilité rotulienne lorsqu'il est positif [29]. L'examineur sublux la patella en dehors tout en fléchissant le genou du sujet comme le montre la photo 4. Le signe est positif lorsqu'il déclenche une nette appréhension du patient qui ressent l'impression d'une luxation imminente. On ne recherche pas de douleur par ce test mais bien une sensation d'instabilité.



*Figure4:Signe de Smilie*

- *Mesure de l'inclinaison patellaire*

La mesure de l'inclinaison patellaire s'effectue genou en extension. Un excès d'inclinaison latérale de la patella peut conduire à l'augmentation de stress articulaire entre la facette latérale de la patella et la gorge latérale de la trochlée. La rétraction excessive des structures latérales empêche le bon déroulement de l'entrée de la patella dans la gorge de la trochlée lorsque l'inclinaison latérale de la patella dépasse 20° dans le plan frontal. Ce test possède 92% de spécificité pour le SFP selon Haim et al. [30].

- *Le signe de Zohlen*

Le sujet est en décubitus dorsal, genou en extension. L'examineur abaisse et maintient la patella tout en demandant au sujet de contracter le quadriceps. Comme la palpation des facettes articulaires de la patella, ce signe n'est positif que s'il déclenche la douleur ressentie habituellement par le patient en position debout prolongé.

- *Le signe du rabot [30]*

Le signe du rabot est peu spécifique et ne suffit pas à lui seul à affirmer un syndrome fémoro-patellaire. Il est recherché sur un genou en extension ; l'examineur appuie la patella sur la surface trochléenne du fémur en lui imprimant des mouvements de va et vient dans le sens longitudinal et transversal. Il est positif lorsqu'il s'accompagne de craquements qui traduisent l'altération des surfaces cartilagineuses rotulienne et/ou trochléenne comme le montre la figure 5. Ces craquements peuvent s'accompagner d'une douleur similaire à la douleur habituelle du patient.

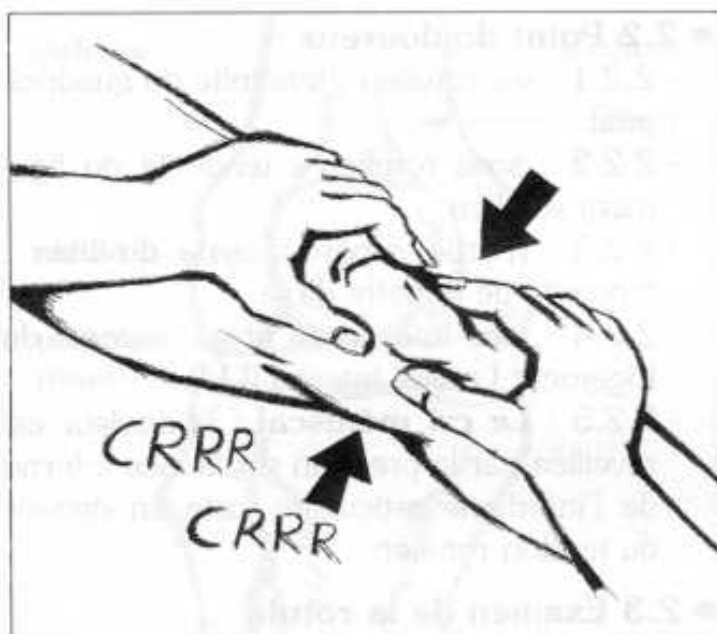


Figure 5: *Signe du rabot*

- *Le signe de l'engagement*

La douleur du syndrome rotulien est reconnue par le patient lors d'un mouvement de flexion passive du genou tout en tenant la pointe de la rotule.

#### ***II.B.5.c. Diagnostics différentiels du syndrome fémoro patellaire***

Les diagnostics différentiels sont assez nombreux et ne doivent pas être ignorés.

- *Insertions tendineuses*
  - Tendinite patellaire.
  - Bursite des tendons de la patte d'oie.
  - Tendinite quadricipitale.
  - Instabilité/déchirure du ligament fémoro-patellaire médial.
  - Syndrome de la bandelette ilio-tibiale.
- *Inflammations*
  - Arthrite fémoro-patellaire.
  - Bursite pré patellaire.
  - Bursite infra, supra patellaire.
  - Maladie de Hoffa.
- *Pathologies articulaires*
  - Lésion méniscale.
  - Plicamédiopatellaire.
  - Lésion cartilagineuse focale.
  - Arthrose fémoro-patellaire.



- Chondromalacie.
- Synovite villonodulaire pigmentée.
- *Lésions osseuses*
  - Pathologie tumorale.
  - Ostéochondrite disséquante.
  - Dysplasie trochléenne.
  - Patella bipartite.
  - Tumeurs osseuses et exostoses.
- *Fractures et apophysites*
  - Maladie d'Osgood-Schlatter.
  - Fracture de fatigue.
  - Maladie de Sinding-Larsen-Johansson.
- *Douleurs référées*
  - Subluxation tibiofibulaire.
  - Articulation coxo-fémorale.
  - Lombaire (radiculopathie L2-L3-L4).
- *Syndrome douloureux régional complexe (algoneurodystrophie).*

## **II.B.6. Traitement du syndrome fémoro-patellaire dans les dernières études**

### ***II.B.6.a. Traitement fonctionnel rééducatif***

Les programmes de rééducation visant à traiter les douleurs antérieures de genou ont démontré leur grande efficacité [31]. Il convient de rappeler que l'existence d'une dysplasie de la trochlée ou de la patella est un facteur important limitant l'efficacité de ce type de traitement [26].

La prescription de programme de traitement individualisé pour chaque patient semble fondamentale [29].

- *Taping de la patella*

Une diminution significative des douleurs peut être obtenue avec le taping de Mc Connell[2]. Ce type de bandage (taping) du genou s'effectue depuis la partie latérale de la patella et permet de déplacer médialement la patella, en l'attachant aux tissus mous médiaux du genou, corrigeant artificiellement la traction latérale exagérée de la patella comme le montre la figure 6 et la photo 7.

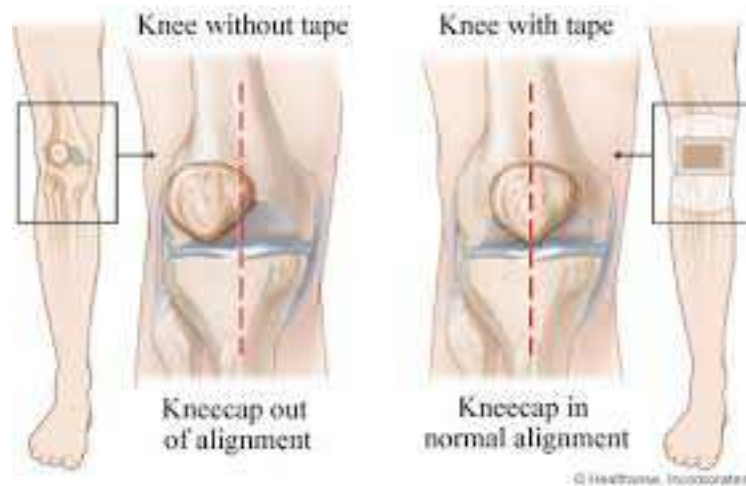


Figure 6: Taping de la patella



Figure7 : Taping patellaire

Lorsque la phase inflammatoire est régressive, la rééducation se fait plus active.

- *Renforcement musculaire*

Le renforcement des muscles amyotrophiés prend une part importante dans le traitement fonctionnel. Les déséquilibres musculaires entre quadriceps et ischio-jambiers dans le plan sagittal mais aussi entre vaste médial oblique et vaste latéral du quadriceps dans le plan frontal dus à l'amyotrophie de certains muscles ou à leur retard d'activation sont une cause importante de l'augmentation du stress articulaire au niveau de l'AFP.

L'importance de l'insuffisance musculaire des extenseurs de genou dans l'apparition du SFP et la nécessité de leur renforcement musculaire n'est plus à démontrer, mais le déficit de force des fléchisseurs de genou a également été mis en cause de manière objective récemment, par

évaluation iso cinétique notamment, dans un certain nombre de cas de SFP [32]. Ces dernières études renforcent le concept de la nécessité de ne pas se focaliser sur le renforcement du quadriceps lors de la rééducation des SFP [32].

Le renforcement des ischio-jambiers a donc également une place importante dans le programme global de rééducation du SFP.

D'autre part, Powers a montré qu'un valgus de genou excessif est relié à la diminution de la force musculaire des muscles fixateurs de hanche et contribue à augmenter le nombre de blessures de genou comme la rupture de ligament croisé antérieur [32] ou l'apparition d'un syndrome fémoro-patellaire [1]. Une force augmentée des abducteurs de hanche avec le moyen fessier en tête contribue à diminuer le valgus du genou dans le plan frontal et donc le risque d'apparition de SFP ou l'importance de symptômes douloureux qui en découlent. C'est pourquoi le renforcement musculaire des abducteurs de hanche et notamment du moyen fessier a également une place privilégiée dans le programme de rééducation du SFP.

Pour étirer ces muscles, une technique myofasciale est appliquée par le thérapeute, prolongée au domicile par l'apprentissage d'auto exercices. Par exemple, on montre au patient comment placer un rouleau de mousse perpendiculairement au tenseur du fascia lata (soit perpendiculaire à l'axe de la cuisse) en se positionnant en décubitus latéral et comment rouler dans un mouvement de va-et-vient sur le tenseur du fascia lata. L'apprentissage d'auto exercices permet au patient d'être acteur de sa rééducation et de la poursuivre au domicile (annexe 3).

En général, les kinésithérapeutes proposent dans le syndrome fémoro-patellaire 9 séances, 1 à 2 fois par semaine.

- *Traitements fonctionnels complémentaires*

- Mobilisation douce de la patella : un mouvement limité de la patella sur le fémur nécessite une mobilisation douce qui peut se faire sur un patient en décubitus dorsal avec un appui sous le genou, la patella étant déplacée doucement dans toutes les directions pour trouver la limitation, puis mobilisée doucement dans la direction de la résistance ;
- Travail proprioceptif : au cours du programme de rééducation fonctionnelle, un travail de proprioception doit être effectué avec un entraînement utilisant des plans sagittaux, frontaux et transverses pour créer un ensemble fonctionnel permettant aux patients de progresser dans leurs activités normales tridimensionnelles.

### ***II.B.6.b. Traitement chirurgical***

En cas de présence d'une instabilité patellaire objective sur dysplasie ou de persistance de douleurs invalidantes malgré un traitement fonctionnel bien conduit, le traitement chirurgical est indiqué. Il est toujours précédé par la réalisation d'un traitement rééducatif fonctionnel.

- *Indications du traitement chirurgical*

Dans un article récent, Fithian pose les questions auxquelles on doit répondre actuellement avant de débiter le traitement du SFP : quelles anomalies anatomiques doivent être corrigées, de manière isolée ou combinée avec d'autres réparations chirurgicales pour prévenir une récurrence de l'instabilité patellaire objective [33] ? Quels sont les bénéfices et les risques des différentes techniques chirurgicales par rapport à l'évolution naturelle de cette instabilité, sachant qu'une minorité des patients présentant un épisode d'instabilité patellaire objective récidivent et que le traitement chirurgical ne donne pas toujours des résultats supérieurs au traitement conservateur [33] ?

Des études à ce sujet méritent encore d'être menées. C'est la raison pour laquelle les recommandations de traitement doivent être fondées sur le risque individuel de luxation récurrente, la douleur et le handicap entraîné par l'instabilité patellaire et sur une compréhension approfondie de l'anatomie de l'AFP, avec des objectifs de traitement clairement définis.

### ***II.B.6.c. Traitement médicamenteux***

Le rôle des AINS per os ne semble guère primordial en dehors de la phase aiguë.

Il n'existe pas de bénéfice évident à associer à quelque thérapie que ce soit une prise d'AINS per os à moyen ou long terme; les groupes sans médication anti-inflammatoire n'ont jamais évolué plus défavorablement au cours du temps que ceux avec [34]. L'utilisation d'AINS peut tout de même se justifier à court terme en phase aiguë, en particulier en cas de tendinopathie d'accompagnement.

Le rôle des glycosaminoglycanes en injection intramusculaire ou surtout intra articulaire aurait été démontré lorsqu'un dommage cartilagineux est objectivé par imagerie ou arthroscopie et, dans ce dernier cas, le contrôle arthroscopique à 12 mois est significativement favorable en termes de stade chondropathique ou de qualité de cartilage après traitement [35].

## **II.C. Rôle du médecin généraliste dans le syndrome fémoro-patellaire**

Les patients présentant des gonalgies viennent consulter le médecin généraliste en premier lieu. Celui-ci a donc un rôle central en tant qu'acteur principal dans la prise en charge de ce syndrome fémoro-patellaire.

L'action du médecin généraliste peut s'effectuer à trois niveaux:

- Un rôle de prévention par une éducation permanente avec des conseils d'épargne rotulienne : lutte contre la surcharge pondérale, gestion de l'activité sportive, auto étirements, réadaptation progressive à l'effort, correction du geste sportif ;
- Un rôle de diagnostic : un interrogatoire précis et un examen clinique orienté, avec un diagnostic posé rapidement sans examen complémentaire obligatoire, en éliminant les diagnostics différentiels, en association avec
- Un rôle d'information : explications claires à donner au patient sur la pathologie qui est fonctionnelle sans risque d'aggravation des lésions, dont le seul risque est la gêne douloureuse, qui évolue de façon cyclique avec 85% de guérison si les exercices de physiothérapie prescrits sont réalisés régulièrement.
- Un rôle thérapeutique par la prise en charge de l'épisode douloureux, la prescription et la surveillance de la rééducation fonctionnelle.

## III. DESCRIPTION DE L'ÉTUDE

### III.A. Matériel et méthode

#### III.A.1. Technique du patient standardisé

Selon la Haute Autorité de Santé en janvier 2012, la simulation en santé est « l'utilisation d'un matériel, de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé pour reproduire des situations ou des environnements de soins, pour enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et permettre de répéter des processus, des concepts médicaux ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels » [36].

L'avantage de cette technique est d'évaluer dans des conditions réelles la prise en charge des patients en limitant le biais de désirabilité et l'effet Hawthorne (cf. discussion).

La première fois que la technique du patient standardisé a été utilisée, il s'agissait de cardiologues américains en 1863 qui ont évalué trois méthodes d'évaluation des pratiques : audit de dossiers, test clinique de cohérence et patients standardisés. Ils ont conclu à l'acceptabilité et la faisabilité de ces 3 méthodes [37].

Depuis cette méthode est largement utilisée dans les facultés du monde entier pour la formation des étudiants ou l'évaluation des professionnels[39].

Les patients « standardisés » sont formés à simuler l'histoire d'un vrai patient et à reproduire systématiquement les signes cliniques, la personnalité, le langage corporel et les réactions émotionnelles qui auront été prédéterminés en fonction des objectifs de la simulation.

La méthode du patient standardisé présente donc un double avantage :

- réaliser un recueil de données plus objectif qu'avec une méthode par questionnaire ;
- produire un travail innovant sur ce sujet.

Une recherche dans la base de données Pub Med confirme l'absence d'autres études, publiées en France ou à l'étranger, portant sur le syndrome fémoro-patellaire avec l'utilisation de cette méthode.

Au niveau déontologique, dans les études étrangères utilisant cette méthode, le consentement préalable des médecins évalués n'était pas requis [40-43].

Les deux thèses soutenues à Paris V et ayant utilisé cette méthode [38,43] prévoyaient le recueil systématique du consentement des praticiens avant la visite de la patiente standardisée. Nous souhaitons éviter ce biais de sélection induit par l'inclusion de médecins acceptant un regard extérieur sur leur pratique.

Malheureusement, le Conseil de l'Ordre des Médecins nous a fortement déconseillé de réaliser notre étude sans recueillir le consentement des médecins inclus.

### III.A.2. La mise en pratique

Nous avons évalué le budget nécessaire à la réalisation de notre étude à 800 euros (pour 30 consultations de 23 euros à 35 euros, soit 720 euros, et 80 euros de frais d'envoi de courrier), budget auquel pouvaient s'ajouter des indemnités pour les personnes incarnant la patiente standardisée.

Nous n'avons obtenu aucune possibilité de financement, ni par la faculté ni par l'industrie pharmaceutique.

Par conséquent, ne pouvant rémunérer une tierce personne pour jouer la fausse patiente, en sus des 800 euros à déboursier pour les consultations, j'ai décidé d'incarner moi-même la patiente standardisée. J'ai donc réalisé les 30 consultations seule ce qui permet une meilleure reproductibilité et de limiter les frais.

J'ai suivi un scénario préalablement défini, très détaillé et reproductible à chaque visite.

- *Scénario de la patiente simulée :*

- Identité

- Nom : Delphine Seno.
- Date de naissance : 07/08/86 (28ans).
- Consultation pour la première fois dans ce cabinet.
- Médecin traitant : Dr T. à Cannes mais voudrait changer car déménagement.

