



Avertissement

Ce document est le fruit d'un long travail et a été validé par l'auteur et son directeur de mémoire en vue de l'obtention de l'UE 28, Unité d'Enseignement intégrée à la formation initiale de masseur kinésithérapeute.

L'IFMK de Nancy n'est pas garant du contenu de ce mémoire mais le met à disposition de la communauté scientifique 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 une poursuite pénale.

Contact : secretariat@kine-nancy.eu

Liens utiles

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F23431>

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

RÉGION GRAND-EST

INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE DE NANCY

**VIDÉOS ÉDUCATIVES ET INFORMATIVES, À
DESTINATION DES PATIENTS PORTEURS DE
PROTHÈSE TOTALE DE GENOU, SUITE À UNE
ENQUÊTE SOUS FORME DE QUESTIONNAIRE**

Mémoire présenté par **Dorottya TAKÁCS**,
étudiante en 4^{ème} année de masso-kinésithérapie,
en vue de l'obtention du Diplôme d'État
de Masseur-Kinésithérapeute 2018-2019.

RÉSUMÉ

Objectifs : Suite à l'enquête réalisée sous forme de questionnaire, nous voulons définir les besoins et les demandes d'une population porteuse de prothèse totale de genou. Le site internet créé suite à ce questionnaire de recherche et les vidéos y figurant ont pour but de guider, d'éduquer et de faciliter la vie quotidienne des patients à leur retour à domicile. L'objectif des vidéos est de permettre au patient de s'identifier aux visuels, de reproduire les actions de son choix et de renforcer les séances de rééducation traditionnelles, en utilisant un site internet interactif.

Introduction : Dans les années à venir, une augmentation du nombre de poses de prothèses totales de genoux est à prévoir, atteignant déjà près de 90.000 en 2013. Parallèlement, les durées de séjours raccourcissent, et la prise en charge ambulatoire se développe. Il se révèle donc de plus en plus important d'accompagner les patients dans leur rééducation et de les éduquer aux bonnes connaissances théoriques et pratiques à intégrer suite à leur intervention chirurgicale en rentrant à domicile. *Matériel et méthode* : après la réalisation d'un pré-test et la définition des critères d'inclusion et d'exclusion, 50 personnes ont participé à l'étude en répondant à un questionnaire de 20 items évaluant leurs connaissances. Suite aux résultats du questionnaire, des vidéos estimées pertinentes sont filmées puis montées dans un logiciel de traitement vidéo sur ordinateur. Des outils informatiques pour gérer le son, les photos, les effets sont utilisés. Les vidéos sont ensuite mises en valeur sur un site internet permettant une navigation claire et sélective au patient. *Résultats* : Les analyses du questionnaire montrent que les connaissances des patients ne sont pas toujours suffisantes pour certaines situations rencontrées au cours de leur rééducation. Le site leur permettant de palier à leurs lacunes une fois à domicile est en ligne et consultable à l'adresse suivante : <http://ptg.home.blog>. Le patient peut choisir ce qui l'intéresse en naviguant parmi les différents onglets qui lui sont proposés. *Conclusion* : Face à la dérive ambulatoire, un site internet éducatif et démonstratif pour le patient semble être un bon outil de rééducation complémentaire et innovant pour le patient et le kinésithérapeute. Cependant, ce travail a été soumis à un échantillon de patients cibles trop faible, que ce soit par rapport au questionnaire ou au site internet. D'autres études plus poussées doivent être menées pour introduire ce nouveau support dans un programme de rééducation.

Mots clés : auto-rééducation, internet, prothèse de genou, questionnaire, vidéo.

SUMMARY

Goals : Following the investigation in the reeducation centers with the questionnaire, we would like to define the needs of our total knee arthroplasty population. The website and the videos created following the results of the questionnaire are made to guide, educate and make easier the everyday's life of the patients after they go home. The videos allow the patient to identify himself in the videos, to display the actions into it and to reinforce the impact of the traditional reeducation sessions, by using a new interactive support as the internet.

Introduction : In the following years, the frequency of total knee arthroplasty surgery will increase, already attempting more than 90.000 in 2013. In the same time, durations of stay in hospitals and reeducation centers shorten, and we attend to an ambulatory care drift. So, it's more and more important to well guide the patients during their reeducations and educate them to the good gestures and reflexes to have following their surgical interventions and going home. *Material and methods* : After the achievement of our pre-test and the defined inclusion and exclusion criterias, 50 people were included in the study and responded to a questionnaire of 20 questions talking about their knowledge. Following the results of the questionnaire, the videos are filmed and assembled into a video software on the computer. Softwares were used for the sound, photos and effects. In the end, they are enhanced on a website giving a simple and selective navigation of what the patient longed for. *Results* : The questionnaire reveals that many patients are still uncertain how to act during their reeducation in various situations. The website giving answers to there questions when they're send back home is visible on the adress <http://ptg.home.blog>. The patient can choose a section he's interested in and navigate between the different sections offered to him. *Conclusion* : To respond to the increase of outpatient care, an educative and demonstrative website for the patient seems to be a good complementary reeducational aid. However, the questionnaire and the website has been tested on a too weak sample of corresponding patients. We need to do more advenced studies to include it in a real reeducational program.

Keywords : auto-reeducation, web, knee arthroplasty, questionnaire, video.

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	
LISTE DES ABRÉVIATIONS COURAMMENT UTILISÉES	
1 INTRODUCTION	1
2 GENOU PROTHÉTIQUE	3
2.1 Rappels anatomiques et physiopathologiques.....	3
2.1.1 Le genou.....	3
2.1.2 L'arthrose.....	3
2.2 Généralités sur la PTG.....	5
2.2.1 Les différents types de PTG.....	5
2.2.2 Indications et contre-indications de la PTG.....	5
2.2.3 Aspects chirurgicaux.....	6
2.2.4 Innovations.....	7
2.2.5 Complications.....	7
2.3 Prise en charge masso-kinésithérapique.....	8
2.3.1 Objectifs de rééducation.....	8
2.3.2 Principes de traitement.....	9
2.3.3 Moyens employés pour la rééducation.....	9
2.3.4 Pronostics, résultats et place de l'individu.....	10
3 QUESTIONNAIRE DE RECHERCHE	11
3.1 La recherche bibliographique.....	11
3.1.1 Stratégie de la recherche documentaire.....	11
3.1.2 Critères de sélections des références.....	11
3.1.3 Résultats.....	12
3.2 Méthodes.....	12
3.2.1 Population.....	12
3.2.1.1 Critères d'inclusion et d'exclusion.....	12
3.2.1.2 Effectifs, principales caractéristiques de la population.....	13

3.2.2	Méthodes ou protocoles de mesure.....	14
3.2.2.1	Questions éthiques.....	14
3.2.2.2	Champ de l'étude.....	14
3.2.2.3	Contexte.....	15
3.2.2.4	Déroulement de l'intervention.....	15
3.2.3	Critères d'évaluation primaires et secondaires.....	16
3.2.3.1	Passage du questionnaire de départ au questionnaire final.....	16
3.2.3.2	Questionnaire final.....	16
3.2.3.2.1	Méthodologie de réalisation du questionnaire.....	16
3.2.3.2.2	Méthodologie de distribution et de restitution du questionnaire	17
3.2.3.2.3	Méthodologie de recueil des données du questionnaire.....	17
3.2.4	Analyses statistiques des données.....	18
3.3	Matériels.....	18
3.4	Résultats.....	19
3.4.1	Frise chronologique.....	19
3.4.2	Résultats aux différentes questions.....	20

4	RÉALISATION D'UN SITE INTERNET AVEC DES VIDÉOS DANS UNE DÉMARCHE D'ÉDUCATION ET D'INFORMATION DU PATIENT.....	24
4.1	Méthodes et matériels employés pour les vidéos.....	24
4.1.1	Contexte.....	24
4.1.2	Pourquoi une vidéo ?.....	25
4.1.3	Références principales.....	26
4.1.4	Objectifs de la vidéo.....	26
4.1.5	Population concernée.....	26
4.1.6	Réalisation de la vidéo.....	27
4.1.7	Matériel utilisé.....	27
4.2	Méthodes et matériels employés pour le site web.....	28
4.2.1	Justification du choix de support.....	28
4.2.2	Matériel utilisé.....	28
4.2.3	Réalisation du site internet.....	29