- Détails médicaux

- Antécédents personnels : aucun, dont aucun antécédent traumatique, aucune maladie de croissance en particulier pas de maladie d'Osgood Schlatter, ni maladie de Sinding-Larsen-Johansson, aucune dispense de sport dans l'enfance.
- Antécédents familiaux : aucun.
- Traitements : aucun.
- Contraception : stérilet au cuivre.
- Tabac : Non.
- Alcool : Non.
- Sport : aucun.

- Sur le plan de l'attitude

- Habillement : tenue neutre et sobre, toujours identique.

- Dans la salle d'attente : patiente assise, jambe droite tendue.
- Lorsque le médecin vient chercher la patiente : marche normalement.
  - o Motif de la consultation
- Douleurs au niveau face antérieure genou droit.
  - o Histoire de la maladie
- Déménagement récent dans la région pour suivre mon conjoint qui a eu une promotion.
- Douleur face antérieure du genou droit, compartiment interne.
- Douleur à la montée et à la descente des escaliers et en position assise prolongée (au travail avec les jambes pliées sous la chaise et surtout au lever).
- La patiente a déjà vu son médecin traitant à Cannes avant le déménagement et celui-ci lui a prescrit des radiographies du genou droit (face, profil, défilé fémoro patellaire) qu'elle n'a pas eu le temps de lui apporter à cause du changement de région.
- La patiente remet au praticien, seulement sur sa demande, lesdites radiographies, réalisées dans l'intervalle, soit après le déménagement.
  - o Caractéristiques de la douleur
- Pas de dérouillage matinal.
- Pas de douleurs la nuit.
- La douleur est surtout présente à la montée et descente des escaliers et en position assise prolongée.
- Absence de douleurs neuropathiques type paresthésies, décharges électriques.
- Pas d'instabilité du genou. Pas de sensation de blocage.
- Survenue progressive.
- Type de la douleur : brûlure, aiguille.
- Pas de douleur projetée.
  - o Symptômes associés
- Spontanément : aucun autre symptôme (apyrétique).
- Pas d'autres arthralgies.
- Pas d'altération de l'état général.
  - o Traitements
- Prise de traitement pour ces douleurs : « un doliprane, une fois ».
- Quelle dose : « les petits, qui font 500 milligrammes ».
- Antalgie obtenue : non.
  - o Examen clinique
- A l'inspection : aucun signe, pas d'œdème, pas de signes d'inflammation, pas d'amyotrophie, pas de signe de la baïonnette, pas de strabisme des rotules.



- Morphotype : pas de déviation en genuvarum ou valgum.
- Mobilités articulaires : pas de flossum ni recurvatum.
- A la palpation :

Signes négatifs : pas d'épanchement, pas de choc rotulien, pas de signe du rabot, pas de douleur lors de la palpation des ménisques, grinding test et Mc Murray non douloureux, pas d'hyper laxité, test de Lachman et jerk test normaux, pas de douleur à la palpation des insertions tendineuses, test de renne négatif, testing appareil extenseur normal.

Signes positifs : appréhension forte lors de la manœuvre pour rechercher l'engagement de la rotule, douleur lors de la recherche du signe de smilie, sensibilité à la contraction résistée de la rotule, sensibilité à la palpation des facettes rotuliennes.

### ○ Examens complémentaires

La patiente ne sort pas les radios qu'elle a déjà faites, prescrites par son médecin traitant à Cannes, tant que le médecin ne lui en prescrit pas ou ne lui demande pas. De cette manière, nous pouvons connaître l'attitude diagnostique du médecin.

Radios genou droit face profil défilé fémoro patellaire : normales.

### ○ Contexte socioprofessionnel

N'en parler que si le médecin pose des questions :

#### 1/ Sur le plan professionnel :

- Etudes : Baccalauréat scientifique puis formation complémentaire de secrétaire médicale à Cannes. Diplômée depuis 4ans.
- Profession : secrétaire médicale dans le service de médecine interne à l'hôpital de Bry sur Marne.
- Ambiance au travail : plutôt bonne.
- Transports : RER et bus donc station debout prolongée.
- Au niveau ergonomie : ordinateur fixe, pas de port de charges lourdes.

#### 2/ Sur le plan personnel :

- Adresse : adaptée à chaque lieu de consultation.
- Temps de transport : une heure de transport en commun matin et soir.
- Sur le plan familial
- Tout se passe pour le mieux.
- Couple : stable, pacsés depuis 2 ans.
- Le mari : Maxime, a des journées chargées également, il est avocat à Paris en droit public des affaires.
- Logement : nouvel appartement très agréable.
- Famille : Parents de la patiente à Cannes et parents du mari à Saint Maur des Fossés.

- Arrêt de travail
- Si le médecin demande si la patiente peut continuer à aller travailler : elle ne sait pas. Qu'en pense-t-il ? A-t-il déjà vu des personnes avec les mêmes symptômes, et combien de temps ceux-ci dureraient-ils ?
- Si le médecin demande si cela posera un problème avec le travail s'il fait un arrêt : non.
  - Sur le plan des traitements
  - Si le médecin demande si la patiente souhaite des traitements : elle aimerait simplement être soulagée.
  - Si le médecin demande si antécédents de douleurs gastriques avec les anti-inflammatoires : la patiente ne sait pas, elle n'en a jamais pris.
  - Si le médecin lui propose une infiltration ou de la mésothérapie d'emblée, la patiente dira qu'elle préfère attendre car elle a peur des aiguilles.
    - Sur le plan administratif
    - Règlement de l'acte : la patiente n'a pas sa carte vitale. Paiement de toutes les consultations en chèque et demande d'une feuille de soins papier.
    - Si le médecin demande pourquoi l'avoir choisi comme médecin : car il était le premier sur les pages jaunes.
    - Pourquoi ne pas voir son médecin traitant : parce qu'il est à Cannes.
      - Justifications du scénario
      - Secrétaire médicale car la patiente étant une ancienne interne de ce service, elle pouvait alors répondre aux questions que le médecin serait susceptible de poser sur ce métier et cet hôpital ; de plus ce poste nécessite une station assise prolongée.
      - Afin de limiter les coûts liés à cette thèse, il a été décidé que je serais la patiente standardisée. Mon directeur de thèse m'avait entraînée pour les consultations, autant sur le plan de l'interrogatoire que sur le plan clinique.
      - La patiente amène ses radios pour éviter les deuxièmes consultations au cas où le médecin aurait demandé à faire des radios.
      - Les différents symptômes du scénario peuvent être justifiés pour guider le médecin généraliste vers le diagnostic de syndrome fémoro-patellaire et surtout ne pas l'influencer vers un autre diagnostic.
      - Arguments pour éliminer une pathologie méniscale : pas de blocage ni instabilité du genou, douleur à la palpation de l'interligne, grinding test négatif.
      - Arguments pour éliminer une pathologie tendineuse : début progressif, pas de douleur à l'insertion des tendons, pas de syndrome de l'essuie-glace, pas de sport traumatisant, test de Renne négatif, testing appareil extenseur normal.

- Arguments pour éliminer une pathologie séquellaire de maladie de croissance : pas de dispense de sport dans l'enfance, pas de maladie de croissance, radiographies normales.
- Arguments pour éliminer une pathologie ligamentaire : pas d'hyper laxité ni frontale ni sagittale, test de Lachman normal, pas de tiroir, pas de ressaut.
- Arguments pour éliminer une pathologie synoviale : pas d'épanchement, pas de blocage ni ressaut, radiographies normales.
- Arguments pour éliminer une pathologie osseuse : pas d'arguments pour algodystrophie (pas de signes d'inflammation, pas d'épanchement, radiographies normales), pas d'arguments pour ostéonécrose (sujet jeune, pas de déviation de l'axe des genoux, pas de douleur à la palpation des condyles, radiographies normales, sujet jeune, pas de prise médicamenteuse), pas d'arguments pour fissures ou fractures (pas de traumatisme, radiographies normales), pas d'arguments pour pathologie tumorale (âge, pas d'altération de l'état général, pas de douleur nocturne, radiographies normales, pas de douleur projetée).
- Arguments pour éliminer une pathologie inflammatoire : pas d'autres arthralgies ni symptômes associés, pas d'œdème, pas de signes d'inflammation.
- Arguments pour éliminer une ostéochondrite : aucune dispense de sport dans l'enfance, âge, radiographies normales.
- Arguments pour éliminer une gonarthrose : âge, radiographies normales, pas de déviation en genuvarum ou valgum, pas de flectum ni recurvatum, pas de douleur à la palpation de l'interligne, pas de limitation articulaire, pas d'épanchement.
- Arguments pour éliminer une patella bipartita : radiographies normales.

### **III.A.3. La sélection de l'échantillon**

Un échantillon de 30 médecins généralistes a été recruté par tirage au sort.

Les arrondissements de Paris ont été randomisés sur Excel ainsi que les villes du 94.

Nous avons décidé de réaliser un échantillon équilibré de médecins entre Paris intra muros et la banlieue, donc nous avons 15 médecins dans 15 arrondissements de Paris et 15 médecins dans 8 villes du 94.

Les médecins étaient ensuite sélectionnés de la façon suivante sur le site pages jaunes:

- o Le 3ème médecin et le 10ème de chaque page si plus de 30 médecins par arrondissement ou par ville ;
- o Le 2ème, 3ème, 10ème et 13ème médecin de chaque page si moins de 30 médecins par arrondissement ou par ville ;
- o Tous les médecins si moins de 20 médecins par arrondissement ou par ville.

Pour les arrondissements de Paris, des courriers ont été envoyés aux deux premiers et deux derniers médecins de notre liste randomisée (annexe 1).

Pour les villes du 94, des courriers ont été envoyés aux quatre premiers et quatre derniers médecins de notre liste randomisée.

Nous avons donc envoyé 56 courriers dans Paris et 64 courriers dans le 94 en décembre 2013 et avons renvoyé 40 courriers en mars 2014.

Suite à l'envoi de ce courrier, les médecins étaient joints par téléphone pour obtenir leur accord quant à recevoir un patient simulé au sein de leur cabinet dans l'année suivante sans précision sur la pathologie visée.

Il leur était précisé que :

- Les consultations seraient payées et autofinancées ;
- Les feuilles de soins seraient détruites à la clôture de la thèse ;
- Les feuilles de soins ne donneraient lieu à aucune demande de remboursement.

Les critères d'exclusion étaient :

- Les médecins exerçant à la faculté Paris Descartes ;
- Les médecins remplaçants, puisqu'ils n'avaient pas accepté eux-mêmes de recevoir ce patient ;
- La pratique de l'homéopathie, l'acupuncture, la phytothérapie, l'ostéopathie, la nutrition, la gynécologie, la médecine du sport concernant plus de 20 % de l'activité professionnelle ;
- La pratique dans le même cabinet qu'un médecin déjà inclus.

### **III.A.4. Le déroulement de la consultation**

Les consultations se sont déroulées du 24 avril 2014 au 20 février 2015.

Le rendez-vous avait été pris par téléphone. Lorsque les consultations étaient sans rendez-vous, la patiente attendait son tour dans la salle d'attente.

Dans le cabinet, la patiente répondait aux questions que le médecin lui posait et se limitait à cela, selon le scénario.

### **III.A.5. Le recueil des données**

La patiente standardisée a rendu compte du déroulement de chaque consultation, immédiatement après celle-ci à l'aide d'une grille de recueil des données à réponse binaire oui/non (annexe 2).

### **III.B. Résultats des consultations**

#### **III.B.1. L'échantillon de médecins**

Les médecins étaient appelés dans cet ordre : les 1ers de chaque ville ou de chaque arrondissement, si refus, le 2ème, si refus, le 3ème et si refus le 4ème.

Un seul « oui » par arrondissement était accepté pour Paris et deux pour les villes du Val de Marne.

En cas de refus des 4 médecins sélectionnés par ville ou arrondissement, les médecins suivants de la liste randomisée étaient contactés par téléphone après avoir renvoyé le courrier de présentation de la thèse.

Sur 120 courriers envoyés en décembre 2013, il a été nécessaire d'appeler 106 médecins.

J'ai obtenu 22 accords pour recevoir un patient simulé.

J'ai donc renvoyé 40 courriers pour obtenir les 8 derniers accords en mars 2014 et rappelé 30 médecins.

Les causes de refus évoquées étaient :

- refus catégorique : 30 ;
- pas de nouveau patient : 13 ;
- manque de temps : 31 ;
- gêne liée à la méthode : 5 ;
- départs en retraite : 2 ;
- déménagement ou erreur de numéro : 5 ;
- blocage par la secrétaire : 2 ;
- pas de réponse aux appels : 7.

Nous avons eu 11 médecins exclus car ils exerçaient d'autres pratiques que la médecine générale.

Au total, sur 136 appels passés, 30 médecins ont donné leur accord pour participer à ma thèse, soit respectivement 22% des médecins comme l'illustre la figure 8 ou flow chart.

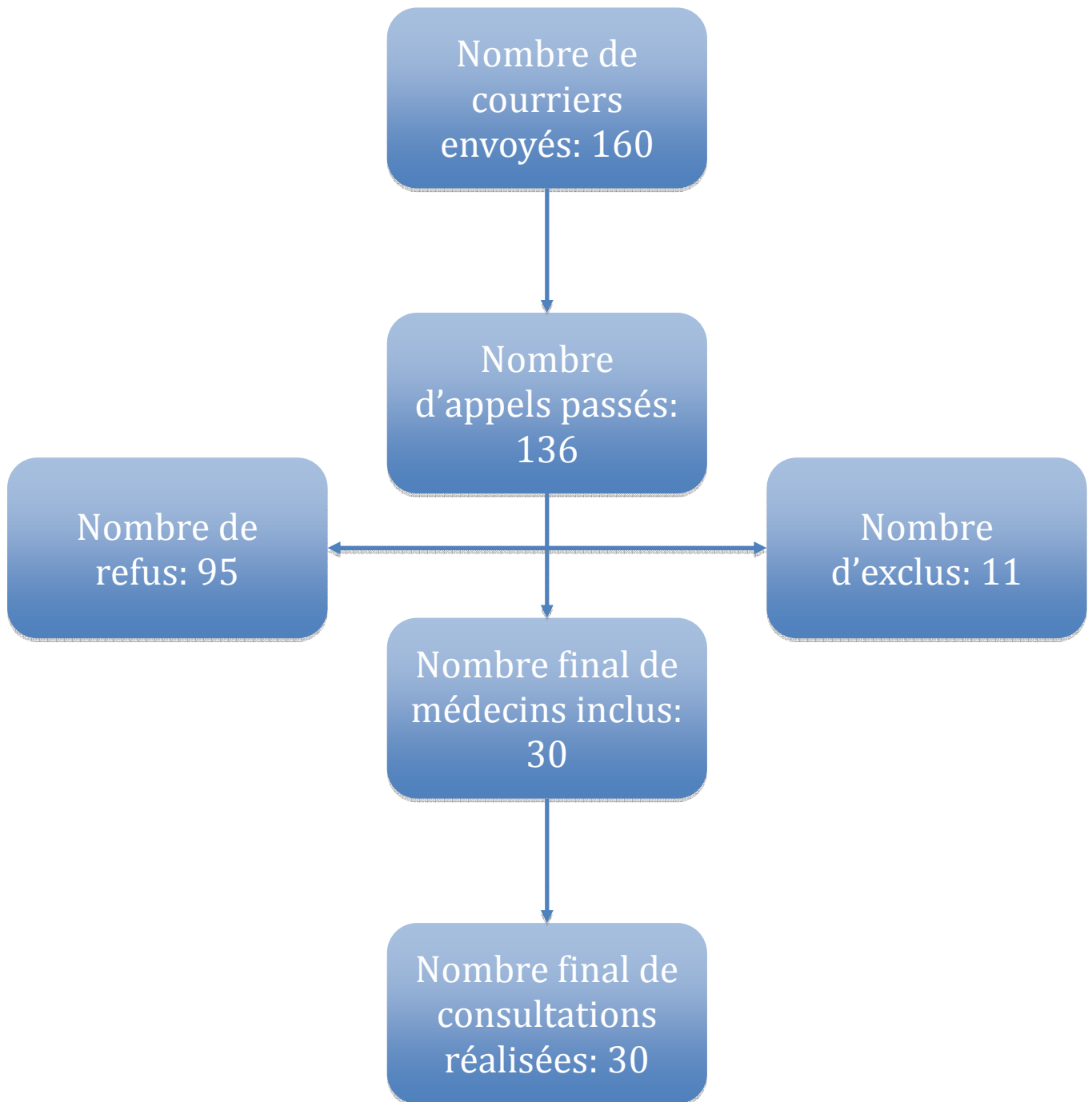


Figure 8: Flow chart

### III.B.2. Caractéristiques de l'échantillon

- *Sexe*

Cet échantillon est composé de 9 femmes et 21 hommes (70%).