4.2.4	Test du site avec les patients.....	30
4.3	Les différentes sous-parties du site.....	30
4.3.1	Accueil : introduction et présentation du site.....	30
4.3.2	Connaissances théoriques.....	30
4.3.2.1	Arthrose.....	30
4.3.2.2	Chirurgie et prothèses de genou.....	31
4.3.3	Traitement de la douleur et de l'œdème.....	31
4.3.4	Traitement de la cicatrice.....	31
4.3.5	Récupération de la mobilité articulaire.....	31
4.3.6	Travail de la force musculaire.....	31
4.3.7	Travail de l'équilibre et de la proprioception.....	32
4.3.8	Déplacements.....	32
4.3.9	Activités physiques et sportives.....	32
5	DISCUSSION.....	33
5.1	Discussion et interprétation des résultats obtenus au regard des méthodes mises en œuvre et présentation des intérêts et des limites des résultats par rapport à l'état des lieux de la littérature.....	33
5.2	Présentation des intérêts et des limites des résultats pour la pratique et pour la profession.....	39
5.3	Précision du domaine de validité des résultats et critique du dispositif de recherche.....	40
5.4	Argumentation sur le point de vue éthique et déontologique.....	42
5.5	Présentation des perspectives d'approfondissement ou de réorientation du travail à partir des résultats obtenus.....	42
6	CONCLUSION.....	44
	BIBLIOGRAPHIE.....	
	ANNEXES.....	

LISTE DES ABRÉVIATIONS COURAMMENT UTILISÉES

APA : Activité Physique Adaptée

AINS : Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens

EBP : Evidence Based Medecine

EVA : Echelle Visuelle Analogique

HAS : Haute Autorité de Santé

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

KR : Kinésithérapie la Revue

KS : Kinésithérapie Scientifique

MIRRAC : Mobilisation Immédiate Récupération Rapide Après Chirurgie

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

PEC : Prise en charge

PRP : Plasmas Riches en Plaquettes

PTG : Prothèses Totales de Genou

RAAC : Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

TENS : Neurostimulation électrique transcutanée

1 INTRODUCTION

En France, près de 90.000 prothèses totales de genou ont été posées en 2013, soit une augmentation en nombre de 30% par rapport à 2008. De toutes les prothèses mises en place entre 2008 et 2013, 89.8% étaient des PTG, et 93% des poses étaient des arthroplasties initiales (1). De plus, si nous nous référons aux tendances démographiques actuelles, la France métropolitaine comptera 73,6 millions d'habitants au 1er janvier 2060, soit 11,8 millions de plus qu'en 2007. Ainsi, une personne sur trois aura plus de 60 ans. Cela s'accompagnera naturellement d'une augmentation des maladies chroniques (2), comme la gonarthrose avancée. Le traitement de choix pour les patients en souffrant est la pose de PTG dans 90% des cas (3). D'autre part, nous assistons également à une augmentation du nombre de personnes en surpoids et des accidents au niveau du genou suite aux sports de loisirs et de compétition. Tous ces facteurs, ayant pour finalité l'usure des articulations et du cartilage, sont annonciateurs de l'augmentation du nombre de PTG à l'avenir (4).

Par ailleurs, la modification du système de financement des structures hospitalières et des centres de rééducation engendre un raccourcissement des durées de séjour hospitalier. Cela induit une prise en charge ambulatoire précoce, prolongée, souvent sans passage en centre de réadaptation (4). Cette dérive ambulatoire a aussi toutes les chances de s'accroître ces prochaines années, comme nous pouvons le constater avec le protocole RAAC (5) ou la procédure MIRRAC (6) pour PTG. Ces modes de prise en charge visent à la reprise d'une autonomie active et complète du patient, le plus rapidement possible après sa chirurgie. Ils garantissent la qualité des soins à moindre coût, sans risques supplémentaires. Suite à ces démarches, la prescription d'une physiothérapie ambulatoire prolongée, associée à des exercices fonctionnels à réaliser à domicile, est nécessaire et bénéficie d'un niveau de preuves élevé (plusieurs études randomisées contrôlées et une méta-analyse) (7) (8) (9). Ainsi, certains hôpitaux ont déjà commencé à pratiquer cette tendance, qui se révèle être plutôt un succès. Ils dénoncent cependant la difficulté de trouver des masseurs-

kinésithérapeutes libéraux disponibles pour la poursuite de la rééducation à domicile et en cabinet libéral. Néanmoins, il faut noter que lors d'une prise en charge ambulatoire, la sélection des patients sur la base de différents critères ainsi que la coordination avec les kinésithérapeutes libéraux restent primordiales (10).

Ainsi, nous devons rechercher des solutions efficaces afin de rendre le patient récemment opéré acteur et rapidement autonome dans ses exercices et ses activités de la vie quotidienne. Proposer une auto-rééducation en dehors des séances avec le kinésithérapeute pourrait être une solution intéressante et complémentaire. À la sortie d'un centre de rééducation fonctionnelle à Calvé à Berck-sur-Mer, un programme d'auto-rééducation a été proposé après arthroplastie totale de genou en 2016. Il a non seulement permis de réduire les coûts directs et indirects, donnant la possibilité d'être flexible pour le patient, mais il s'est également révélé être approprié et efficace. Les patients y adhèrent quand ils comprennent que leur santé et leur qualité de vie dépend de leur récupération. Cependant, deux facteurs primordiaux s'appliquent à ce type de prise en charge : l'observance, qui est la dimension comportementale et mesurable d'une pratique de soins qui consiste à suivre la thérapeutique prescrite, et l'adhésion thérapeutique qui s'intéresse au point de vue du patient, et à sa coopération active (11).

On peut donc se poser la question : “Quel accompagnement innovant et complémentaire à la rééducation actuellement prescrite proposer au patient porteur de PTG à son retour à domicile ?”

Aujourd'hui, plusieurs supports sont proposés aux patients pour poursuivre leur rééducation seuls ou accompagnés : livrets, affiches, appels téléphoniques, visite de contrôle à domicile... Cependant, très peu de supports utilisent internet et la vidéographie. Pourtant, la tranche de population de 50 à 80 ans commence à l'utiliser quotidiennement (12). Il peut donc être intéressant d'étudier si une auto-rééducation à domicile adaptée à la rééducation

initiale, à base de vidéos éducatives et démonstratives, serait pertinente et motivante pour les patients et s'ils y adhèreraient.

Nous débuterons par une première partie de rappels sur le genou prothétique. Puis, nous aborderons la stratégie de recherche documentaire accompagnée des matériels et méthodes utilisés durant l'enquête sous forme de questionnaire, pour ensuite expliquer la conception des vidéos et du site internet. Enfin, nous discuterons et critiquerons le questionnaire et le site internet suite aux résultats.

2 GENOU PROTHÉTIQUE

2.1 Rappels anatomiques et physiopathologiques

2.1.1 Le genou

Le genou est l'articulation intermédiaire du membre inférieur. C'est une articulation portante peu congruente et à grand débattement articulaire, possédant un système ligamentaire important. Il met en jeu trois os, le fémur, le tibia et la patella, par le biais de deux articulations : la fémoro-tibiale et la fémoro-patellaire, qui sont indissociables tant sur le plan anatomique que fonctionnel. Des muscles puissants englobent le genou ainsi que des ligaments centraux et latéraux pour lui donner de la stabilité. Très important d'un point de vue fonctionnel, il est source de nombreuses pathologies : c'est un standard de la rééducation (13).

2.1.2 L'arthrose

L'arthrose est une pathologie articulaire, entraînant petit à petit la destruction du cartilage ainsi que de toutes les structures adjacentes (os, tissu synovial). Son évolution est

plus ou moins rapide et les lésions cartilagineuses ne régressent pas. (14). La gonarthrose ou arthrose du genou est la plus fréquente : elle concerne plus de 35% des personnes après 75 ans (15).

Elle est particulièrement invalidante du fait du rôle fonctionnel majeur du genou au quotidien (15). En effet, elle provoque des douleurs importantes et une gêne fonctionnelle avec perte de mobilité (1). On retrouve au cours de la pathologie des phases chroniques (avec une gêne variable et une douleur modérée) et des crises douloureuses aiguës correspondant à l'inflammation de l'articulation (douleur vive, dès le matin, parfois réveillant la nuit) (14).