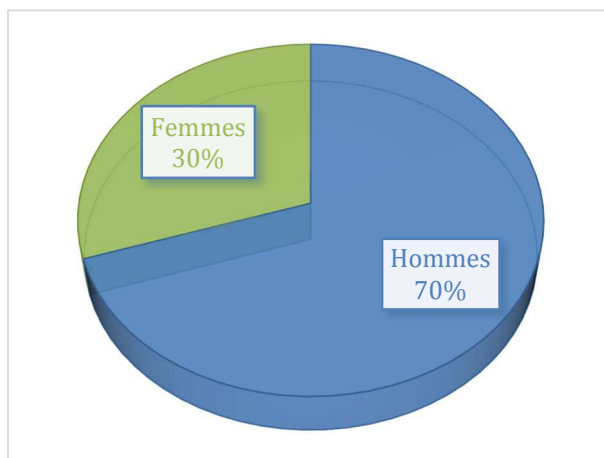


Figure 9: Répartition selon sexe

- *Secteur d'activité en fonction du lieu d'exercice*

Sur les 23 médecins en secteur 1, 17 exercent en banlieue et 6 dans Paris.

Quant aux médecins en secteur 2, il y en avait 3 en banlieue et 4 dans Paris.

D'après le baromètre INPES 2009, les médecins généralistes sont 89% à exercer en secteur 1, ce qui est le cas dans notre échantillon si on ne considère que la banlieue ; le secteur d'activité des médecins dans Paris intra-muros étant assez spécifique (voir figure 10).

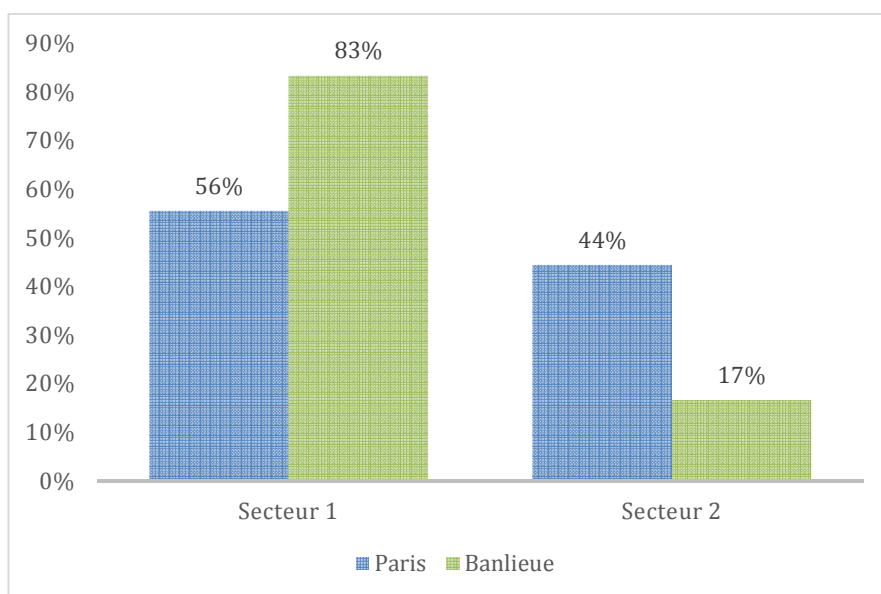


Figure 10: Répartition selon domaine d'activité

- **Durée de la consultation**

1 médecin a effectué la consultation (interrogatoire, examen physique et prise en charge thérapeutique) en 5 minutes ;

15 médecins : 10 minutes ;

10 médecins : 15 minutes ;

4 médecins : 20 minutes.

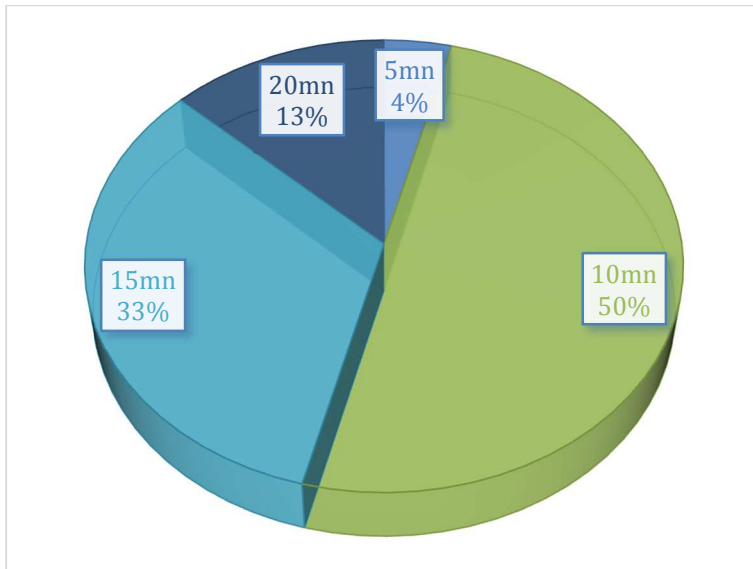


Figure 11: Répartition selon la durée de la consultation

### III.B.3. Interrogatoire

- **Coordonnées**

2 médecins n'ont pas demandé la date de naissance à la patiente.

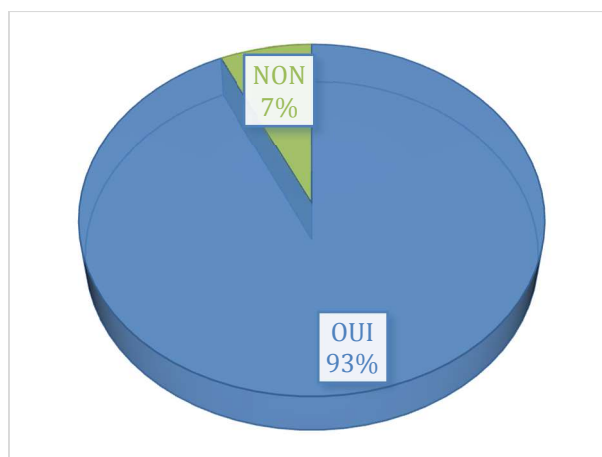


Figure 12: Répartition selon la demande de coordonnées



- **Antécédents**

25 médecins ont interrogé la patiente sur ses antécédents.

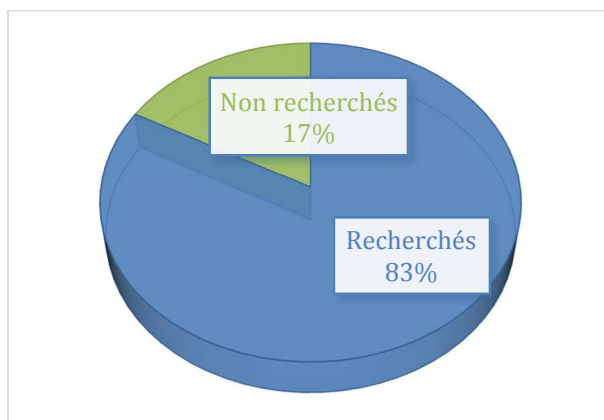


Figure 13: Répartition selon la recherche d'antécédents

- **Pratique sportive**

19 médecins ont interrogé la patiente sur la pratique sportive.

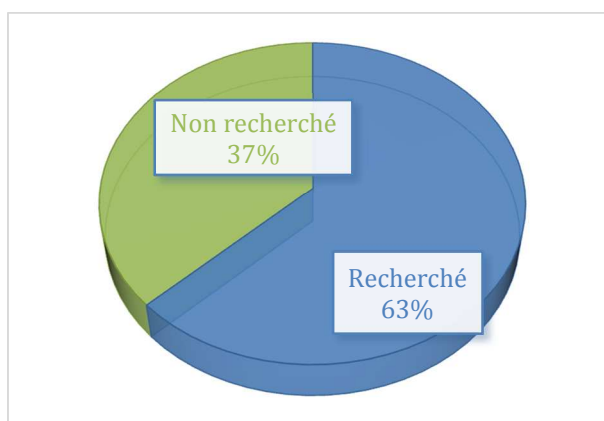


Figure 14: Répartition selon la recherche de pratique sportive

- **Prise d'antalgiques**

17 médecins ont recherché à l'interrogatoire la prise d'antalgiques pour calmer la douleur.

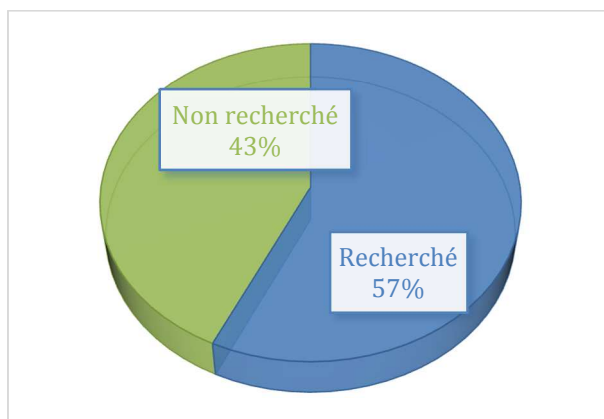


Figure 15: Répartition selon la recherche de prise d'antalgiques

- **Symptômes associés**

7 médecins ont recherché des symptômes associés type arthralgie ou fièvre.

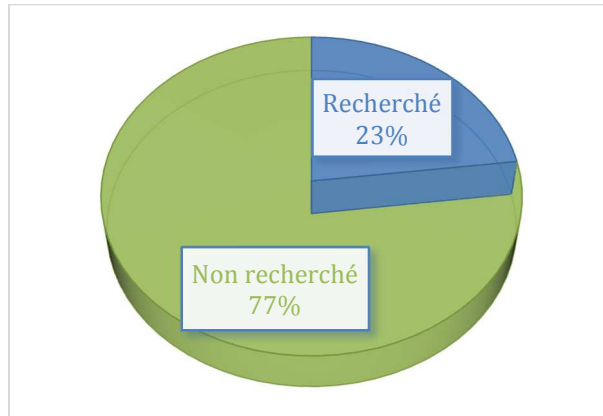


Figure 16: Répartition selon la recherche de symptômes associés

- **Mode de début**

18 médecins ont recherché le mode de début des douleurs.

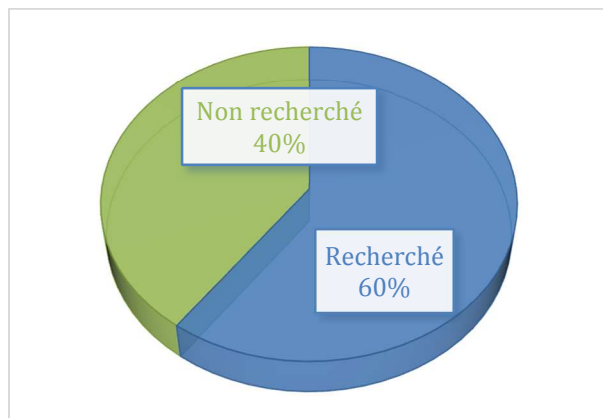


Figure 17: Répartition selon la recherche du mode de début des douleurs

- **Type de douleur**

8 médecins ont recherché à caractériser la douleur : mécanique ou inflammatoire.

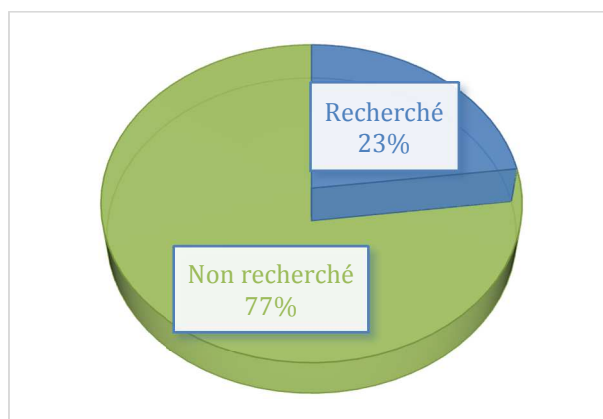


Figure 18: Répartition selon la recherche de type de douleur

- **Utilisation d'échelle**

Aucun médecin n'a utilisé des échelles type EVA ou autre pour caractériser la douleur.

- **Douleur dans les escaliers**

21 médecins ont recherché la douleur dans les escaliers.

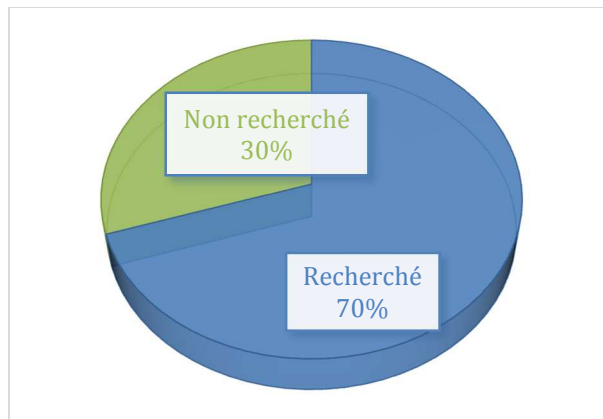


Figure 19: Répartition selon la recherche de douleurs dans les escaliers

- **Ancienneté des symptômes**

26 médecins ont recherché l'ancienneté des symptômes.

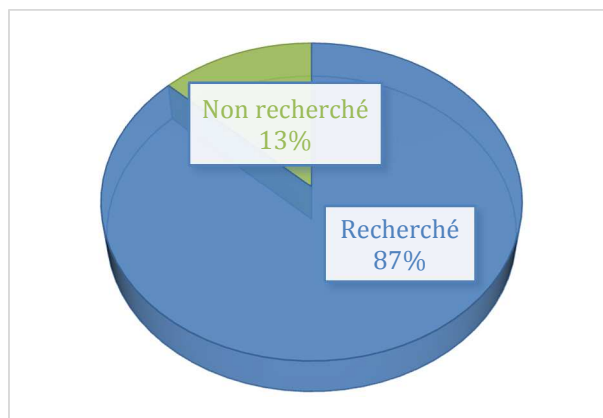


Figure 20: Répartition selon la recherche de l'ancienneté des symptômes

- ***Douleur en position assise prolongée***

26 médecins ont interrogé la patiente sur une douleur en position assise prolongée.

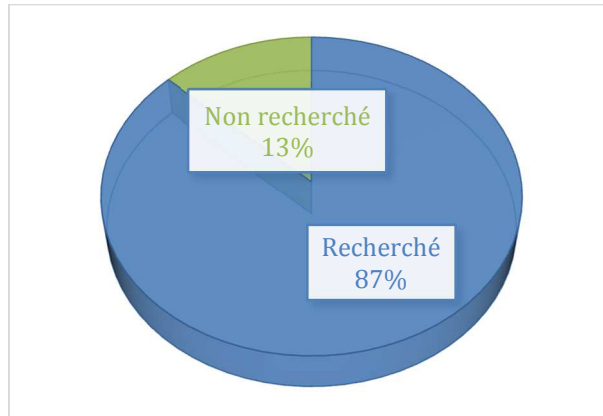


Figure 21: Répartition selon la recherche de douleurs en position assise

- ***Douleur projetée***

Aucun médecin n'a recherché une douleur projetée.

### **III.B.4. Examen clinique**

- ***Recherche du choc rotulien***

27 médecins ont recherché un choc rotulien.

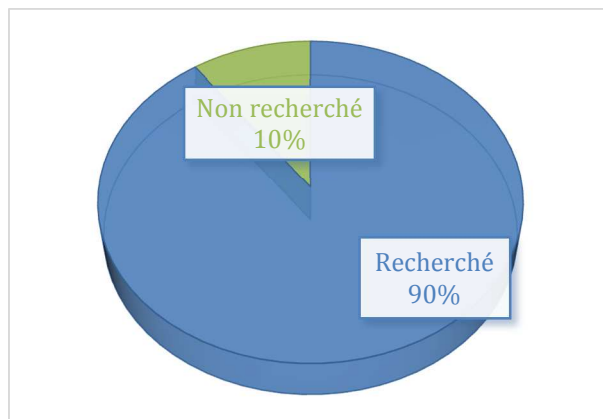


Figure 22: Répartition selon la recherche d'un choc rotulien

- **Recherche amyotrophie du quadriceps**

1 médecin a recherché une amyotrophie du quadriceps.

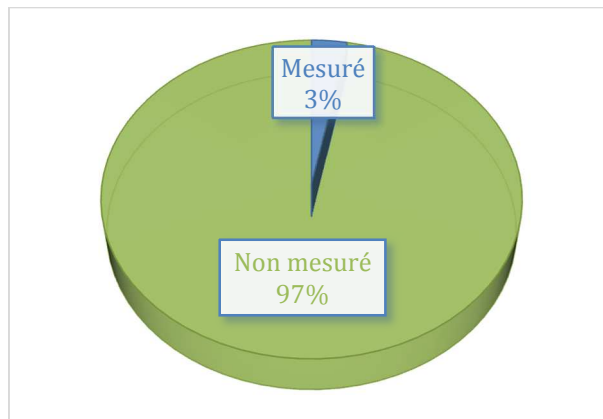


Figure 23: Répartition selon la recherche d'une amyotrophie du quadriceps

- **Recherche signe de Smilie**

Aucun médecin n'a réalisé cette recherche.