Les facteurs favorisant son apparition sont principalement l'âge, la génétique, les blessures de type fracture articulaire, les entorses, les luxations, les ablations du ménisque, les troubles métaboliques (diabète, obésité) et l'excès de contraintes mécaniques (surcharge pondérale, activité physique intense, port fréquent de charge) (14).

À ce jour, il existe des traitements médicamenteux symptomatiques de l'arthrose (antalgiques, AINS, infiltrations de corticoïdes) qui visent à soulager la douleur. Ils peuvent être associés à des mesures non médicamenteuses (perte de poids, activité physique régulière d'intensité modérée en dehors des poussées inflammatoires, proscription du port de charges lourdes, adaptation de l'environnement aux incapacités fonctionnelles). Parallèlement, de nouvelles études sont en cours sur des molécules inflammatoires luttant contre l'inflammation, sur des molécules destinées à la stimulation de la production du cartilage et sur des molécules ayant un effet ciblé sur l'os. Par ailleurs, des recherches sur les thérapies cellulaires permettant de remplacer et réparer le cartilage altéré sont également à l'étude. Enfin les plasmas riches en plaquettes (PRP) font l'objet d'une nouvelle révolution, dont des essais cliniques de phase 1 et 2 sont en cours dans dix centres européens, avec des premiers résultats encourageants concernant la douleur (14).

2.2 Généralités sur la PTG

2.2.1 Les différents types de PTG

Dans le cadre de gonarthrose invalidante, le remplacement prothétique représente le traitement de choix lorsque les traitements conservateurs des surfaces articulaires sont dépassés (3). Ses principaux objectifs sont de soulager la douleur et de récupérer une mobilité articulaire fonctionnelle afin d'améliorer la qualité de vie. La prothèse peut être partielle (uni-compartimentale ou fémoro-patellaire) ou totale en fonction de l'importance et de la localisation de l'arthrose (1). On retrouve différents types de prothèses totales : les prothèses à glissement qui vont reproduire la cinématique du genou pré-prothétique et les prothèses à charnière qui assurent surtout la stabilité de l'articulation grâce à un pivot axial entre tibia et fémur. La longévité des PTG est de 10 à 15 ans en moyenne mais peut être supérieure dans certains cas. En effet, plus de 95 % des patients de plus de 70 ans gardent leurs PTG au minimum quinze ans (3).

Les matériaux constitutifs des prothèses de genou sont principalement des alliages de chrome-cobalt ou de zirconium – niobium pour l'implant fémoral. Dans le cas des prothèses à glissement, l'implant tibial peut être composé de l'association d'une embase métallique et d'une pièce en polyéthylène (implant metal back) ou bien intégralement en polyéthylène. Le choix du type d'implant est fonction de l'état ligamentaire et osseux (1).

2.2.2 Indications et contre-indications de la PTG

Comme mentionné précédemment, l'arthrose primitive ou secondaire est la principale indication pour la pose d'une prothèse totale de genou. Les destructions inflammatoires (maladies rhumatismales, microcristallines ou infectieuses), les ostéonécroses, les traumatismes, ainsi que certaines tumeurs du genou représentent les autres indications.

Des contre-indications à la pose de prothèse existent également. Nous pouvons citer la rupture de l'appareil extenseur, une infection active, un état vasculaire ou cutané altéré, une obésité morbide ou encore un manque de compréhension et de motivation de la part du patient concerné.

Pour savoir si la pose d'une prothèse est nécessaire, il faut apprécier l'ancienneté et l'importance des principaux symptômes fonctionnels. Les douleurs, les raideurs du genou pouvant conduire à une boiterie, ainsi qu'une limitation de la distance de marche et des difficultés dans les activités de la vie quotidienne (montée/descente des escaliers, se lever d'un siège...) peuvent conduire à la pose d'une PTG. L'intervention chirurgicale sera proposée s'il y a un retentissement important sur la qualité de vie et après échec d'un traitement médical et/ou paramédical (antalgiques, anti-inflammatoires, infiltrations, rééducation...) (17).

2.2.3 Aspects chirurgicaux

Retrouver la fonctionnalité du genou reste le principal objectif de l'arthroplastie complète du genou. Le genou doit être indolore, mobile et stable. Le principe de l'intervention consiste à remplacer les surfaces articulaires fémorales et tibiales atteintes par du matériel prothétique. L'intervention est réalisée sous anesthésie générale ou loco-régionale. Le chirurgien décide de l'abord chirurgical : soit par voie interne, soit externe mais dans tous les cas il longera le tendon quadricipital. Parfois une ostéotomie de la tubérosité tibiale antérieure pourra être réalisée afin d'avoir une meilleure vision de l'articulation (17).

Il existe différents critères d'orientation qu'ils soient pré-opératoires afin d'envisager au mieux le retour à domicile, mais également post-opératoires qui pourront orienter la décision du chirurgien concernant la sortie du patient (18).

2.2.4 Innovations

La précision des interventions chirurgicales s'est considérablement améliorée depuis les premières innovations de l'arthroplastie dans les années 1970. Cependant, plusieurs améliorations sont à prévoir concernant les prothèses de genoux ainsi que leur suivi.

Concernant la chirurgie, celle-ci pourrait être assistée à l'avenir par ordinateur, permettant une opération chirurgicale précise, rapide et efficace. Cela est déjà le cas pour la clinique Ambroise Paré à Thionville, qui est la troisième de France à bénéficier d'une assistance robotique, permettant aux chirurgiens de recréer des genoux avec une plaie trois fois plus petite, une prothèse mieux posée et qui dure plus longtemps et un patient qui récupère plus facilement (19). L'impression 3D constitue une autre avancée considérable dans le domaine chirurgical : elle permettrait de créer des prothèses sur mesure pour chaque patient (20).

Concernant l'avenir des PTG, un chirurgien orthopédique français a mis au point une puce implantable permettant au médecin et au patient de savoir si une prothèse de genou est défaillante, par perte d'adhérence à l'os ou survenue d'une infection (21). Le système de prothèse de genou Attune ainsi que la prothèse connectée constituent d'autres innovations dans le domaine prothétique (22) (23).

2.2.5 Complications

Les complications sont liées au geste opératoire, au mauvais résultat fonctionnel ou parfois à la prothèse elle-même.

Les complications précoces sont dominées par l'infection qui est le risque de toute opération. Au niveau du genou, c'est une complication grave mais exceptionnelle. Les autres

complications sont la phlébite, l'hématome et la raideur articulaire avec développement d'adhérences dans l'articulation.

Les complications secondaires sont variées. L'infection tardive, très rare, peut parfois être due à une contamination de la prothèse par une infection située à distance (abcès dentaire, infection urinaire, intestinale...), d'où l'importance du traitement rigoureux de toute invasion microbienne chez un sujet porteur d'une prothèse articulaire ; la raideur, qui est traitée par une arthrolyse, consistant à sectionner les adhérences intra-articulaires ; les complications mécaniques dont le descellement « aseptique » est la cause la plus fréquente d'échec (il se traduit par une mobilité anormale entre la prothèse et l'os et est à l'origine de douleurs). D'autres complications possibles sont la luxation d'un des compartiments de la prothèse avec une instabilité du genou et l'usure qui est fonction de la durée et de l'intensité d'utilisation de la prothèse. Des fractures peuvent survenir également à la suite d'un traumatisme ou chute. Enfin, le syndrome algo-neurodystrophique ou syndrome douloureux régional complexe (SDRC) de type 1 peut survenir également (1).

2.3 Prise en charge masso-kinésithérapique

2.3.1 Objectifs de rééducation

Suite à l'opération, nous pouvons distinguer plusieurs phases de rééducation. Les objectifs de traitement vont évoluer en fonction de ces phases, en lien direct avec le bilan diagnostique kinésithérapique et le patient lui-même. Aussi, la rééducation se fera en fonction de l'évolution post-opératoire.