- **Recherche du signe de rabot**

5 médecins ont recherché le signe du rabot.

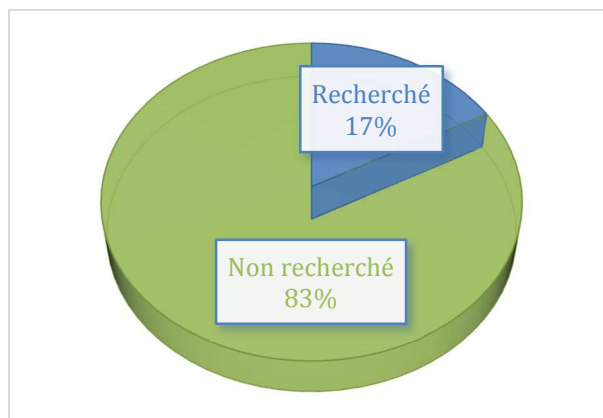


Figure 24: Répartition selon la recherche du signe du rabot

- **Palpation des facettes rotuliennes**

28 médecins ont réalisé la palpation des facettes rotuliennes.

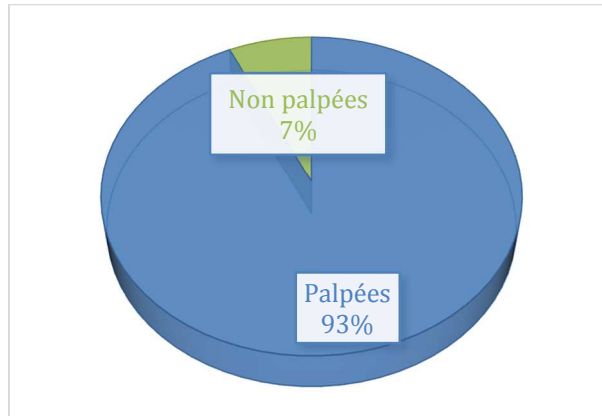


Figure 25: Répartition selon la réalisation d'une palpation des facettes rotuliennes

- **Manœuvre d'engagement de la rotule**

18 médecins ont réalisé la manœuvre d'engagement de la rotule.

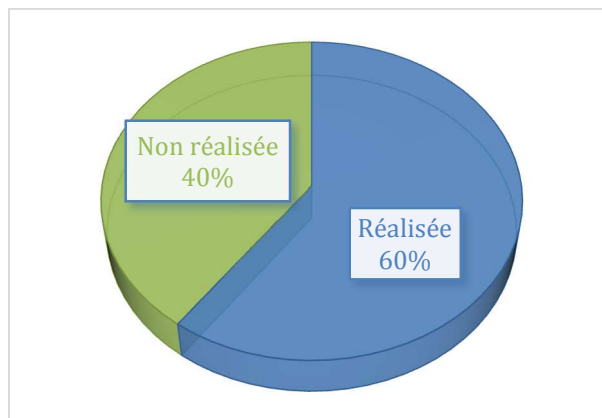


Figure 26: Répartition selon la réalisation de la manœuvre d'engagement de la rotule

- **Examen méniscal**

21 médecins ont réalisé des tests pour rechercher un problème méniscal.

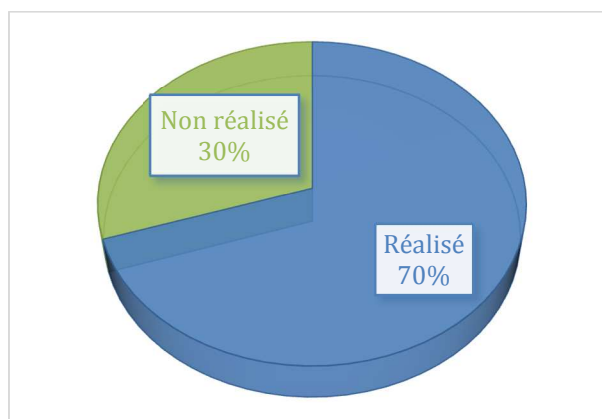


Figure 27: Répartition selon la réalisation d'un examen méniscal

- **Examen des mobilités articulaires**

24 médecins ont examiné les mobilités articulaires.

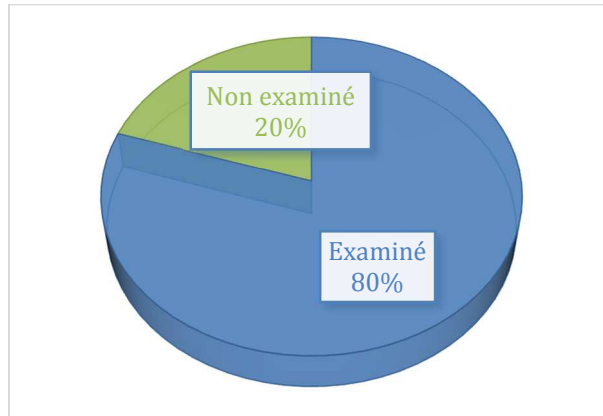


Figure 28: Répartition selon l'examen des mobilités articulaires

- **Examen des laxités**

23 médecins ont réalisé les tests pour rechercher une laxité du genou.

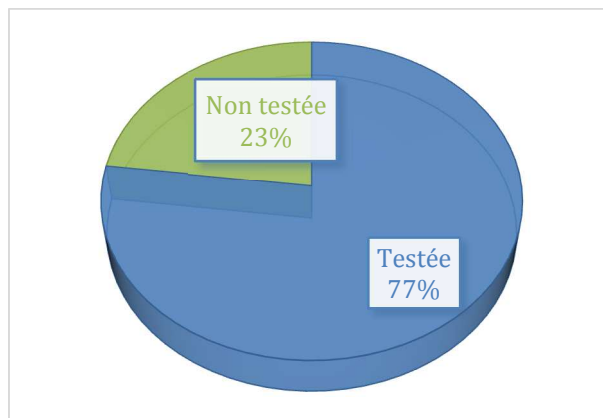


Figure 29: Répartition selon la recherche de laxité du genou

### III.B.5. Examens complémentaires

- **Radiographies**

22 médecins ont demandé la réalisation de radiographies du genou et 1 médecin a demandé des radiographies des pieds avec mesure d'angle.

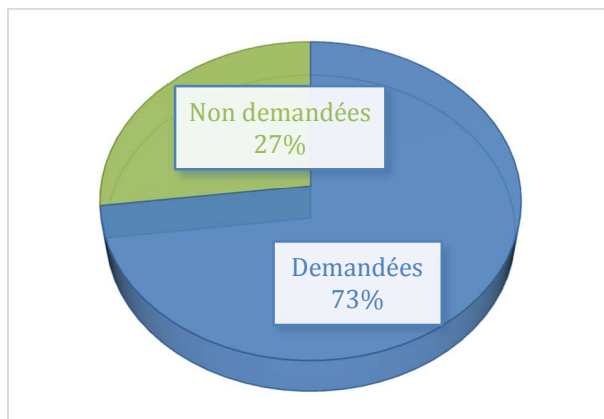


Figure 30: Répartition selon la prescription de radiographies

- **Echographie**

Aucun médecin n'a demandé la réalisation d'une échographie.

- **Scanner**

Aucun médecin n'a demandé la réalisation d'un scanner du genou.

- **IRM**

17 médecins ont demandé la réalisation d'un IRM du genou.

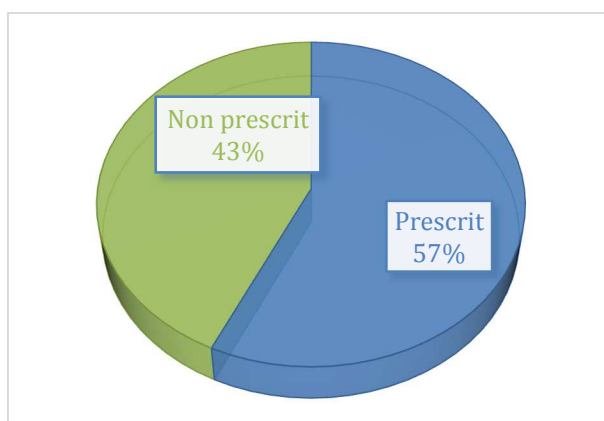


Figure 31: Répartition selon la prescription d'un IRM



- **Arthroscopie**

1 médecin a prescrit une arthroscopie.

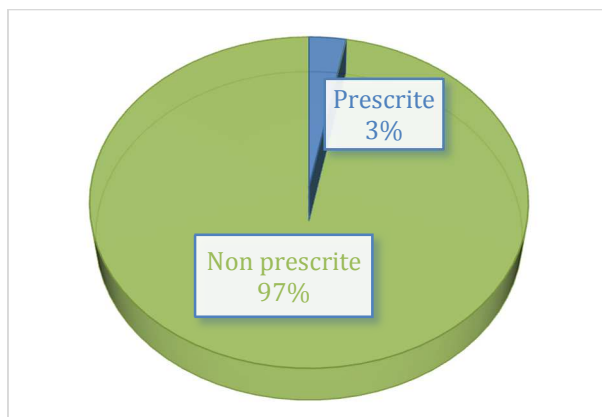


Figure 32: Répartition selon la prescription d'une arthroscopie

- **Bilan biologique**

Aucun médecin n'a demandé un bilan biologique.

### III.B.6. Traitements

- **Anti inflammatoires non stéroïdiens**

12 médecins ont prescrit des AINS.

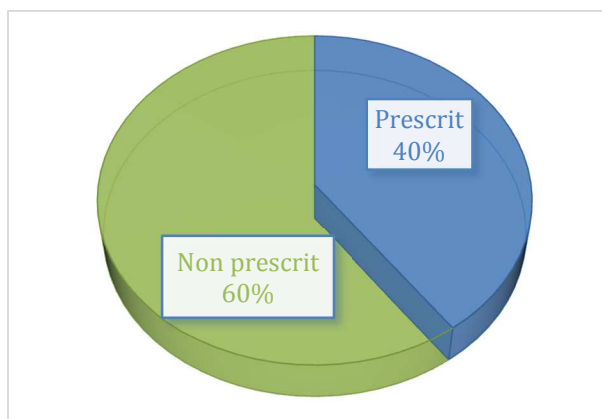


Figure 33: Répartition selon la prescription d'AINS

Les AINS ont été prescrits à différents dosages :

- Diclofenac 1cp de 75mg LP 2 fois par jour pendant 5 jours ;
- Diclofenac 1cp de 75mg LP 2 fois par jour pendant 7 jours par trois médecins ;
- Diclofenac 25mg 3 fois par jour sans durée prescrite par deux médecins ;
- Celecoxib 200mg 1cp 2 fois par jour pendant 4 jours puis 1cp par jour pendant 10 jours ;
- Acéclofénac 100mg 1cp 2fois par jour pendant 7 jours puis 1cp par jour pendant 5 jours ;

- Naproxène 550mg 1cp 2fois par jour pendant 5 jours ;
- Naproxène 550mg 1cp 2fois par jour pendant 8 jours ;
- Ibuprofène 200mg 2cp 3 fois par jour pendant 5 jours ;
- Ibuprofène 400mg 1cp 3 fois par jour pendant 5 jours.

Pour cinq médecins, ils ont prescrit des AINS associés à des IPP :

- Omeprazole 20mg 1 fois par jour pendant 7 jours par deux médecins ;
- Omeprazole 20mg 1fois par jour pendant 15 jours par deux médecins ;
- Lansoprazole 15mg 1fois par jour pendant 8 jours.

Aucun médecin ne s'est renseigné sur le risque de grossesse en prescrivant les AINS.

- **Myorelaxants**

1 médecin a prescrit des myorelaxants : Thiocolchicoside 2 gélules 2 fois par jour pendant 7 jours.

- **Antalgiques**

5 médecins ont prescrit des antalgiques de palier 1. Aucun n'a prescrit ni des antalgiques de palier 2, ni de palier 3.

- Paracétamol 1g 3 fois par jour pendant 5 jours par deux médecins ;
- Paracétamol 1g 3 fois par jour pendant 7 jours par trois médecins.

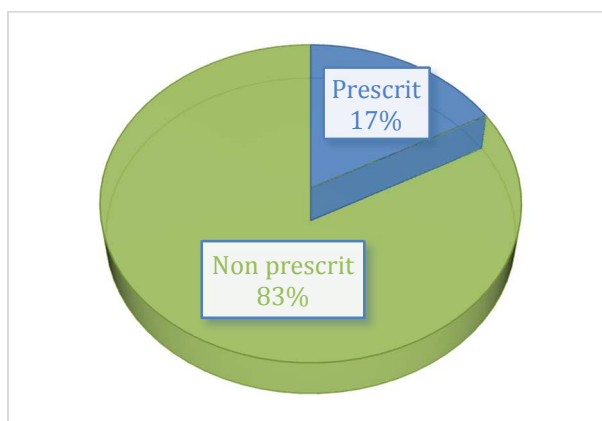


Figure 34: Répartition selon la prescription d'antalgiques de palier 1

- **Topiques**

7 médecins ont prescrit des topiques.

- Idrocilamide 5% crème 1 tube ;
- Diclofénac 1% 2 applications par jour pendant 5 jours par deux médecins ;
- Diclofénac 1% 2 applications par jour pendant 10 jours ;
- Diclofénac 1% 3 applications par jour pendant 7 jours ;

- Acide niflumique 2,5% 3 applications par jour pendant 10 jours par deux médecins.

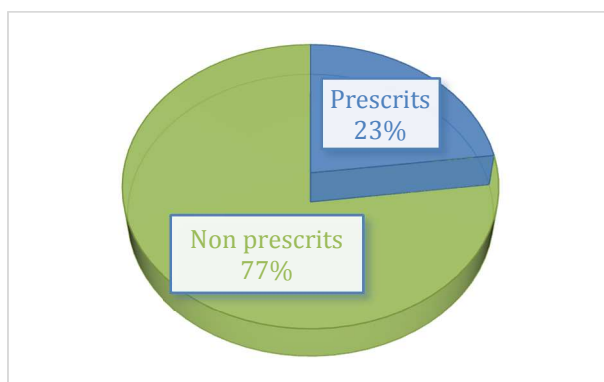


Figure 35: Répartition selon la prescription de topiques

- **Kinésithérapie**

10 médecins ont prescrit de la kinésithérapie.

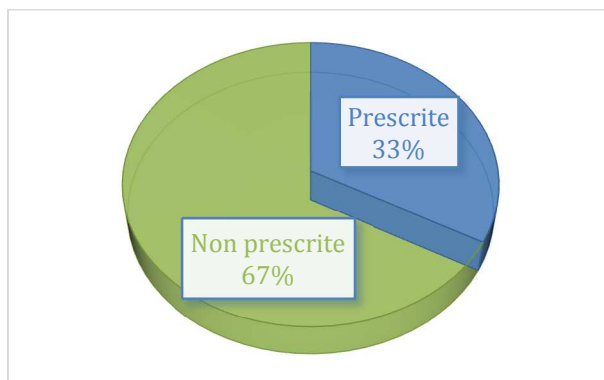


Figure 36: Répartition selon la prescription de kinésithérapie

- **Exercices d'auto étirement et renforcement musculaire**

2 médecins ont prescrit des exercices d'auto étirement et renforcement musculaire.

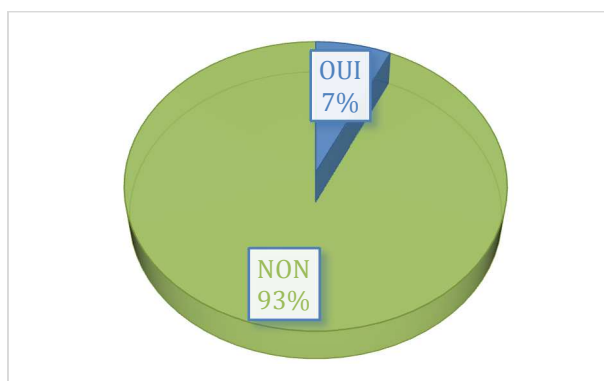


Figure 37: Répartition selon la prescription d'exercices d'auto étirement

- **Repos au lit**

Aucun médecin n'a recommandé le repos au lit.

- **Arrêt du sport**

7 médecins ont recommandé un arrêt du sport.