La première phase, étant la phase aiguë ou post-opératoire immédiate (jusqu'à J+15), présente les objectifs suivants : diminution des douleurs ; prévention des troubles trophiques et circulatoires ; récupération d'une bonne mobilité du genou (retrouver la flexion

et l'extension du genou avec comme objectif 70 à 90° de flexion du genou et moins de 10° de déficit d'extension), obtention d'une indépendance fonctionnelle du patient (transfert, déambulation en terrain plat, voire en escalier si besoin).

La deuxième phase de rééducation concerne la poursuite de la récupération d'amplitude articulaire et de la force et endurance musculaire tout en restant vigilant sur les troubles circulatoires. Nous cherchons à obtenir un contrôle actif du genou afin d'avoir une bonne stabilité permettant au patient de reprendre ses activités (18).

2.3.2 Principes de traitement

Il est important de rester vigilant sur l'évolution et l'apparition d'éventuelles complications. Il faut évidemment respecter le seuil de douleur du patient et obtenir des amplitudes fonctionnelles progressivement. Nous privilégierons le travail statique et des bras de levier courts et nous évoluerons vers un travail dynamique contre résistance progressive. Enfin, nous respecterons la cinématique de la prothèse (24).

2.3.3 Moyens employés pour la rééducation

Divers moyens existent pour la prise en charge des patients : la physiothérapie antalgique (par exemple la cryothérapie), la neurostimulation électrique transcutanée à visée antalgique (TENS), les manœuvres de massage à visée circulatoire et libération cutanée, les mobilisations passives manuelles et instrumentales de toutes les articulations du genou, les étirements, l'auto-rééducation, le renforcement musculaire manuel ou instrumental (ou grâce à l'électrostimulation neuromusculaire), la rééducation fonctionnelle, le travail proprioceptif, la marche, la balnéothérapie (30), et pour finir, l'éducation du patient (17).

2.3.4 Pronostics, résultats et place de l'individu

À court terme, la prise en charge de la trophicité est primordiale. Durant les trois premiers mois, le genou est chaud, fatigable et réagit rapidement aux activités soutenues. En postopératoire, la douleur peut représenter un frein dans la prise en charge. Elle peut être à l'origine de raideur articulaire du genou due à une insuffisance de médication antalgique.

Il est important de noter que la vitesse de récupération est patient-dépendant et matériel-dépendant. De ce fait, il faudra être attentif à l'état articulaire préopératoire, aux présences de pathologies associées et surtout au niveau d'adhésion du patient à sa rééducation. En effet, l'adhérence du patient à sa prise en soin aura un impact important sur sa récupération fonctionnelle. Une discordance entre les résultats et ses attentes peuvent altérer celle-ci. Il est donc essentiel de bien prendre en compte la compréhension et la motivation du patient pour assurer l'efficacité de l'intervention (4).

Dans l'ensemble, la majorité des PTG à glissement doivent conduire à une rééducation permettant de récupérer des amplitudes passives et actives fonctionnelles (de l'extension complète à 120° de flexion). Enfin, elles doivent permettre dans tous les cas d'obtenir un genou indolore, mobile et stable (17).

3 QUESTIONNAIRE DE RECHERCHE

3.1 La recherche bibliographique

3.1.1 Stratégie de la recherche documentaire

La recherche documentaire est menée par une interrogation des plus grandes bases de données médicales et paramédicales que sont : Réédoc, Kinédoc, Medline, Pedro, Pubmed, The Cochrane Library, l'INSEE et l'HAS. Elle s'intéresse aux dix dernières années, donc à la période du 2 mai 2009 au 2 mai 2019. La recherche est segmentée en trois parties, la première sur la prothèse totale de genou, la deuxième sur le questionnaire, la troisième sur l'élaboration des vidéos et du site internet. Elle est limitée aux documents anglophones, francophones et allemands. Des références ne répondant pas à ces critères sont parfois sélectionnées pour diverses raisons : articles intéressants plus anciens apportant des éléments clés, articles trouvés lors de recherches manuelles ou lors d'échanges pour l'élaboration de ce travail.

Les mots clés principaux employés étaient : auto-rééducation, internet, PTG, questionnaire, vidéo. Ces mots clés ont été pris séparément ou combinés pour affiner la recherche. D'autres mots clés ont été utilisés, semblant complémentaires à l'étude (ambulatoire, expérience patient, ...).

3.1.2 Critères de sélections des références

Nous avons premièrement sélectionné les références en fonction de leur titre. Elles ont été retenues si le titre abordait notre sujet. Ensuite nous avons lu les résumés ou les résultats des études qui pourraient nous éclairer à propos de notre travail. Pour finir, la lecture complète des articles sélectionnés précédemment a permis de constituer la

bibliographie finale. La recherche documentaire avec les bases de données utilisées et les résultats de la recherche sont consultables en Annexe I.

3.1.3 Résultats

Nous avons sélectionné plus d'une trentaine de références, qui nous ont guidé lors de la réalisation de ce mémoire. La bibliographie finale est composée des références utilisées, trouvées lors de la recherche bibliographique sur les bases de données en ligne, mais également avec des recherches manuelles sur des sites comme l'HAS ou l'INSEE, ainsi que lors d'échanges durant la réalisation de ce travail. Elle présente 18 articles scientifiques, 8 pages internet, 4 articles sur internet, 2 documents issus de la HAS et 2 livres.

3.2 Méthodes

3.2.1 Population

3.2.1.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion retenues ont été : patient ayant entre 50 et 80 ans ; pose de PTG suite à antécédents d'arthrose ; patient ayant une PTG unilatérale tricompartmentale et première pose ; femme ou homme ; PTG droite ou gauche ; patient étant dans sa troisième ou quatrième semaine de rééducation en centre ou en plateau technique à l'hôpital ; douleur reportée au repos inférieur à 5/10 (EVA) ; secteur d'amplitude active du genou de minimum 70 degrés ; indépendance fonctionnelle lors des transferts, marche et montée/descente d'escaliers réalisables ; rééducation en centre de rééducation ou en plateau technique à l'hôpital.

Les critères d'exclusion retenus ont été les suivants : pathologies neurologiques avérées (diagnostic posé) ; maladies pulmonaires graves ; troubles cognitifs et de comportement ; prothèses unicompartimentales, charnières, biprothèses ; patients ayant déjà une PTG et reprises de prothèses ; infections au niveau de la cicatrice ; IMC > 30 (obésité).

Les critères d'inclusion et d'exclusion cités ci-dessus ont été définis suite au questionnaire pré-test et aux recherches bibliographiques. En effet, nous visons dans notre étude une population qui répond à certains critères ambulatoires essentiels pour le retour à domicile (25) et que nous estimons capable de se prendre en charge toute seule à la maison afin de pouvoir proposer à ces patients une auto-rééducation interactive et nouvelle, qui est la vidéographie. La justification des critères d'inclusion et d'exclusion est décrite en Annexe II.

3.2.1.2 *Effectifs, principales caractéristiques de la population*

Au cours du pré-test, 30 questionnaires ont été complétés par des patients recrutés, dont 15 réponses venaient de femmes et 15 réponses d'hommes. La tranche d'âge se situait entre 60 et 90 ans. Le questionnaire de départ est visible en Annexe III.

Au cours de l'enquête final, 132 patients porteurs de PTG ont été recensés. Suite à cela, 72 patients ont été supprimés de l'étude avant la distribution du questionnaire, ne répondant pas aux critères d'inclusion et d'exclusion. 50 patients ont été donc retenus et soumis au questionnaire, avec la réponse de 31 femmes et 19 hommes. La tranche d'âge se situait entre 50 et 80 ans. Le questionnaire final est visible en Annexe IV.

Les diverses pathologies recensées chez ces 2 groupes de patients étaient principalement l'hypertension artérielle, plusieurs types de cancers traités, des atteintes

rhumatismales (arthrose...) ou traumatiques (fractures, entorses, ...) sur d'autres articulations que le genou prothétique en question.

Le plan d'échantillonnage de base s'est fait sur la base du volontariat (chaque patient avait le choix de participer à l'étude ou non), était aléatoire (chaque patient avait une chance égale de figurer dans l'échantillon) et systématique (réalisé à chaque fois).