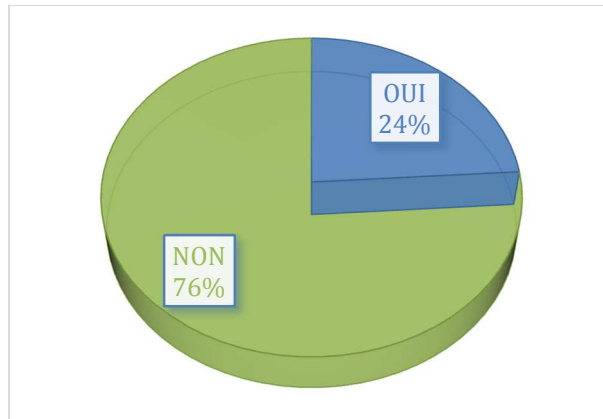


Figure 38: Répartition selon la recommandation d'arrêter le sport

- **Arrêt de travail**

1 médecin a proposé un arrêt de travail.

- **Spécialiste**

6 médecins ont adressé la patiente vers un spécialiste (rhumatologue).

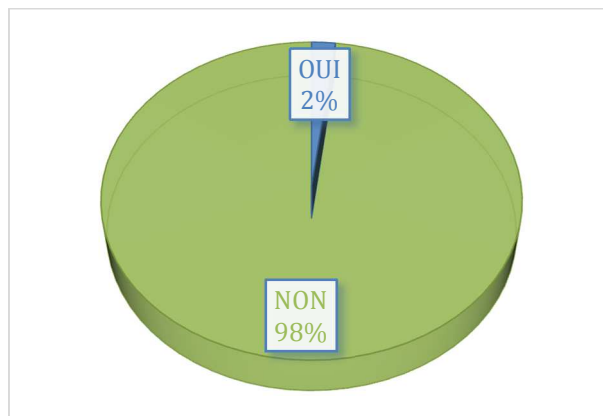


Figure 39: Répartition selon la demande de l'avis d'un spécialiste

- ***Prothèses orthopédiques***

3 médecins ont prescrit des semelles orthopédiques.

2 médecins ont prescrit des genouillères.

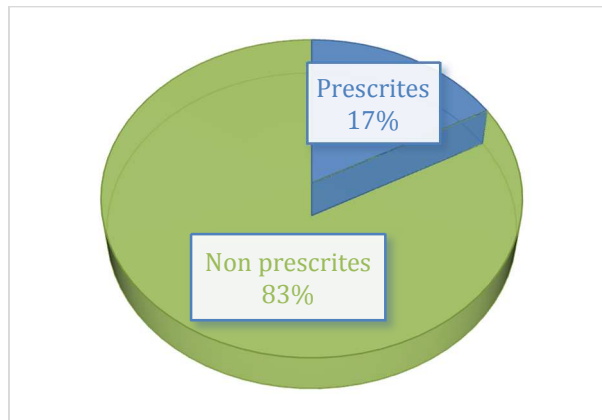


Figure 40: Répartition selon la prescription de prothèse orthopédique

- ***Infiltration***

2 médecins ont recommandé une infiltration du genou.

- ***Homéopathie, mésothérapie, acupuncture***

1 médecin a recommandé de la mésothérapie.

### **III.B.7. Conseils donnés**

- ***Poids***

1 médecin a conseillé une perte de poids.

### **III.B.8. Méthode utilisée**

Aucun médecin n'a démasqué la patiente simulée.

### III.C. Données économiques

Afin de compléter cette étude, nous nous sommes mis en contact avec l'unité de recherche clinique en économie de la santé d'Ile de France. Cela nous a permis de connaître les tarifs CCAM de chaque acte et de chaque traitement afin de comparer les différentes pratiques des médecins généralistes comme le traduit la figure 41.

ACTES	TARIFS CCAM (EUROS)
<b>Consultation</b>	23,00
<b>Radiographie genou (3 incidences)</b>	22,61
<b>IRM genou</b>	55,00
<b>Arthroscopie</b>	125,40
<b>AINS</b>	Suivant dosage
<b>Antalgiques palier 1</b>	Suivant dosage
<b>Topiques</b>	Suivant dosage
<b>Kinésithérapie</b>	96,78
<b>Auto rééducation</b>	0
<b>Consultation spécialiste</b>	28,00
<b>Semelles orthopédiques</b>	100
<b>Genouillère</b>	49,90
<b>Infiltration genou</b>	30,82
<b>Mésothérapie</b>	69

Figure 41: Descriptif des tarifs des différents actes médicaux

#### III.C.1. Actes diagnostiques

Dans tous les cas, le prix de la consultation chez le médecin généraliste doit être comptabilisé au tarif de 23 euros, en considérant que ce soit un médecin secteur 1.

Les radiographies des genoux sont réalisées dans 73% des cas au tarif de 22,61 euros.

L'IRM du genou avec injection de produit de contraste pourra être réalisée au tarif de 55euros.

L'arthroscopie à visée diagnostique a été prescrite dans un seul cas pour un tarif de 125,40euros.

### **III.C.2. Actes thérapeutiques**

#### ***III.C.2.a. Traitements médicaux***

Le tarif Vidal® nous a servi de référentiel pour les tarifs des médicaments.

Suivant les différentes molécules prescrites et les dosages, les tarifs diffèrent. Nous avons considéré que dans tous les cas les pharmaciens auraient substitué la spécialité par le générique comme la loi le prévoit.

Les AINS représentent les traitements médicamenteux prescrits en plus grand nombre :

- Diclofenac 1cp de 75mg LP 2 fois par jour pendant 5 jours : 3,17 euros la boîte ;
- Diclofenac 1cp de 75mg LP 2 fois par jour pendant 7 jours par trois médecins : 3,17 euros la boîte ;
- Diclofenac 25mg 3 fois par jour sans durée prescrite par deux médecins : 3,17 euros la boîte ;
- Celecoxib 200mg 1cp 2 fois par jour pendant 4 jours puis 1cp par jour pendant 10 jours : 7,42 euros la boîte ;
- Acéclofénac 100mg 1cp 2fois par jour pendant 7 jours puis 1cp par jour pendant 5 jours : 3,82euros la boîte ;
- Naproxène 550mg 1cp 2fois par jour pendant 5 jours : 2,18 euros la boîte ;
- Naproxène 550mg 1cp 2fois par jour pendant 8 jours : 2,18 euros la boîte ;
- Ibuprofène 200mg 2cp 3 fois par jour pendant 5 jours : 1,36 euros la boîte ;
- Ibuprofène 400mg 1cp 3 fois par jour pendant 5 jours. : 1,55 euros la boîte.

Pour cinq médecins, ils ont prescrit des AINS associés à des IPP :

- Omeprazole 20mg 1 fois par jour pendant 7 jours par deux médecins : 2,05 euros la boîte ;
- Omeprazole 20mg 1fois par jour pendant 15 jours par deux médecins : 7,94 euros la boîte ;
- Lansoprazole 15mg 1fois par jour pendant 8 jours : 4,28 euros la boîte ;
- Thiocolchicoside 2 gélules 2 fois par jour pendant 7 jours : 5,25 euros la boîte.

Les antalgiques de palier 1 ont également été prescrits :

- Paracétamol 1g 3 fois par jour pendant 5 jours par deux médecins : 1,12 euros la boîte d'où 2,24euros ;
- Paracétamol 1g 3 fois par jour pendant 7 jours par trois médecins : 1,12 euros la boîte d'où 3,36euros.

Les topiques font partie des traitements prescrits :

- Idrocilamide 5% crème 1 tube : non remboursé par sécurité sociale ;
- Diclofénac 1% 2 applications par jour pendant 5 jours par deux médecins : 1,78 euros le tube ;
- Diclofénac 1% 2 applications par jour pendant 10 jours : 1,78 euros le tube ;
- Diclofénac 1% 3 applications par jour pendant 7 jours : 1,78 euros le tube ;
- Acide niflumique 2,5% 3 applications par jour pendant 10 jours par deux médecins : 2,95 euros le tube.

### ***III.C.2.b. Prothèses orthopédiques***

Concernant le tarif d'une genouillère, le prix de 49,90euros a été retrouvé sur internet et sur nos catalogues médicaux.

Pour les semelles orthopédiques, après analyse sur internet et appels de 3 podologues prothésistes, les prix se situent entre 75 et 125 euros d'où une moyenne de 100euros dont 17,32 euros pris en charge par la sécurité sociale.

### ***III.C.2.c. Mésothérapie***

Pour ce qui est de la mésothérapie, cela dépend du nombre de séances réalisées par le médecin.

Pour la mésothérapie, le nombre de séances nécessaires est en général de 3 séances d'où 3 consultations au tarif de 23 euros ce qui représente 69euros par prescription.

### ***III.C.2.d. Kinésithérapie***

Pour connaître précisément les prises en charge en kinésithérapie des syndromes fémoro patellaires, j'ai appelé le centre référence situé à Cochin. J'ai joint la cadre de santé des kinésithérapeutes Mme Alexandra Roren, qui m'a précisé que le nombre de séances réalisées était de 4 à 6 séances suivant leur protocole avec des exercices d'étirement des muscles de la jambe et des ailerons rotuliens, des exercices de renforcement musculaire au niveau du quadriceps et des ischio jambiers et de la chaîne interne dont les péroniers latéraux ainsi que des exercices de proprioception et des exercices d'auto mobilisation (annexe 2).

Désormais, les médecins n'ont pas à prescrire le nombre de séances mais plutôt à indiquer les types d'exercice souhaités et surtout, faire figurer sur l'ordonnance la pathologie traitée afin de faciliter la prise en charge par le kinésithérapeute.



Sur les conseils de Mme Roren pour connaître la tarification faite en ville, j'ai contacté un centre de kinésithérapie travaillant avec l'hôpital Cochin et j'ai joint M. Flavio Bonnet (masseur kinésithérapeute) qui m'a apporté de nombreuses précisions sur cette prise en charge.

Cela correspond donc à une affection orthopédique et rhumatologique dégénérative ou AMS côté AMS 7,5 pour un seul genou touché ce qui est le cas pour notre patiente soit 16,13 euros par séance. Le nombre de séance est de 6 séances pour ce centre de kinésithérapie, d'où au total 96,78euros.

### III.C.3. Coûts des différentes prises en charge par les médecins

Nous avons donc calculé suivant les prescriptions diagnostiques et thérapeutiques, le coût pour la sécurité sociale et pour le patient de chaque prise en charge.

En ajoutant toutes les dépenses autant diagnostiques que thérapeutiques, les coûts varient de 46,61 à 260,27 euros.

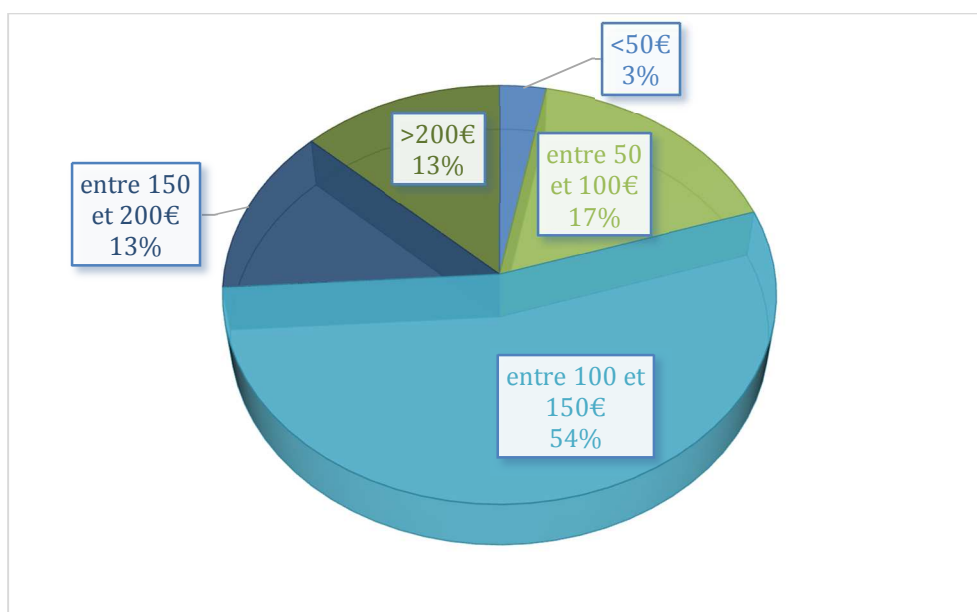


Figure 42: Répartition des coûts en fonction des différentes prises en charge

## IV. DISCUSSION

### IV.A. Les forces et les faiblesses de l'étude

#### IV.A.1. Points forts

##### *IV.A.1.a. Utilisation de la méthode du patient standardisé*

L'évaluation de la qualité des soins repose sur la comparaison d'une pratique réelle à une pratique idéale définie par un référentiel.

La méthode du patient standardisé permet de confronter la pratique réellement observée à la pratique idéale, à l'inverse des questionnaires qui favorisent un biais de déclaration (on peut idéaliser sa pratique face à un questionnaire).

De plus, malgré les réticences initiales à l'inclusion, il convient de souligner l'acceptabilité de cette méthode par les médecins.

Il s'agit de la méthode d'évaluation de qualité des soins la plus directe et la plus objective comme l'a prouvé Rethans [39-42].

Différentes méthodes sont utilisées pour l'évaluation des pratiques professionnelles, la plus fréquente en médecine ambulatoire étant l'audit clinique. Elle a comme inconvénient d'être une méthode rétrospective, de consommer du temps aux médecins, de se heurter à l'absence d'uniformité des dossiers médicaux, et enfin de manquer d'objectivité.

Se référer aux données recueillies par la revue du dossier médical n'est pas une méthode valide, comme l'a montré Rethans : seulement 32% des actions des médecins étaient rapportées dans le dossier.

En outre cette méthode est la seule qui permet de s'exonérer de l'effet Hawthorne. L'effet Hawthorne ou expérience Hawthorne, décrit la situation dans laquelle les résultats d'une expérience ne sont pas dus aux facteurs expérimentaux mais au fait que les sujets ont conscience de participer à une expérience dans laquelle ils sont testés, ce qui se traduit généralement par une plus grande motivation [44].

Cette méthode permet également de limiter le biais de désirabilité sociale. La désirabilité sociale est un biais dans l'évaluation correspondant à l'inclinaison d'une personne à répondre d'une façon qui sera vue comme favorable par les autres. Étant des êtres sociaux par nature, les individus sont enclins à rechercher un certain degré d'acceptation sociale.

Notre étude vient s'ajouter aux précédentes pour démontrer la valeur objective de l'évaluation des pratiques mais également sa faisabilité. Aucun des 30 médecins visités n'a décelé le

patient standardisé, tout comme dans les différentes études de Rethans et al. Ceci est probablement dû à la qualité du jeu du comédien, à son bon entraînement préalable, mais aussi au délai suffisant entre le consentement des médecins acceptant de participer à l'étude et la visite du patient standardisé.

#### ***IV.A.1.b. Étude menée sur plusieurs arrondissements et deux départements***

L'étude ne s'est pas limitée aux seuls médecins de Paris intra-muros, mais a cherché à disposer d'un échantillon représentatif de la région parisienne. Cela permettait de comparer s'il existait une différence de prise en charge entre Paris et sa proche banlieue.

En tant que patiente standardisée, je n'ai pas ressenti de différence de prise en charge en fonction des arrondissements ni des départements.

#### ***IV.A.1.c. Points forts liés à l'échantillon***

La sélection des médecins par tirage au sort a permis l'intervention du hasard. Avec l'échantillonnage aléatoire, les composantes de la population sont approximativement représentées proportionnellement.

De plus, malgré les contraintes financières, j'ai décidé de ne pas exclure les médecins secteur 2, ce qui a permis de limiter les biais liés au secteur d'activité. En effet, le secteur 2 représente sur la France 10% des médecins généralistes donc ce n'est pas négligeable au niveau de la prise en charge des patients.

Au niveau du sexe, d'après l'IRDES, la part des femmes dans la démographie médicale en 2010 était de 40,3% et d'après le baromètre INPES, 30,2% en 2009, donc peu éloignée de ce que l'on retrouve dans notre échantillon (30%).

### **IV.A.2. Points faibles**

#### ***IV.A.2.a. Petite taille de l'échantillon***

La taille de l'échantillon des médecins généralistes évalués est faible (n=30).

Ce faible échantillon est en grande partie lié à l'inconvénient majeur de la méthode employée, qui réside en son coût financier. Il tient au financement de toutes les consultations effectuées. Aucune feuille de soins n'a été envoyée à la Sécurité Sociale, et toutes ont été soigneusement détruites.

Le nombre de médecin sélectionnés est beaucoup trop faible pour pouvoir extrapoler les résultats à l'ensemble des médecins généralistes de Paris et sa banlieue.

De même, le caractère chronophage des consultations (transports, temps d'attente dans la salle d'attente jusqu'à 3 heures 30, avec certaines consultations à 2 heures de route du domicile de la patiente) a limité leur nombre.

Un acteur n'a pas pu être engagé pour faire le travail faute de moyens.

Nous n'avons pas récupéré l'âge des médecins visités, ce qui aurait pu être intéressant pour étudier un lien avec la formation des médecins.

### ***IV.A.2.b. Biais de recrutement***

Le recrutement des médecins généralistes a nécessité leur accord préalable. Ils acceptaient de recevoir un patient standardisé pour un problème fréquemment rencontré en médecine générale. Ils ne savaient pas que l'étude portait sur une pathologie rhumatologique.

Ce biais de sélection a pu influencer les résultats de notre étude. En effet, les médecins ayant accepté d'y participer ont pu être sensibilisés au concept d'évaluation des pratiques, ont peut-être déjà participé à d'autres évaluations, ou savent remettre en question leurs pratiques et participent peut-être davantage à des formations médicales.

Le taux de réponse positive des appels passés pour participer à ma thèse a été de 22%.

Ce résultat est plutôt décevant. Dans la thèse de Madame Dougados [38], le taux de réponse favorable était de 50%. Nous sommes donc en deçà d'un précédent résultat pour une étude similaire. Existe-il un biais lié à la localisation des médecins ? La thèse de Madame Dougados se déroulant dans Paris, on pourrait se dire que les médecins de Paris intra-muros sont peut-être plus sensibilisés sur les thèses car plus souvent sollicités.

Dans la thèse de Madame Schildt le taux de réponse favorable est de 36% [43].

### ***IV.A.2.c. Biais liés à l'enquêtrice***

La compréhension des conseils donnés par le médecin peut être différente d'un patient à l'autre. De même, certains propos du médecin n'ont pas paru clairs, et un autre patient l'aurait compris différemment de la patiente simulée.

Il existe un biais naturel lié à la profession de l'actrice (interne en médecine) qui comprend mieux les propos du médecin, notamment s'il utilise de nombreux termes médicaux.

Un biais lié à l'âge de la patiente est également présent : l'étiologie, la gravité du diagnostic, les thérapeutiques instaurées n'auraient pas été les mêmes s'il s'agissait d'une patiente de 50 ans.

## **IV.B. Interprétation des résultats**

Compte tenu de la taille de notre échantillon, seules les tendances fortes sont interprétables.

### **IV.B.1. Durée de la consultation**

Dans notre étude, 96% des consultations duraient au moins 10 minutes.

Selon une étude publiée en 1996 dans le BMJ et concernant la durée des consultations, 65% des médecins passaient 10 minutes ou plus en consultation et 86% 8 minutes ou plus [45].

Selon une enquête de la Dress en Mars 2012 [46], les généralistes français déclarent pour 47% avoir des consultations d'une durée de 15 minutes, et pour 30 % des durées de consultation de 20 minutes. Nos résultats sont donc nettement en dessous de ces déclarations (respectivement 33 et 13%). Cette enquête se base sur des déclarations alors que notre étude est une étude prospective. La différence s'explique donc probablement par ce fait car lors d'un interrogatoire les médecins ont tendance à gonfler le temps de consultation pour se donner meilleure conscience et également car les médecins n'ont pas vraiment l'œil sur la pendule pour connaître la durée de leurs consultations.

### **IV.B.2. Interrogatoire général**

Ces informations n'étaient pas indispensables dans le cadre de ce travail, mais la méthode s'y prêtant, il était tout de même intéressant d'évaluer la conduite des médecins face à un nouveau patient.

On a observé que 93% des médecins demandaient les coordonnées des patients. Dans la thèse de Mme Dougados, on a retrouvé 73% de recherche des coordonnées. Cela est plutôt rassurant.

Pour ce qui est des antécédents, 83% ont recherché un antécédent de traumatisme, de chirurgie ou de pathologie. On constate que certains médecins se sont concentrés sur le genou sans interrogatoire sur le patient.

### **IV.B.3. Interrogatoire sur la gonalgie**

#### ***IV.B.3.a. Etiologie***

23% des médecins ont demandé à la patiente si elle avait de la fièvre ou une altération de l'état général, afin d'évoquer une pathologie secondaire.

L'âge de la patiente et son bon état général ne faisaient pas évoquer en premier lieu une pathologie secondaire (inflammatoire ou infectieuse notamment).

L'horaire de la douleur n'a été que rarement demandé (23%). Or, cela permet d'orienter la gravité du diagnostic. Cependant, là encore, le terrain peut biaiser la recherche de cet élément.

#### ***IV.B.3.b. Evaluation de la douleur***

Aucun médecin n'a utilisé d'échelle d'évaluation de la douleur, alors qu'elle fait actuellement partie de critères de bonne pratique clinique et devrait être tracée dans tous les dossiers.

Une enquête du CNGE dans les années 1990 retrouvait que 25% des médecins généralistes utilisent les échelles d'évaluation d'intensité de la douleur pour 9% des patients [47].

Dans la thèse de Monsieur Liguori en 1999 [48], selon une enquête de la société française de la douleur et du CNGE auprès des médecins généralistes de la région parisienne, seules 6% des plaintes douloureuses sont évaluées avec des échelles [49].

La formation des médecins généralistes en termes d'évaluation de la douleur est-elle suffisante ? Sont-ils suffisamment sensibilisés à l'importance de l'évaluation de la douleur ? A l'hôpital, évaluer l'EVA est une pratique quotidienne, mais en cabinet de ville, on remarque que cela est plus rare.

#### ***IV.B.3.c. Caractéristiques de la douleur***

La douleur dans les escaliers, qui est la principale caractéristique à l'interrogatoire pour permettre le diagnostic d'un syndrome fémoro-patellaire, n'a pas été recherchée par 30% des médecins. On peut imaginer qu'un manque de formation existe, expliquant le nombre important de médecins n'ayant pas recherché ce symptôme.

La douleur en position assise prolongée a été recherchée par 87% des médecins ce qui est une bonne nouvelle car elle reste un des éléments primordial pour orienter le diagnostic à l'interrogatoire.

#### **IV.B.4. Examen clinique**

Il existe une grande disparité des examens cliniques selon les médecins, certains ayant des examens complets, d'autres plus succincts. Certains n'ont pas examiné le genou (un médecin), d'autres n'ont examiné qu'un seul genou et enfin, un nombre important a examiné la patiente debout, assise et allongée. Certains faisaient l'examen habillé (deux médecins), d'autres totalement déshabillé afin de rechercher un certain morphotype.

90% ont recherché un choc rotulien. Un certain nombre (cinq médecins) a retrouvé un choc rotulien alors que les symptômes étaient simulés. Il peut en découler qu'il est facile de flouer les médecins sur des symptômes qui n'existent pas et que l'examen du genou n'est pas un examen facile à pratiquer lorsqu'il n'est pas pratiqué régulièrement.

L'amyotrophie du quadriceps, qui est un des facteurs de risque d'apparition d'un syndrome rotulien, n'a été mesurée que dans 3% des cas. On peut imaginer que cette mesure est trop contraignante pour les médecins à réaliser.

Le signe du rabot qui est un élément essentiel de l'examen clinique pour le diagnostic de syndrome rotulien a été recherché dans 17% des cas. Ce signe est probablement mal connu. En revanche, les facettes rotuliennes ont été palpées dans 93% des cas. On peut donc imaginer que cet examen facile à réaliser est bien ancré dans les pratiques des médecins généralistes.

La manœuvre d'engagement de la rotule, qui est douloureuse dans le syndrome rotulien et qui est pathognomonique de ce syndrome, a été réalisée par 60% des médecins. Il reste donc à former un nombre certain de médecin afin que l'examen clinique soit efficient.

L'examen des mobilités articulaires, de la laxité ligamentaire et des ménisques est de façon générale bien réalisé et bien mené par respectivement 80, 77 et 70% des médecins. On peut imaginer que ces examens ont été appris par tous à la Faculté et de réalisation facile et reproductible.

### **IV.B.5. Examens complémentaires**

#### ***IV.B.5.a. Radiographies***

Notre étude est plutôt positive en termes de demande de radiographies (même si cela est contrebalancé par le faible effectif). On a montré que 73% des médecins prescrivaient une radiographie standard à la première consultation pour gonalgie.

#### ***IV.B.5.b. IRM***

Le résultat principal de cette thèse est que 57% des médecins ont prescrit un IRM lors de la première consultation alors que celui-ci ne présente aucun intérêt pour la suite de la prise en charge si l'interrogatoire et l'examen clinique sont faits correctement.

On peut imaginer que cela est dû au fait que les médecins généralistes soit ne réalisent pas l'examen de façon correcte pour porter le diagnostic soit qu'ils ne sont pas assez sûrs d'eux pour faire confiance à leur sens clinique.

#### ***IV.B.5.c. Bilan biologique***

Aucun médecin n'a prescrit de bilan biologique ce qui est une bonne nouvelle vu le peu d'intérêt que cela comporte dans ce cas.

#### ***IV.B.5.d. Autres examens***

3% des médecins ont prescrit une arthroscopie lors d'une première consultation pour une gonalgie, ce qui est assez surprenant.

Aucun médecin n'a prescrit de scanner.

#### **IV.B.6. Traitements**

##### ***IV.B.6.a. AINS***

Dans notre étude, 40% des médecins ont prescrit des AINS. On peut imaginer que les médecins connaissant peu la physiopathologie du syndrome fémoro patellaire, ont pensé que ce traitement pourrait être efficace.

Ce pourcentage élevé est à mettre en lien avec l'âge de la patiente et ses comorbidités. Le risque d'une prise d'AINS dans ce contexte (pas d'antécédent d'ulcère, jeune femme de 28 ans) est très faible. Réaliser la même étude avec un patient de plus de 45 ans serait intéressant dans la mesure où la tolérance des AINS est moins bonne, du fait des comorbidités fréquentes (diabète, hypertension et inhibiteurs de l'enzyme de conversion, association à l'aspirine...).

Une étude sur le profil des patients traités par AINS a été menée en 2007 par l'observatoire Thalès. Elle indique que 12,3 millions de patients sont traités par AINS en France, dont 2 millions âgés de 65 ans et plus [50].

Aucun médecin n'a posé la question du risque de grossesse de cette jeune patiente en prescrivant les AINS. Cela pourrait être lié à un manque d'information des risques tératogènes des AINS.

5 médecins sur 12 ont associé cette prescription à des IPP. Ces médecins anticipent probablement le risque peu avéré de gastrite et d'ulcère que la patiente pourrait présenter sous IPP malgré l'absence de facteur de risque. L'HAS précise clairement dans la commission de transparence de juin 2009 sur la réévaluation de l'utilisation des IPP que « la prévention des lésions gastroduodénales dues aux AINS utilisés dans le cadre d'affections aiguës chez des patients non à risque (moins de 65 ans, sans antécédent ulcéreux et n'étant traités ni par antiagrégant plaquettaire, ni par anticoagulant, ni par corticoïde) est injustifiée » [51].

Selon une étude de 2005 basée sur les données de l'assurance maladie des pays de la Loire, une analyse de la co-prescription IPP/AINS retrouve que 43,9% des patients de rhumatologues ont une co-prescription contre 14,8% des généralistes ( $p < 0,0001$ ) [52].



Dans l'étude Image [53], portant sur les patients de plus de 40 ans, les rhumatologues prescrivent plus de gastro-protecteurs que les généralistes (77 % versus 66 %,  $p < 0,05$ ).

Dans la population générale, 39 % des sujets de plus de 65 ans prenant un traitement AINS sont traités par gastro-protecteurs [53]. Ces résultats sont à contrebalancer avec l'âge de notre patiente.

L'utilisation massive des IPP trouve vraisemblablement son origine dans la forte pression commerciale des laboratoires, mais aussi dans le fait que les IPP ont véritablement révolutionné le traitement des affections gastriques : plus efficaces que leurs alternatives thérapeutiques, ils occasionnent également moins d'effets secondaires et sont bien tolérés. Dans ce contexte, les IPP constituent pour les médecins un moyen pratique et fiable de protéger les patients contre la survenue de complications, mais aussi de se protéger contre une « erreur » de diagnostic.

La durée de prescription est de moins d'une semaine en règle générale sauf pour un médecin (10 jours). On peut imaginer que les médecins suivent les recommandations de prescription d'ordre général des AINS qui sont de moins d'une semaine d'après l'HAS [51].

#### ***IV.B.6.b. Antalgiques***

17% des médecins ont prescrit des antalgiques de palier 1. Aucun médecin n'a prescrit ni des antalgiques de palier 2, ni 3.

Le paracétamol a été peu prescrit dans notre étude, cela peut être dû à différentes raisons :

- l'âge de la patiente : les médecins ont privilégié les AINS au détriment des antalgiques simples sans crainte des effets secondaires chez cette jeune patiente ;
- les médecins savaient que les différents antalgiques étaient peu efficaces dans ce syndrome ;
- plusieurs médecins ont précisé que ce type de douleur était peu calmé par les antalgiques.

#### ***IV.B.6.c. Topiques***

23% des médecins ont prescrit des topiques alors que ce type de traitement dans le syndrome fémoro-patellaire présente peu d'intérêt et même peut entraîner de surcroît des effets secondaires locaux.

#### ***IV.B.6.d. Traitements physiques***

33% des médecins ont prescrit des séances de kinésithérapie.

La plupart n'ont pas écrit le nombre de séances, ce qui d'après la sécurité sociale est la pratique à avoir en terme de prescription de kinésithérapie : « la demande de rééducation à réaliser qui fera l'objet d'une évaluation par le kinésithérapeute permettant de déterminer le nombre de séances et la ou les techniques de soins. Pour les traitements se situant dans le périmètre des référentiels validés par la HAS: l'aide à la prescription est facilitée dans le respect de la stricte nécessité et si le médecin indique toutefois le nombre de séances, le kinésithérapeute doit tenir compte de l'évolution effective de l'état du patient pour adapter la durée de ses soins en coordination avec le prescripteur. »

Il existe des RMO datant de 1996 [54] sur la prescription de la kinésithérapie dans le cadre de la pathologie fémoro-patellaire :

- La prescription de kinésithérapie doit être adaptée aux données de l'examen clinique initial. Ses modalités exactes ne peuvent être stéréotypées et doivent être adaptées en fonction de chaque cas particulier, des habitudes du prescripteur et du rééducateur.
- La masso-kinésithérapie de première intention doit comprendre un maximum de 15 séances de rééducation du membre inférieur, à raison de 2 à 3 séances/semaine.
- Il n'est pas recommandé de recourir à la masso-kinésithérapie dans les syndromes fémoro-patellaires post-traumatiques contusifs, au cours de la phase aiguë.
- Il n'est pas recommandé de prescrire de la masso-kinésithérapie dans les syndromes fémoro-patellaires avec épanchement, tant que celui-ci persiste.
- Il n'est pas recommandé de prescrire de la masso-kinésithérapie dans les syndromes fémoro-patellaires dus à des ostéochondrites.
- Il n'est pas recommandé de poursuivre des séances de masso-kinésithérapie en cas de disparition de la douleur fémoro-patellaire à l'issue des 15 premières séances.
- Il n'est pas recommandé de prescrire plus de 30 séances de masso-kinésithérapie dans l'année, dans le cadre du syndrome fémoro-patellaire, sauf cas particulier à justifier spécifiquement.
- Il n'est pas recommandé de poursuivre une masso-kinésithérapie pour syndrome fémoro-patellaire en cas de non évolution de la symptomatologie, lorsque la kinésithérapie a été correctement effectuée.
- Il n'est pas recommandé de poursuivre une masso-kinésithérapie pour syndrome fémoro-patellaire en cas d'aggravation de la douleur en cours de traitement, lorsque la kinésithérapie a été correctement effectuée.

7% des médecins ont prescrit et donc expliqué des exercices d'auto rééducation. On peut aisément imaginer que le manque de temps des médecins généralistes et le déficit de formation pour ce genre de pratique joue un grand rôle dans le faible nombre de prescription d'exercices d'auto rééducation (ou autoprogramme).

Les autoprogrammes d'exercices (ou programmes standardisés personnalisés) devraient faire partie intégrante de tout programme de rééducation. Longtemps négligés, car considérés à tort comme peu efficaces en raison d'une faible observance, leur intérêt a été mis en évidence dans des essais thérapeutiques de bonne qualité [55] dans des situations pathologiques telles que la lombalgie chronique ou subaiguë, la gonarthrose et la coxarthrose, la spondylarthrite ankylosante.

Ces autoprogrammes ne se substituent pas aux séances supervisées mais devraient leur faire suite pour que des gains durables de performances musculaires et articulaires ainsi que des capacités fonctionnelles puissent être observées.