3.2.2 Méthodes ou protocoles de mesure

3.2.2.1 Questions éthiques

Afin de respecter la vie privée des patients et d'assurer la protection de leur données personnelles physiques et mentales, nous avons utilisé des questionnaires anonymes qui ont été détruits à la fin de l'étude. De ce fait, les participants n'étaient pas identifiables. De plus, l'étudiante à l'origine de la réalisation de ce mémoire déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt.

3.2.2.2 Champ de l'étude

Au travers de cette étude, nous souhaitons évaluer d'une part, les connaissances de notre population sur leur pathologie et leur rééducation afin de pouvoir leur proposer une auto-prise en charge adaptée à leur retour à domicile, en complément de leurs séances de kinésithérapie prescrites. D'autre part, nous voulons savoir l'intérêt qu'ils portent à un support informatique et nouveau, tel que la vidéographie.

Notre étude est donc observationnelle et vise à améliorer la qualité et la sécurité des soins.

3.2.2.3 Contexte

Nous avons choisi de distribuer le questionnaire pré-test et le questionnaire final uniquement en centre de rééducation ou en plateau technique à l'hôpital, car nous pouvions avoir un contact régulier et permanent avec les patients cibles et recueillir des données fiables, régulières et précises. Le choix de la distribution de ce questionnaire entre leur troisième et quatrième semaine de rééducation postopératoire se justifie par le fait que c'est dans cette période qu'une possibilité de retour à domicile est envisagée dans la plupart des cas. Ainsi, 3 établissements ont participé à l'étude : le centre de rééducation gériatrique de Florentin à Nancy (OHS), le centre de rééducation Adapt' Thionis à Thionville et le plateau technique de rééducation à l'hôpital Bel Air, l'étudiante ayant fait ses stages dans ces lieux.

3.2.2.4 Déroulement de l'intervention

Tout d'abord, du premier janvier 2018 au 1er mars 2018, nous avons élaboré le questionnaire pré-test. Il a été relu et discuté par plusieurs professionnels de santé dont la directrice de mémoire avant d'être distribué une première fois aux patients. Puis, du 1er mars 2018 au 1er mai 2018, nous avons testé ce questionnaire sur un groupe contrôle de 30 patients afin de le perfectionner. Par la suite, du 1er mai 2018 au 1er juin 2018, le questionnaire a subi diverses modifications avant d'être validé par le directeur de mémoire. Dans la mesure où un questionnaire est toujours améliorable, une date butoir a été choisie afin de ne pas manquer de temps pour le reste de l'intervention et le déroulement du mémoire. Ainsi, du 1er juin au 9 septembre 2018, le questionnaire final a été distribué et 50 patients ont été retenus pour participer à l'étude. Du 9 septembre au 15 octobre, les résultats recueillis ont été analysés et exploités. Enfin, du 15 octobre jusqu'en mai 2019, l'interprétation des résultats du questionnaire a permis d'identifier les besoins de nos patients en terme d'information et d'éducation, de créer les vidéos et le site internet en rapport et d'avoir un retour dessus.

3.2.3 Critères d'évaluation primaires et secondaires

3.2.3.1 *Passage du questionnaire de départ au questionnaire final*

Le questionnaire de départ contenait 24 questions et a été modifié pour diverses raisons, dont les principales ont été : le manque de compréhension de certaines questions pour le patient, en lien avec un langage non adapté aux personnes participant à l'étude ; le manque de pertinence de certaines questions qui ont donc été supprimées ; certains types de questions susceptibles d'influencer le patient ; une introduction au questionnaire à étoffer et un oubli de remerciements à la fin ; des critères d'inclusion et de non inclusion à étoffer et incomplètes.

Les critères d'inclusion et de non inclusion du questionnaire de départ, ainsi que le détail des modifications sont consultables en annexes V et VI.

Les réponses justes attendues aux questions 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 et 14 sont principalement basées sur les recommandations de la HAS de 2008 concernant la rééducation des prothèses totales de genou, les données de l'ANSM et de l'INSEE, et sont visibles en annexe VII.

3.2.3.2 *Questionnaire final*

3.2.3.2.1 Méthodologie de réalisation du questionnaire

Pour réaliser le questionnaire, nous avons essayé de respecter les critères des 5P, relevant d'un questionnaire de qualité :

Pertinence (par rapport au thème abordé), Parcimonie (relevant d'une objectivité définie pour chaque question), pas de Plagiat (afin de respecter les droits d'auteurs), groupe Pré-test (afin d'obtenir un questionnaire plus adapté pour l'étude), Présentation adéquate et hiérarchisée (pour un travail de meilleure qualité).

3.2.3.2 Méthodologie de distribution et de restitution du questionnaire

Le patient est installé seul dans une pièce calme et lumineuse, afin de pouvoir remplir le questionnaire sans être dérangé. La distribution du questionnaire se fait sous format papier (deux pages recto verso avec 20 questions) pour 48 patients sur 50, et sous format numérique sur tablette pour 2 patients sur 50. Le patient est accompagné le temps de répondre au questionnaire afin de palier à d'éventuelles incompréhensions et d'assurer un déroulement reproductible et fiable entre les patients lors du remplissage du questionnaire. 10 à 15 minutes sont nécessaires pour répondre aux 20 questions. Le patient répond aux questions dans l'ordre et une correction des réponses est réalisée une fois le questionnaire complet rendu. Cela permet au patient de comprendre ses éventuelles erreurs et d'avoir un échange éducatif et suggestif avec chaque personne.

3.2.3.2.3 Méthodologie de recueil des données du questionnaire

Une fois les questionnaires rendus, les réponses ont été saisies sur ordinateur dans Google Sheets et dans Google Forms afin de pouvoir analyser par la suite les données. Les questionnaires papiers remplis ont été gardés dans un dossier prévu à cet effet jusqu'à la fin de l'étude, moment où ils ont été détruits.

3.2.4 Analyses statistiques des données

Les analyses réalisées ont été descriptives. Elles ont permis la vérification de distribution des données, d'identifier des valeurs extrêmes ou des résultats remarquables. Si la variable était quantitative, des tableaux comportant des données telles que moyenne, minimum et maximum étaient réalisés lorsque cela se révélait nécessaire. Les données des valeurs quantitatives étaient mises en valeur grâce à des graphiques prenant la forme d'un histogramme ou d'un graphique en secteur avec des pourcentages. Si la variable était qualitative, le tableau donnait l'effectif de chaque classe et le graphique représentait la répartition dans chaque classe sous la forme d'un graphique en barres.

Nous n'avons pas réalisé d'analyse uni-variée ou multivariée car le but de notre étude n'était pas de préciser la relation entre deux variables (par exemple la différence de pourcentage entre les femmes et les hommes qui ont signalé encore avoir une douleur), mais bien d'identifier les lacunes et les connaissances d'un groupe défini de patients représentatifs de la population de patient porteurs de PTG en France, indépendamment de leur sexe, leur âge... Nous avons réalisé de simples calculs mathématiques qui permettent de dégager des données une réelle tendance positive ou négative des résultats. Ainsi, il n'y a pas eu l'obtention d'une p-value ou de réalisation de tests statistiques plus spécifiques lors de cette enquête.

3.3 Matériels

Plusieurs objets ont été utilisés pour l'enquête : un stylo (noir ou bleu foncé) pour pouvoir répondre aux questions ; du mobilier (table, chaise...) sur laquelle s'asseoir et s'appuyer le temps de réponse au questionnaire ; le questionnaire se présentant sous format A4 et avec 2 pages recto-verso sur lesquels 20 questions sont écrites pour 48 patients sur

50 ; une tablette et un stylo numérique pour répondre au questionnaire en version numérique pour 2 patients sur 50.

Par ailleurs, Google Forms et Google Sheets ont été utilisés pour le recueil des réponses et leur analyse.