Pour améliorer l'observance quantitative et surtout qualitative, ces programmes doivent être simples et comporter peu d'exercices (4 à 6) pouvant éventuellement évoluer dans le temps. Il est vraisemblable que quelques séances supervisées (très peu nombreuses, 2 à 4), programmées tous les 6 mois, améliorent l'observance et limitent l'effet "lassitude". L'envoi de messages téléphoniques (SMS) réguliers automatiques pourrait être une solution à l'observance. Cela peut poser des problèmes d'ordre éthique par rapport au secret médical. En effet, soit cet envoi est réalisé par le médecin lui-même et cette manœuvre est très fastidieuse, soit une société utilisant des serveurs informatiques gère cette manœuvre et le problème se pose alors de la gestion des données personnelles et du coût financier.

Pour être efficaces, ces programmes doivent être réalisés de façon quotidienne. La durée de chaque séance est idéalement comprise entre 20 et 30 minutes.

Ci-dessous des exemples d'exercices, et de nombreuses variantes existent.

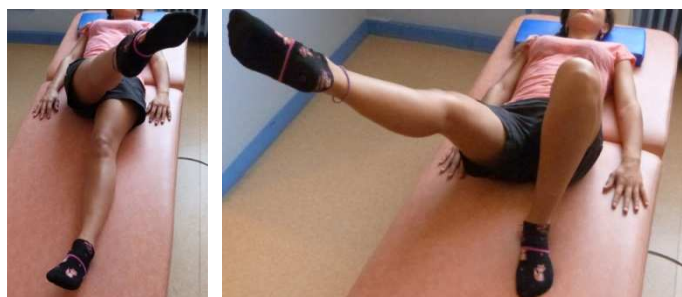


Figure 43: Renforcement du muscle quadriceps et du rotateur interne (à gauche) et externe (à droite) du genou



Figure 44: Etirement du quadriceps

Une étude publiée en 2009 [8] cherchait à comparer par un essai contrôlé et randomisé l'efficacité sur la douleur au repos et à l'effort à 3 et 12 mois dans le syndrome fémoro-patellaire de la kinésithérapie supervisée versus les autoprogrammes. Les résultats montrent que la kinésithérapie supervisée serait moins douloureuse et donnerait un meilleur résultat à court et long terme sur la douleur au repos et à l'effort que les autoprogrammes. Cependant cette étude n'analyse pas les causes de cette différence d'efficacité et on peut imaginer que cela est dû à un manque d'observance des patients. Dans le syndrome fémoro-patellaire, ce genre de recherche n'a pas encore été réalisé contrairement aux lombalgies.

Une étude de 2002 a évalué l'efficacité et l'observance à un an d'un programme court de rééducation assorti d'un autoprogramme dans la lombalgie chronique. Bien que l'observance quantitative (nombre d'exercices, durée des séances, nombre de séances par semaine) à l'auto programme a été jugée satisfaisante dans cette étude, l'efficacité de celui-ci s'estompe à partir du 3ème mois. Ceci peut être expliqué par une altération rapide de l'observance qualitative (avis global du patient). L'efficacité d'un même type de prise en charge entre le 3ème et le 6ème mois et un message de motivation plus performant doivent être évalués. Les résultats de cette étude suggèrent l'élaboration d'un autoprogramme spécifique à chaque pathologie avec un nombre restreint d'exercices, avec une partie pédagogique du programme (insister sur l'innocuité des exercices malgré la douleur), l'augmentation des messages de motivation en insistant sur le lien entre les bénéfices et la persévérance, la programmation systématique d'une séance, probablement semestrielle, avec un kinésithérapeute ayant plusieurs objectifs : montrer les bénéfices du travail en quantifiant les progrès obtenus et corriger la réalisation des exercices.

#### ***IV.B.6.e. Repos***

Aucun médecin n'a prescrit le repos au lit.

24% des médecins ont préconisé un arrêt du sport ce qui peut se concevoir devant des gonalgies mais ils auraient dû privilégier le changement de sport comme de la natation pour un renforcement du quadriceps sans traumatisme pour les articulations.

1 médecin a proposé un arrêt de travail qui a été refusé par la patiente.

La prescription d'arrêt de travail a été probablement sous-estimée dans notre étude car la patiente n'a pas insisté pour avoir un arrêt de travail ce qui aurait pu avoir lieu avec un « vrai » patient.

#### ***IV.B.6.f. Avis spécialisé***

20% des médecins ont adressé la patiente vers un spécialiste sans ou avec prescription d'examens complémentaires. Pour 2 médecins, la nécessité de cet avis était liée à une demande d'infiltration et pour un médecin à de la mésothérapie.

On peut imaginer que le diagnostic dans ces deux cas n'était pas le bon car une infiltration sur un syndrome fémoro patellaire n'a que peu d'intérêt.

En outre, l'avis d'un spécialiste est probablement lié au fait que la pathologie du genou est peu étudiée au cours des études de médecine générale et donc mal gérée.

#### ***IV.B.6.g. Prothèses orthopédiques***

3 médecins ont prescrit des semelles orthopédiques et 2 médecins une genouillère.

Cela ne présente pas d'effets secondaires ni de contre-indications mais est probablement peu efficace en dehors de pathologie associée telle que bascule du bassin ou déformation de l'arche plantaire.

#### **IV.B.7. Données économiques**

La prise en charge optimale du syndrome fémoro-patellaire pourrait reposer sur :

- une consultation à 23 euros ;
- des radiographies du genou face, profil et défilé fémoro-patellaire afin d'éliminer une anomalie osseuse type malformation à 22,61 euros ;
- des exercices d'auto rééducation montrée par le médecin généraliste à 0 euros soit un total de 46,61 euros.

Selon cette hypothèse, un seul médecin sur 30 effectue la prise en charge recommandée.

La plupart des médecins (16 sur 30) effectuent une prise en charge coûtant entre 100 et 150 euros.

Le coût des différentes prises en charge varie de 46,61 à 260,27 euros.

On peut émettre différentes hypothèses pour expliquer ce résultat :

- manque de formation des médecins à cette pathologie, à l'examen correct et efficace du genou, à la prise en charge de ce syndrome autant au niveau diagnostique que thérapeutique ;
- manque de temps des médecins généralistes devant la demande croissante de moyens par la HAS et de résultats par les patients, et l'augmentation régulière du nombre de patients gérés par un médecin au vue de la démographie médicale ;
- manque d'information et de coordination avec les masso kinésithérapeutes devant les différentes pathologies rhumatismales.

## **IV.C. Cohérence avec les données disponibles et perspectives**

### **IV.C.1. Cohérence avec les données disponibles**

Il n'existe pas de recommandations officielles ni par la HAS ni par le collège français des médecins rhumatologues sur la prise en charge diagnostique et thérapeutique des syndromes fémoro-patellaires.

Une thèse française écrite par Baptiste Claudon sur le phénomène d'adaptation cinétique lors de la marche du patient présentant un syndrome fémoro-patellaire douloureux avec mise en évidence et réversibilité sous traitement de rééducation a démontré grâce à une étude prospective en comparant 23 patients atteints de SFP symptomatiques par rapport à une population saine de 22 témoins l'efficacité d'un traitement de rééducation [56].

Il existe un arrêté du 13 novembre 1998 (NOR : MESS9823519A) portant règlement conventionnel minimal applicable aux médecins en l'absence de convention médicale et qui comprend une référence médicale opposable en rapport avec le syndrome fémoro-patellaire et qui précise que :

- Il n'y a pas lieu, dans les syndromes fémoro-patellaires sans instabilité ni dysplasie de réaliser d'autres explorations que l'examen clinique et les radios standards (clichés du genou de face en position debout, de profil strict, de préférence en faible flexion (20 à 30 %), sauf dans un cadre préopératoire.
- Il n'y a pas lieu de faire une arthroscopie dans le diagnostic d'un syndrome fémoro-patellaire, en dehors des cas particuliers de douleurs rebelles pour lesquelles est évoqué le rôle d'un plica ou d'un clapet cartilagineux.

Au travers des différents articles que j'ai pu lire [1,2,5,7,8,15,16,17,26,29,30,33,34,35], écrits surtout en Angleterre, en Irlande et au Canada, la prise en charge diagnostique la plus

efficente comporterait des radiographies standards (face, profil et défile fémoro patellaire) et la prise en charge thérapeutique consisterait en un traitement physique avec une préférence pour les autoprogrammes au niveau financier par rapport à la kinésithérapie en recherchant une observance suffisante grâce à des rendez-vous réguliers avec le kinésithérapeute et l'envoi de textos.

### **IV.C.2. Perspectives**

Ce travail démontre la nécessité d'uniformiser les prises en charge afin d'obtenir une meilleure efficacité pour les patients sans perte de temps.

Pour cela, une mise en place de recommandations officielles me semble nécessaire afin que les médecins aient une idée plus précise des différentes prises en charge possibles.

Le développement de la formation continue pour les médecins généralistes avec la réalisation de module sur la pathologie du genou, l'examen clinique du genou et les principales thérapeutiques doit s'effectuer afin de permettre à chacun de se remettre à jour sur ces pathologies rhumatismales.

Il faudrait permettre au médecin généraliste de pouvoir se former et pratiquer les autoprogrammes qui permettent une bonne efficacité à moindre coût.

La relation kinésithérapeute et médecin généraliste est également importante et paraît devoir être renforcée. En effet les interactions entre les professionnels de santé afin de permettre une bonne coordination de la prise en charge du patient sont la base de la prise en charge. Pour cela, la mise en place de réseau interprofessionnel s'avère indispensable.

Cette étude pilote exploratoire pourrait servir de base à une étude de plus grande ampleur pour affiner ces résultats.

Enfin, si des recommandations étaient mises en place, cette méthode du patient simulé pourrait permettre d'évaluer par une deuxième étude le suivi de celles-ci.

## V. CONCLUSION

Le syndrome douloureux fémoro-patellaire est l'une des causes les plus fréquentes de douleur antérieure du genou chez l'adolescent et l'adulte jeune avec une prévalence de 40% chez ces classes d'âge.

Cette étude, bien que n'ayant pas la prétention d'être représentative de la gestion des gonalgies en médecine générale car présentant de nombreux biais, montre que la prise en charge diagnostique est très aléatoire en fonction des médecins et que l'examen clinique est non exhaustif (manœuvre d'engagement de rotule non effectuée dans 40% des cas). Des examens complémentaires ont été prescrits dans la majorité des cas (radiographies : 73% et IRM 57%). Seuls 3 médecins ont posé leur diagnostic par les seuls interrogatoire et examen clinique. La prise en charge thérapeutique est quant à elle tout autant fluctuante suivant les médecins. En effet, la moitié d'entre eux a prescrit un traitement médicamenteux alors que 40% ont prescrit un traitement par physiothérapie, que ce soit par le kinésithérapeute ou par des exercices d'auto rééducation.

Cette prise en charge variable tient probablement d'un déficit de formation des médecins et de l'absence de vraie recommandation sur la conduite à tenir du syndrome fémoro-patellaire qui devrait reposer sur un interrogatoire précis, un examen clinique complet des membres inférieurs, des radiographies simples et de la physiothérapie.

Du point de vue économique, nous constatons que ces différences de prise en charge entraînent un surcoût pour la société. Compte tenu de la prévalence de cette pathologie (40% chez les adolescents et adultes jeunes), les économies potentielles sont majeures. La prise en charge globale efficiente de ce syndrome a été évaluée dans notre étude à moins de 50 euros. Or la plupart des médecins (16 sur 30) effectuent une prise en charge coûtant entre 100 et 150€.

De nombreux progrès restent à accomplir dans cette prise en charge aussi bien pour le patient que pour notre société. La fréquence du syndrome fémoro-patellaire est telle en médecine générale que l'élaboration de recommandations officielles semble indispensable. De même l'amélioration de la formation des médecins généralistes aux autoprogrammes paraît incontournable, ainsi que le travail en coordination avec les kinésithérapeutes.



## VI. ANNEXES

### Annexe n°1 : Courrier à l'attention des médecins

Melle NEYENS Delphine

...

Dr...

Le 06/01/14, à Nogent sur Marne,

Cher confrère,

Dans le cadre d'un travail qui aboutira à ma thèse de médecine, je souhaite étudier l'attitude pratique des médecins généralistes afin de faire un état des lieux.

Pour réaliser ce projet, je sollicite votre participation. Il s'agit d'accepter de recevoir un « patient simulé standardisé » dans les six mois à venir.

La méthode du patient simulé standardisé est considérée comme la méthode de référence d'observation des pratiques, et a fait l'objet de nombreuses publications internationales. Cette méthode évite les biais liés aux études faites grâce aux questionnaires (mode déclaratif).

Vous ne saurez pas qu'il s'agit de l'étude. Vous recevrez vos honoraires normalement. La feuille de soins que vous remettrez au « patient » sera détruite.

Les données recueillies seront bien évidemment traitées anonymement. Vous serez informé(e) des résultats obtenus dès la fin de l'étude.

Je vous contacterai par téléphone dans quelques jours pour connaître votre réponse.

Nous vous prions de recevoir, cher confrère, nos sincères et meilleures salutations.

Neyens Delphine (interne en médecine générale à la faculté de Paris Descartes)

Alain Lorenzo (directeur de thèse, maître de conférences associé à la faculté de Paris Descartes)

**Annexe n°2 : Grilles d'analyse des consultations**

Médecin n°

Temps de la consultation :

Date

Délai de prise de rendez-vous :

		OUI	NON	Commentaires
<b>Interrogatoire :</b>	Coordonnées			
	Age			
	Profession			
	Pratique sportive			
	ATCD traumatique			
	ATCD médicaux			
	ATCD chirurgicaux			
	Prise d'antalgiques			
	Symptômes associés, arthralgie, fièvre			
	ATCD de maladie de croissance ou de dispense de sport			
<b>Caractéristiques de la douleur</b>	Mode de début			
	Douleur mécanique ou inflammatoire			
	Positions antalgiques			
	EVA ou autre échelle. Si oui, laquelle ?			
	Douleur escaliers			
	Ancienneté des symptômes			
	Douleur position assise prolongée			

## Thèse Syndrome Fémoro-Patellaire

	Douleur projetée			
<b>Clinique</b>	Poids			
	Examen des mobilités articulaires			
	Examen des laxités : test ?			
	Recherche signe de smilee			
	Recherche signe du rabot			
	Recherche amyotrophie quadriceps			
	Mesure de l'angle Q			
	Palpation facettes rotule			
	Examen ménisque : test ?			
	Recherche du choc rotulien			
	Manœuvre engagement de rotule			
<b>Examens complémentaires</b>	Arthroscopie			
	Radiographie.			
	IRM. Si oui, laquelle?			
	Scanner. Si oui, lequel?			
	Bilan biologique.			
	Echographie			
<b>Traitements :</b>	AINS : si oui : lesquels et à quelle dose?			

## Thèse Syndrome Fémoro-Patellaire

	Myorelaxants : si oui : lesquels et à quelle dose?			
	Palier 1 : si oui : lesquels et à quelle dose?			
	Palier 2 : si oui : lesquels et à quelle dose?			
	Palier 3 : si oui : lesquels et à quelle dose?			
	Repos au lit			
	Arrêt du sport, changement de sport ?			
	Kinésithérapie			
	Arrêt de travail			
	Topiques			
	Exercice d'auto étirement et renforcement musculaire			
	Adressé vers spécialiste			
	Semelles			
	Infiltration			
	Mésothérapie			
	Glace			
	Homéopathie			
	Acupuncture			
	Ostéopathie			
<b>Conseils</b>	Sport			
	Poids			
	Transport			

Annexe n°3 : Détails des exercices d'étirement

**Exercice 1**

(renforcement du Quadriceps) : en position semi-allongée, soulever la jambe raide de quelques



centimètres en tirant les orteils et le pied au maximum vers soi. Tenir 6", reposer le talon 6". Faire des séries de 10 et faire 10 séries dans la journée. Pour intensifier l'exercice, il est possible de mettre une charge au niveau de la jambe ou du pied.



**Exercice 2**

(Pointe de pied) : debout sur 1 jambe, monter et descendre lentement sur la pointe de pied. Faire des séries de 10 et faire 10 séries dans la journée.

**Exercice 3**

(renforcement du Quadriceps debout : Step) : debout devant une marche de 10 cm, monter lentement avec la jambe lésée et redescendre avec la jambe saine. Faire des séries de 10



**Exercice 4**

(renforcement des ischio-jambiers) : allongé sur le dos, pieds fixés, rapprocher les talons des fesses pendant 6 s et relâcher 6 s. Faire 10 mouvements et 3 séries.



**Exercice 5**

(étirement du quadriceps) : debout sur un membre, prendre en arrière son pied avec la main opposée en fléchissant le genou. En restant bien droit, fléchir le genou au maximum et amener la cuisse vers l'arrière afin de ressentir une tension à l'avant de la cuisse. Tenir 20 s et faire 3 répétitions de chaque côté.



**Exercice 6**

(étirement des Ischio-Jambiers) : debout sur une jambe, l'autre jambe tendue reposant sur un tabouret, les mains sur les hanches, basculer le bassin vers l'avant, redresser le dos, les épaules et la tête afin de garder le regard horizontal et le dos bien droit et rigide, abaisser le tronc jusqu'à ressentir une tension dans l'arrière des cuisses. Tenir 20 s et faire 3 répétitions de chaque côté.



**Exercice 7**

(assouplissement des muscles antérieurs de la hanche) : en fente avant, un genou à terre, pousser le bassin vers l'avant afin de ressentir une tension en avant de la hanche. Tenir 20 s et faire 3 répétitions de chaque côté.



**Exercice 8**

(étirement du Tenseur du Fascia Lata) : debout le long d'un mur, jambe à étirer croisée en arrière, pousser le bassin vers le mur jusqu'à ressentir une tension sur le côté de la hanche et la cuisse. Tenir 20 s et faire 3 répétitions de chaque côté.



## VII. BIBLIOGRAPHIE

1. Powers CM. The influence of altered lower-extremity kinematics on patellofemoral joint dysfunction: a theoretical perspective. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 2003 Nov; 33(11):639-46.
2. Crossley K, Bennell K, Green S, McConnell J. A systematic review of physical interventions for patellofemoral pain syndrome. *Clin J Sport Med*. 2001 Apr; 11(2):103-10.
3. Devereaux MD, Lachmann SM. Athletes attending a sports injury clinic--a review. *British Journal of Sports Medicine*. 1983 Déc; 17(4): 137-142.
4. Boling M, Padua D, Marshall S, Guskiewicz K, Pyne S, Beutler A. Gender differences in the incidence and prevalence of patellofemoral pain syndrome. *Scand J Med Sci Sports* [Internet]. 2009 Sep 17 [cité 2010 Fév 7]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19765240>
5. Dixit S, DiFiori JP, Burton M, Mines B. Management of patellofemoral pain syndrome. *Am Fam Physician*. 2007 Jan 15; 75(2): 194-202.
6. Callaghan M, Selfe J. Has the incidence or prevalence of patellofemoral pain in the general population in the United Kingdom been properly evaluated? *Physical Therapy in Sport*. 2007 2; 8(1):37-43.
7. Naslund J, Naslund UB, Odenbring S, Lundeberg T (2006) Comparison of symptoms and clinical findings in subgroups of individuals with patellofemoral pain. *PhysiotherTheoryPract* 22: 105-118
8. Van Linschoten R, van Middelkoop M, Berger MY, Heintjes EM, Verhaar JA, et al. (2009) Supervised exercise therapy versus usual care for patellofemoral pain syndrome: an open label randomised controlled trial. *BMJ* 339: b4074.
9. Dorotka R, Jimenez-Boj E, Kypta A, Kollar B. The patellofemoral pain syndrome in recruits undergoing military training: a prospective 2-year follow-up study. *Mil Med*. 2003 avr; 168(4):337-340.
10. Tállay A, Kynsburg A, Tóth S, Szendi P, Pavlik A, Balogh E, et al. [Prevalence of patellofemoral pain syndrome. Evaluation of the role of biomechanical malalignments and the role of sport activity]. *OrvHetil*. 2004 oct 10; 145(41):2093-2101.

11. Pourcher G, Dejour D, Neyret Ph. Devenir du syndrome douloureux rotulien :revuebibliographique. Le Genou du sportif.10èms Journées Lyonnaise de Chirurgie du Genou. 2002
12. Boling M, Padua D, Marshall S, Guskiewicz K, Pyne S, Beutler A. Gender differences in the incidence and prevalence of patellofemoral pain syndrome. ScandJ Med Sci Sports. 2009 sept 17;
13. Callaghan M, Selfe J. Has the incidence or prevalence of patellofemoral pain in the general population in the United Kingdom been properly evaluated? Physical Therapy in Sport. 2007 févr; 8(1):37-43.
14. Lakstein D, Fridman T, Ziv YB, Kosashvili Y. Prevalence of anterior knee pain and pes planus in Israel defense force recruits. Mil Med. 2010 nov; 175(11):855-857.
15. Dupont JY. Pathologie douloureuse fémoro-patellaire.Analyse et classification. cahier d'enseignement de la SOFCOT. 1996;(59).
16. Dejour H, Walch G, Journees Lyonnaises De Chirurgie Du Genou (6th; Lyon; 1987). La pathologie fémoro-patellaire. Lyon: [s.n.]; 1987.
17. Green S. Syndrome fémoropatellaire: prise en charge clinique. EMC Kinésithérapie. 2005:101-11.
18. Kadaba MP, Ramakrishnan HK, Wootten ME. Measurement of lower extremity kinematics during level walking. J Orthop Res. 1990 May; 8(3):383-92.
19. Besier TF, Fredericson M, Gold GE, Beaupre GS, Delp SL. Knee muscle forces during walking and running in patellofemoral pain patients and pain-free controls. Journal of biomechanics. 2009 May 11; 42(7):898-905.
20. Powers CM, Lilley JC, Lee TQ. The effects of axial and multi-plane loading of the extensor mechanism on the patellofemoral joint. Clinical biomechanics (Bristol, Avon). 1998 Dec; 13(8):616-24.
21. Fujikawa K, Seedhom BB, Wright V. Biomechanics of the patello-femoral joint. Part I: A study of the contact and the congruity of the patello-femoral compartment and movement of the patella. Engineering in medicine. 1983 Jan; 12(1):3-11.

22. Steinkamp LA, Dillingham MF, Markel MD, Hill JA, Kaufman KR. Biomechanical considerations in patellofemoral joint rehabilitation. *The American journal of sports medicine*. 1993 May-Jun; 21(3):438-44.
23. Dejour. Dysplasie du quadriceps et bascule rotulienne dans l'instabilité rotulienne objective. *RevChirOrthopReparatriceApparMot*. 1995; 81(6):497-504.
24. Feller JA, Amis AA, Andrish JT, Arendt EA, Erasmus PJ, Powers CM. Surgical biomechanics of the patellofemoral joint. *Arthroscopy*. 2007 May; 23(5):542-53.
25. Ward SR, Terk MR, Powers CM. Patella alta: association with patellofemoral alignment and changes in contact area during weight-bearing. *The Journal of bone and joint surgery*. 2007 Aug; 89(8):1749-55.
26. McConnell J. Rehabilitation and nonoperative treatment of patellar instability. *Sports medicine and arthroscopy review*. 2007 Jun; 15(2):95-104.
27. Powers CM, Ward SR, Fredericson M, Guillet M, Shellock FG. Patellofemoral kinematics during weight-bearing and non-weight-bearing knee extension in persons with lateral subluxation of the patella: a preliminary study. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 2003 Nov; 33(11):677-85.
28. Ireland ML, Willson JD, Ballantyne BT, Davis IM. Hip strength in females with and without patellofemoral pain. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 2003 Nov; 33(11):671-6.
29. Fulkerson JP. Diagnosis and treatment of patients with patellofemoral pain. *The American journal of sports medicine*. 2002 May-Jun; 30(3):447-56.
30. Haim A, Yaniv M, Dekel S, Amir H. Patellofemoral pain syndrome: validity of clinical and radiological features. *Clinical orthopaedics and related research*. 2006 Oct; 451:223-8.
31. Kannus P, Natri A, Paakkala T, Jarvinen M. An outcome study of chronic patellofemoral pain syndrome. Seven-year follow-up of patients in a randomized, controlled trial. *The Journal of bone and joint surgery*. 1999 Mar; 81(3):355-63.
32. Lecoq C, Prou E, Borrione F, Szczot A. Evaluation isocinétique des syndromes rotuliens douloureux inexplicés: déficit de force des effecteurs du genou. *J traumatol Sport*. 2004; 21:93-9.



33. Fithian DC, Paxton EW, Cohen AB. Indications in the treatment of patellar instability. *The journal of knee surgery*. 2004 Jan; 17(1):47-56.
34. Finestone A., Radin E.L., Lev B.: Treatment of overuse patellofemoral pain. Prospective randomized controlled clinical trial in a military setting. *Clin. Orthop*. 293: 208–210, 1991.
35. Raatikainen T., Vaananen K., Tamelander G.: Effect of glycosamino- glycan polysulfate on chondromalacia patellae. A placebo-controlled 1-year study. *Acta Orthop. Scand*. 61: 443–448, 1990.
36. *Simulation\_en\_sante\_-\_rapport.pdf* [Internet]. [cité 12 mai 2013]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation\\_en\\_sante\\_-\\_rapport.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf)
37. Thébaut J-F. Evaluation des pratiques professionnelles en cardiologie. Comparaison et étude de faisabilité de trois méthodes : Audit de dossier - Tests cliniques de cohérence - Patients standardisés [Internet]. [cité 3 juill 2013]. Disponible sur: <http://www.ufcv.melody.fr/fre/content/download/1615/16498/version/1/file/>
38. Dougados J. Comment le médecin généraliste réagit-il face à une clairance de la créatinine abaissée? Evaluation par la méthode du patient standardisé. [Internet]. Sous la direction du Docteur Lorenzo Alain. Paris 5 Descartes; 2008 [cité 3 juill 2013]. Disponible sur: <http://194.254.89.18/STOCK/theses/Dougados2008.pdf>
39. Programme des patients standardisés [Internet]. 2013 [cité 15 déc 2014]. Disponible sur: <http://www.unige.ch/medecine/ps/doctypes/Historique.html>
40. Rethans JJ, Boven C. Simulated patients in general practice: a 'different look at the consultation. *Br Med J*. 28 mars 1987;294:809-12.
41. Rethans JJ, Drop R, Sturmans F, van der Vleuten C. A method for introducing standardized (simulated) patients into general practice consultations. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. mars 1991;41(344):94-6.
42. Rethans JJ, Sturmans F, Drop R, van der Vleuten C. Assessment of the performance of general practitioners by the use of standardized (simulated) patients. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. mars 1991;41(344):97-9.

43. Schildt P. Les lombalgies aiguës communes en médecine de ville: technique du patient standardisé. [Internet]. sous la direction du Dr Alain Lorenzo. Faculté de médecine Paris 5- René Descartes; 2013 [cité 29 déc 2014]. Thèse d'exercice pour le doctorat de médecine. Disponible sur: <http://multimedia.medecine.parisdescartes.fr/STOCK/theses/SCHILDT2013.pdf>
44. Gillespie, Richard (1991), *Manufacturing knowledge: a history of the Hawthorne experiments*, Cambridge, Cambridge University Press.
45. Little P, Smith L, Cantrell T, Chapman J, Langridge J, Pickering R. General practitioners' management of acute back pain: a survey of reported practice compared with clinical guidelines. *BMJ*. 24 févr 1996;312(7029):485-488.
46. Jakoubovitch S, BOURNOT M-C, CERCIER E, TUFFREAU F. Les emplois du temps des médecins généralistes. *Études Résultats Fr Minist Heal*. 2012;797:1-8.
47. Département de médecine générale Strasbourg. Impact des échelles d'évaluation de la douleur sur le soulagement des patients ambulatoires souffrant de douleurs chroniques de l'appareil locomoteur « Idée-Douleur » [Internet]. 2000 [cité 7 août 2014]. Disponible sur: [http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/dmg/pdf/echelle\\_evaluation.pdf](http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/dmg/pdf/echelle_evaluation.pdf)
48. Liguori D. Echelles d'évaluation globale de la douleur. Pourquoi ne sont-elles pas utilisées en médecine générale? Paris 5 Paris Ouest; 1999.
49. Douleur en médecine générale, « étude SFD-CNGE » : XXIIème réunion annuelle de la société française de la douleur. *Douleur Analgésie N°1*. 1998.
50. Haute Autorité de Santé – Commission de transparence de l'Axorid® [Internet]. 2012 [cité 3 octobre 2014]. Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-11/axorid\\_03102012\\_avis\\_ct\\_12309.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-11/axorid_03102012_avis_ct_12309.pdf)
51. Haute Autorité de Santé – Les inhibiteurs de la pompe à protons chez l'adulte – Fiche BUM [Internet]. [cité 5 mai 2014]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/r\\_1439925/fr/les-inhibiteurs-de-la-pompe-a-protons-chez-l-adulte-fiche-bum](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/r_1439925/fr/les-inhibiteurs-de-la-pompe-a-protons-chez-l-adulte-fiche-bum)
52. Lévy P, Fanello S., Pivette J., Parot-Schinkel E., Le Grand G, Schoux JB, et al. Anti-inflammatoires non stéroïdiens et risques iatrogènes potentiels: analyse des données de l'assurance maladie. *Rev Médicale Assur Mal*. 36(2):p. 153-161.

53. Le PARC J-M., Jeandel C., Hillon P., Gay B. Enquête image : une étude observationnelle sur les prescriptions d'anti-inflammatoires non stéroïdiens et de gastroprotecteurs. Evaluation des modes de prescription selon le profil des patients. Rev Rhum. 2004;157□160.
54. Quélard B., Rachet O. syndrome douloureux rotulien: programme thérapeutique. Le Genou du sportif.10èmes Journées Lyonnaise de Chirurgie du Genou. 2002; p 91
55. Genêt F., Poiraudeau S., Revel M.Étude de l'efficacité et de l'observance à un an d'un programme courtde rééducation assorti d'un autoprogramme dans la lombalgie chronique. Ann Réadaptation MédPhys 2002 ; 45 : 265-72.
56. Claudon B. Phénomène d'adaptation cinétique lors de la marche du patient présentant un syndrome fémoro patellaire douloureux avec mise en évidence et réversibilité sous traitement de rééducation. [Internet]. Sous la direction du Professeur Paysant Jean .Nancy I; 2010 [cité 3 juillet 2013]. Disponible sur: [http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDMED\\_T\\_2010\\_CLAUDON\\_BAPTISTE.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDMED_T_2010_CLAUDON_BAPTISTE.pdf)

LE SYNDROME FÉMORO-PATELLAIRE EN MÉDECINE DE VILLE :  
TECHNIQUE DU PATIENT STANDARDISÉ

**CONTEXTE :** Les douleurs antérieures du genou sont, après les lombalgies, le motif de consultation le plus fréquent concernant l'appareil locomoteur avec une prévalence de 40% chez les adolescents et les adultes jeunes. En France, il n'existe actuellement aucun consensus quant à la définition de ce syndrome, sa physiopathologie ou son traitement. D'après certaines recommandations internationales, la prise en charge efficiente repose sur des radiographies du genou et un traitement par kinésithérapie.

**MÉTHODES :** Étude descriptive utilisant la méthode du patient simulé standardisé. Évaluation d'un échantillon randomisé de trente médecins généralistes de 15 arrondissements de Paris et 15 villes du Val de Marne, visités par une patiente de 28ans présentant une douleur au genou depuis 10 mois. Analyse économique pour étudier l'impact économique de cette pathologie.

**RÉSULTATS :** 73% des médecins ont prescrit des radiographies du genou, 57% une IRM du genou, 40% des AINS et 40% un traitement par physiothérapie. Pour ce qui concerne l'analyse économique, le coût des différentes prises en charge varie entre 46,61 et 260,27 euros.

**CONCLUSION :** Même si notre étude présente de nombreux biais, nous constatons une prise en charge très aléatoire diagnostique et thérapeutique ce qui entraîne un surcoût pour le patient et pour la société. La méthode utilisée dans cette étude du patient simulé est un excellent outil d'évaluation de la pratique réelle des médecins. Des recommandations officielles ainsi qu'une amélioration de la formation initiale et continue nous semblent essentielles. Enfin, le travail en coordination avec les kinésithérapeutes doit être développé.

Mots clés : syndrome fémoro patellaire, médecin généraliste, patient standardisé

PATELLOFEMORAL-PAIN SYNDROME IN GENERAL MEDICAL PRACTICE:  
SIMULATED-STANDARDIZED-PATIENT METHOD

**CONTEXT:** Anterior knee-pain is, after the back-pain, the main reason for consultation regarding musculoskeletal disorders. Currently, in France, there is no consensus about this syndrome definition, pathology or treatment. According to other countries recommendations, an efficient management relies on knee-x-ray and physiotherapy.

**METHOD:** Descriptive study using the simulated-standardized-patient method. Evaluation of a randomized sample of 30 general practitioners (GPs) in 15 Parisian boroughs and 15 cities in Val de Marne, visited by a 28 year-old patient with a knee pain suffered for the last 10 months. Economic analysis to assess this pathologyeconomic impact.

**RESULTS:** 73 % of the GPS prescribed knee x-ray, 57% a knee MRI, 40 % prescribed non-steroidal anti-inflammatory drugs and only 10% physiotherapy. The cost of the GP's strategies varied between 46,61 et 260,27euros.

**CONCLUSION:** Even if our study is not representative, due to the small sample, we find out that diagnostic management and therapeutic measures to be very random, which leads to an additional cost for society. Official recommendations and improvement in the formation seem essential.

Keywords : standardized patient, general practitioner, patellofemoral-pain syndrome

Université Paris Descartes  
Faculté de Médecine Paris Descartes  
15, rue de l'Ecole de Médecine  
75270 Paris cedex 06