3.4 Résultats

3.4.1 Frise chronologique

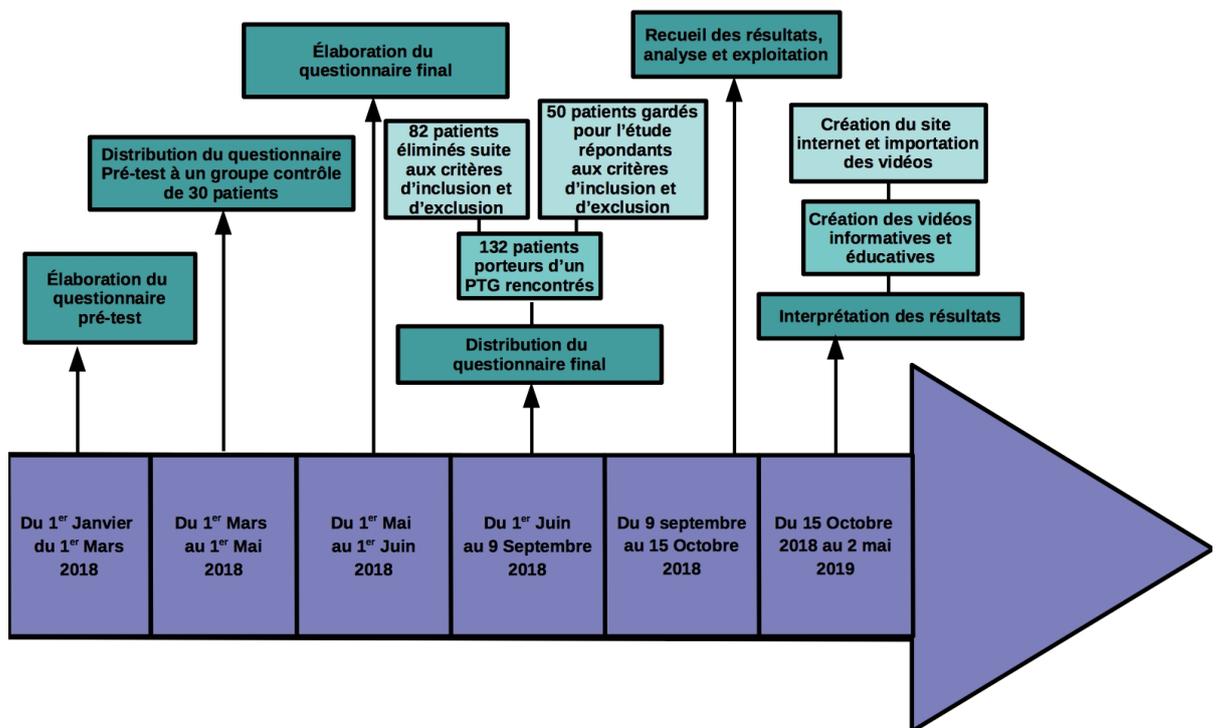


Figure 1 : Déroulement du travail sur le questionnaire de recherche

3.4.2 Résultats aux différentes questions

Les diagrammes en secteurs et en bâtons présentant les résultats de chaque question sont visibles en Annexe VIII.

Question 1 : 26% de notre population a entre 50 et 59 ans, **40%** de notre population a entre 60 et 69 ans, 34% de notre population a entre 70 et 80 ans (Fig.1.).

Question 2 : 62% de la population sont des femmes et 38% de la population sont des hommes (Fig. 2.).

Question 3 : Pour décrire la maladie, 22 % des patients ont cité l'usure des os, 78 % des patients ont cité l'usure du cartilage. Pour les éventuels traitements, 88 % des patients ont cité la chirurgie, **58 %** des patients ont cité la kinésithérapie, 52 % des patients ont cité les anti-inflammatoires, 38 % des patients ont cité les antalgiques, 18 % des patients ont cité les infiltrations et 16 % des patients ont cité la cure thermale. Au total, **6 %** d'entre eux avaient la totalité des réponses attendues (Fig. 3.).

Question 4 : **94%** des personnes questionnées ont encore des douleurs liées à leur PTG. 6% des personnes questionnées n'ont plus du tout de douleur liée à leurs prothèses (Fig. 4.).

Question 5 : 24% des patients appliquent du froid pour les contractures. **88%** des patients appliquent du froid pour l'inflammation. **70%** des patients appliquent du chaud pour les contractures. 12% des patients appliquent du chaud pour l'inflammation. Au total, **66%** de patients avaient cochées toutes les réponses justes (Fig. 5.).

Question 6 : 2% de la population applique du froid pendant 10 minutes sur son genou. 8% de la population applique du froid pendant 15 minutes sur leurs genoux. **64%** de la population applique du froid pendant 20 minutes sur leurs genoux et ont fourni la réponse attendue. 16% de la population applique du froid pendant 30 minutes sur leurs genoux. 6% de la population applique du froid pendant 40 minutes sur leurs genoux. 4% de la population applique du froid pendant 50 minutes sur leurs genoux (Fig. 6.).

Question 7 : **90%** des patients ont répondu l'immobilité et donc ont fourni la réponse juste. 8% des patients ont répondu l'activité physique. 2% des patients ont répondu la position surélevée des membres inférieurs. Aucun patient n'a répondu le bas de contention (Fig. 7.).

Question 8 : **94%** des répondants portent des bas de contention. 6% des répondants n'en portent pas (Fig. 8.).

Question 9 : 100 % des patients savent qu'il faut protéger leurs cicatrices du soleil et 94 % des patients savent qu'il faut l'hydrater avec des crèmes. Aucun patient n'a fait l'erreur de répondre qu'il faut faire un tatouage par-dessus (Fig. 9.).

Question 10 : **78 %** des patients ont répondu qu'ils ont besoin de 60° de flexion pour la marche sur terrain plat et ont donc donné la bonne réponse, contre 22 % des patients qui ont répondu qu'ils ont besoin de 90° de flexion. **90 %** des patients ont répondu qu'ils ont besoin de 90° de flexion de genou pour pouvoir s'asseoir sur une chaise et donc ont donné la bonne réponse, contre 10 % des patients qui ont répondu qu'ils ont besoin de 130° de flexion. **96 %** des patients ont répondu qu'ils ont besoin de 110 à 120° de flexion de genou pour descendre les escaliers et ont donc donné la bonne réponse, contre 4 % des patients qui ont répondu qu'ils ont besoin de 160 à 170° (Fig.10.). Au total, **72 %** des patients ont donné la totalité des bonnes réponses.

Question 11 : Pour entretenir et/ou améliorer leurs forces musculaires, les patients ont répondu la marche dans 100 % des cas, le renforcement musculaire avec poids légers dans 84 % des cas et le renforcement musculaire avec bandes élastiques dans 74 % des cas. Aucun patient ne s'est trompé en disant qu'il faut pratiquer un sport intense dès le début (Fig. 11.). Le pourcentage de patients ayant eu la totalité des bonnes réponses était de **68 %**.

Question 12 : **70 %** des patients ont davantage peur de chuter depuis qu'ils ont leur PTG (Fig. 12.).

Question 13 : 48 % des patients se déplacent avec 1 canne (simple ou anglaise), 28 % des patients se déplacent avec 2 cannes (anglaises ou simples), 24 % des patients se déplacent sans aides techniques, et aucun patient ne se déplace en déambulateur ou en fauteuil roulant (Fig. 13.).

Question 14 : 34 % des patients ont cité l'hyper-flexion de genou comme faisant partie des mouvements à éviter avec une PTG, 8 % ont cité les rotations de genou, 20 % des patients ne savaient pas ou n'ont pas donné de réponses et **38 %** ont cité les rotations de genou s'associant à la flexion et donc ont donné les 2 bonnes réponses attendues (Fig. 14.).

Question 15 : Avant l'intervention chirurgicale, les principaux sports pratiqués par les patients et qu'ils pensent pouvoir reprendre étaient la marche dans **92 %** des cas, la randonnée dans **44 %** des cas, la natation dans **30 %** des cas, la pétanque dans **22 %** des cas, le vélo d'appartement ou d'extérieur dans **18 %** des cas, la gymnastique douce ou le yoga dans 12 % des cas, la marche nordique dans 8 % des cas, la danse dans 6 % des cas, la musculation dans 6 % des cas, le ski dans 2 % des cas, la course à pied dans 2 % des cas et il n'y a pas eu de patients pratiquant du sport de combat (Fig.15.).

Au total, 98 % des personnes pratiquaient 1 seul sport, 64 % des personnes pratiquaient 2 sports, 14 % des personnes pratiquaient 3 sports ou plus et 2 % de la population ne pratiquait aucun sport.

Question 16 : De retour à la maison, 60 % des patients bénéficieront d'une aide à domicile d'un proche ou d'un professionnel, **40 %** d'entre eux se retrouveront seuls (Fig. 16.).

Question 17 : **92 %** des patients se sentent capables de se prendre en charge seul une fois rentrés à domicile avec leur PTG (Fig. 17.).

Question 18 : **82 %** des patients déclaraient utile d'avoir accès à un site internet de conseils et d'informations disponibles 24h/24 depuis leurs domiciles pour répondre à leurs éventuelles questions et interrogations sur leur rééducation de PTG. 14 % des patients considèrent qu'un site de ce genre est inutile et 4 % des patients déclaraient ne pas avoir internet (Fig .18.).

Question 19 : **82 %** des patients ont déclaré vouloir consulter le site pour être informé et renseigné dans différentes situations. 18 % des patients ont déclaré ne pas le consulter par la suite (Fig. 19.).

Question 20 : Les informations que les patients souhaiteraient voir sur le site sont les suivantes : la douleur a été citée par **36 %** des patients, les transferts par **32 %** des patients, le renforcement musculaire par **30 %** des patients, l'APA et l'ergonomie par **28 %** des patients, l'œdème par **22 %** des patients, les escaliers par **20 %** des patients, le traitement des cicatrices par **14 %** des patients et les conseils diététiques par **8 %** des patients (Fig. 20.).

4 RÉALISATION D'UN SITE INTERNET AVEC DES VIDÉOS DANS UNE DÉMARCHE D'ÉDUCATION ET D'INFORMATION DU PATIENT

4.1 Méthodes et matériels employés pour les vidéos

4.1.1 Contexte

Une méta-analyse conclut que la poursuite de la kinésithérapie et des exercices suite à une arthroplastie du genou, pendant trois à quatre mois, a un effet bénéfique (faible à modéré) sur la fonction, la mobilité et la qualité de vie, même si l'effet à long terme semble disparaître. Une prise en charge à un rythme soutenu (idéalement 4-5 fois par semaine), pendant les six premières semaines postopératoires, est nécessaire à une récupération rapide de la mobilité préopératoire du genou. Par ailleurs, le masseur-kinésithérapeute joue un rôle central dans l'information et l'éducation du patient avec comme objectifs un gain d'amplitude et une amélioration de la fonction musculaire. On attend de lui qu'il joue non seulement son rôle de spécialiste de la rééducation fonctionnelle mais aussi celui d'éducateur et d'entraîneur pour favoriser le transfert des exercices et activités physiques dans la vie quotidienne (8).

De plus, la poursuite d'exercices à domicile est essentielle. En fonction de l'évolution du patient, ces exercices doivent être adaptés en termes de difficulté, nombre de répétitions, nombre de séries. Initialement, le patient reçoit des consignes afin d'améliorer la circulation et le drainage, des exercices de marche. Des exercices de renforcement, mobilisation, étirements et proprioception sont introduits progressivement. La connaissance d'un certain nombre de ces exercices par le kinésithérapeute permet de conseiller le patient et favoriser son adhésion (9). Dans ce mémoire, ces exercices et les connaissances théoriques s'y rapportant sont proposés à partir d'un nouveau support : la vidéographie.

4.1.2 Pourquoi une vidéo ?

Actuellement, plusieurs supports sont disponibles pour guider et accompagner les patients en réalisant une éducation pédagogique et bénéfique pour la santé, comme des CD-Rom, brochures, livrets mais aucun de ces supports n'est « vivant ». Ils comprennent de l'information écrite, ou des photos montrant un instant défini en négligeant la globalité d'une action. C'est pourquoi nous avons choisi de réaliser des vidéos. Cela permet au patient de s'identifier aux acteurs et de visualiser l'action dans son ensemble. Les possibilités pour la visionner sont multiples : accessible sur internet à partir de n'importe quel terminal connecté sur la toile, mobile ou fixe.

La technologie audiovisuelle à partir d'un terminal connecté à internet n'est plus négligeable. Deux notions principales augmentent l'intérêt de créer un support en ligne. D'une part, l'équipement informatique des foyers ne cesse de croître. Selon l'INSEE, près de 90% des 16-59 ans et près de la moitié des plus de 60 ans sont équipés en micro-ordinateur. L'évolution est fulgurante, entre 1999 et 2004, les foyers ayant internet ont été multipliés par cinq, en seulement cinq ans. D'autre part, les PTG sont posées chez des patients de plus en plus jeunes, donc potentiellement plus à l'aise avec le monde informatique (26, 27).

Par ailleurs, de nombreux avantages sont offerts par la vidéographie. Elle est bien souvent un moyen facile de comprendre et de saisir la façon de réaliser une tâche ou un exercice. Elle montre le déroulement de l'activité en dynamique, étant bien plus explicite qu'un schéma, et peut être visionnée à plusieurs reprises, avec ou sans kinésithérapeute. Il offre la possibilité dans un premier temps de découvrir ou de redécouvrir des exercices que nous pourrions par la suite introduire dans nos propres traitements de rééducation. C'est une façon de construire ou consolider des acquis ou de simplement faire des rappels. Les vidéos permettent aussi de découvrir d'autres façons de travailler pour le kinésithérapeute (28).

4.1.3 Références principales

Les vidéos et les discours que nous pouvons y entendre s'inspirent de quatre références principales. Le livret qui est distribué aux patients du Centre de rééducation gériatrique Florentin à Nancy, intitulé « Bien vivre avec votre prothèse totale de genou ». Les dernières recommandations officielles de la HAS de 2008 sur les PTG (18). Et enfin deux articles de KS intitulés "Évaluation d'un programme d'auto-rééducation à la sortie du centre de rééducation fonctionnelle après arthroplastie totale de genou" sorti en 2016 par Joly L. et Rapin N. (11) et l'article de Philippeau D. Rééducation et arthroplasties totales de genou sorti en 2013 (17).

4.1.4 Objectifs de la vidéo

Les buts de ces vidéos sont de transmettre au patient des informations, des compétences, des connaissances et des précautions en rapport avec leur PTG posée récemment. La vidéo n'a en aucun cas la prétention de remplacer les séances classiques d'éducation et de rééducation du patient, mais bien de renforcer leur impact et venir les appuyer avec un support nouveau, disponible à toutes les étapes de la rééducation. Les vidéos viennent souvent rappeler au patient les précautions à prendre. De plus, elles doivent permettre de rendre acteur le patient, de le rendre autonome et de le placer au centre de ses soins. Nous cherchons un meilleur retour sur l'expérience des patients en modifiant leurs comportements au bénéfice de leur santé (29).

4.1.5 Population concernée

Ces vidéos s'adressent à tout patient ayant bénéficié d'une pose de PTG. Cependant, elles s'adaptent principalement aux patients répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion du questionnaire, puisque le travail a été construit à partir de leurs réponses, intérêts et connaissances pour construire le travail.

4.1.6 Réalisation de la vidéo

L'idée principale est que le patient puisse comprendre de manière simple sa pathologie, visualiser globalement l'action, s'identifier au personnage acteur, et reproduire et comprendre facilement les exercices. Le vocabulaire est accessible au patient pour qu'il puisse tout comprendre. Nous allons à l'essentiel dans les vidéos, afin que le patient intègre le maximum, en évitant les informations superflues. Conseils d'accompagnement avec liberté de choix et auto-rééducation sont les maîtres mots de la réalisation de ce support : il se doit d'être facile d'accès de compréhension et d'utilisation. Toujours dans ce souci de simplification, la vidéo est réalisée pour une PTG droite, il n'y pas de gymnastique cérébrale à faire pour savoir de quel côté est la prothèse. Les différents lieux de tournage ont été réalisés dans un environnement familial, à domicile, afin de se rapprocher au mieux du quotidien des patients. Nous nous sommes également servis d'objets faciles d'accès pour notre population cible.

4.1.7 Matériel utilisé

Pour réaliser ces vidéos, du matériel d'acquisition audio et vidéo, informatique, numérique ainsi que des logiciels d'édition photo, vidéo et audio sont utilisés.

L'ordinateur utilisé est un Apple MacBook Air 11 pouces de 2011, équipé de OS X Yosemite en version 10.10.5. Il intègre un processeur Core i5 cadencé à 1,6Ghz, 2Go de ram, et un disque dur SSD (Solid State Drive) pour la rapidité en écriture et lecture des données.

Les séquences sont filmées avec un appareil photo d'iPhone SE datant de 2018, en version iOS 12.2, doté d'un capteur CDD de douze millions de pixels. La stabilité des vidéos est assurée par divers objets lors de la prise (table, mur, divers plans durs). L'audio est enregistré grâce au micro et l'application dictaphone de l'iPhone SE.

Pour l'édition des photos ou objets graphiques, nous utilisons Photofiltre CS6 en version 13.0.1 édité par Adobe, sorti en 2012.

Les vidéos, l'audio, les images et les différents effets sont édités et mixés grâce au logiciel d'édition vidéo Final Cut Pro X dans sa version 10.2.3 sortie en 2013 et développé par Apple. Pour réaliser les vidéos de montage photos animées portants sur les connaissances théoriques, divers outils de dessins (crayon de papier, crayons de couleurs, feutres, stylos) ont été utilisés. Pour les vidéos portants sur les connaissances pratiques, nous nous sommes servis de divers matériels (cold et hot pack, chaises, canapés, voiture, cannes, ballon de Klein ...), afin de se rapprocher au plus de la réalité. Les vidéos sont enregistrées avec une bonne résolution « full HD » en 1080p.

4.2 Méthodes et matériels employés pour le site web

4.2.1 Justification du choix de support

Notre site internet est compatible et accessible facilement avec n'importe quel terminal possédant un navigateur internet, il est donc consultable sur ordinateur ou encore en version mobile. L'avantage revient au site en ligne car il permet des actualisations et mises à jour rapides du support.

4.2.2 Matériel utilisé

Nous utilisons le créateur de site internet WordPress dans sa version gratuite pour notre site. L'hébergement des vidéos se fait sur le compte personnel Youtube de l'étudiante réalisant le mémoire. Le site internet créé est retrouvable avec un nom de domaine spécifique « ptg.home.blog », l'adresse du site est donc <http://ptg.home.blog>. Ce moyen d'hébergement n'est pas le plus performant, mais présente l'avantage de créer un site de taille raisonnable gratuitement. La présentation esthétique du site est visible en Annexe IX.

4.2.3 Réalisation du site internet

Nous construisons ce site web avec des objectifs définis : faire un site simple d'utilisation, clair, ergonomique, pédagogique, possédant un langage patient et offrant une liberté de choix pour les utilisateurs potentiels. Une seule police d'écriture est utilisée, des couleurs de texte neutres, un fond bleu clair, contribuant à l'aspect épuré et ergonomique du travail.

Une page de garde permet d'accueillir les visiteurs. Elle présente le cadre de réalisation de ce travail et une vidéo de présentation et de bienvenue y est liée. Un widget « contact » pour joindre le webmestre et réalisateur du site est présent, ainsi qu'une barre de recherche afin que le patient puisse chercher une vidéo par mots clés.

La navigation dans le site se fait par onglets et sous-onglets, situés en dessous du titre « Vidéos éducatives et informatives à destination des patients porteurs de prothèse totale de genou ». Ils sont au nombre de 9 catégories regroupant 1 à 5 sous-catégories chacune. Ainsi, le patient peut choisir de regarder seulement les parties le concernant ou qui l'intéressent.

Chaque page intègre en son sein l'onglet sélectionné en gras pour se repérer dans la navigation. Un titre simple décrit la vidéo mise sur la page et la vidéo est placée en dessous. Parfois, un texte supplémentaire ou une image dessinée par l'étudiante sont présents pour accompagner la vidéo ou pour approfondir l'éducation pour la santé du patient. Toutes les images présentes sur le site sont des productions personnelles de l'étudiante, y compris l'image d'en-tête.

Les vidéos sont encodées en différents formats pour maximiser la compatibilité. Le .mp4, et le .webm sont les principaux formats utilisés par les navigateurs web. Pour chaque vidéo une capture d'écran est mise avant de démarrer la vidéo, cela permet d'avoir un petit aperçu de ce qui va suivre et c'est plus agréable visuellement qu'un fond noir vide. Chaque vidéo est protégée en étant publiée sur Youtube en version « non répertoriée », et seulement ceux qui possèdent le lien donnant accès à la vidéo peuvent la voir. La lecture des vidéos se réalise au format HTML , afin de ne pas avoir de suggestions de vidéos aléatoires de YouTube à la fin de la lecture de la vidéo.

4.2.4 Test du site avec les patients

Au total, huit patients porteurs de PTG et répondants aux critères d'inclusion et d'exclusion nous ont fourni leur impression et leur capacité de compréhension sur les vidéos et le site internet. Ils nous ont permis de corriger les vidéos afin d'adapter un langage patient et d'améliorer certains détails du site et des vidéos.

4.3 Les différentes sous-parties du site

Les discours entendus durant les vidéos peuvent être consultés en version manuscrite en Annexe X. Il existe de nombreux liens entre la partie genou prothétique et cette partie. Dans un souci de simplicité nous ne répèterons pas les éléments déjà abordés et nous irons à l'essentiel.

4.3.1 Accueil : introduction et présentation du site

Nous abordons ici les généralités permettant de bien comprendre les vidéos. Une présentation du support et de ses objectifs est faite. Les généralités sont ici abordées, pour que le patient prenne conscience de ce qu'il est possible de faire et l'invitant à devenir acteur de sa rééducation.

4.3.2 Connaissances théoriques

4.3.2.1 Arthrose

Des rappels physiologiques et épidémiologiques sont réalisés. Par ailleurs, les traitements actuels et futurs de l'arthrose sont également abordés.

4.3.2.2 Chirurgie et prothèses de genou

Les rappels épidémiologiques sont abordés. Les différents types de prothèses sont développés. Les principales complications et éléments à surveiller sont cités.

4.3.3 Traitement de la douleur et de l'œdème

Les traitements de la douleur et de l'œdème sont abordés dans ce chapitre par la physiothérapie et les conseils d'hygiène de vie. Les différentes sous parties sont : La cryothérapie, l'application du chaud pour les contractures, le port de bas de contention et la déclive.

4.3.4 Traitement de la cicatrice

Les délais de cicatrisation, la surveillance, la mobilité et la protection de la cicatrice sont abordées.

4.3.5 Récupération de la mobilité articulaire

La rééducation doit permettre de récupérer des amplitudes passives et actives fonctionnelles. Des exercices de flexion (assis sur une chaise, assis jambe tendue) et d'extension sont développées (étirements des ischio-jambiers et des triceps suraux, posture d'extension) en fonction des objectifs recherchés.

4.3.6 Travail de la force musculaire

Ce chapitre aborde l'importance d'une bonne récupération de la force musculaire pour obtenir une bonne stabilité et mobilité active du genou. Ici, des exercices ciblés sur un

groupe musculaire (quadriceps en position assise ou semi-assise et l'écrase-coussin, ischio-jambiers avec ballon de Klein) et des exercices musculaires plus globaux sont proposés (squat, travail de transfert d'appui).

4.3.7 Travail de l'équilibre et de la proprioception

L'équilibre bipodal, unipodal puis des exercices de proprioception sur mousse sont abordés.

4.3.8 Déplacements

Dans ce chapitre, nous parlons des déplacements et des transferts. Ainsi, le patient apprend à réaliser les transferts assis/debout, à se positionner dans le lit, sortir et entrer dans une voiture, marcher avec ou sans cannes et les régler (29, 30), à monter et descendre les escaliers correctement avec ou sans cannes. Les mouvements à éviter et enfin les conseils d'hygiène de vie relatifs aux déplacements sont également renseignés.

4.3.9 Activités physiques et sportives

Reprendre et pérenniser une activité physique quotidienne est conseillé pour les patients. Ici, les délais de reprises sportives, les sports conseillés et déconseillés, le zoom sur quelques sports pratiqués, l'activité sexuelle et les conseils diététiques sont abordés.

5 DISCUSSION

5.1 Discussion et interprétation des résultats obtenus au regard des méthodes mises en œuvre et présentation des intérêts et des limites des résultats par rapport à l'état des lieux de la littérature

Suite aux résultats de la question 1, nous remarquons que 74 %, c'est-à-dire près de 3/4 des 50 patients inclus dans notre étude avaient entre 60 et 80 ans. Ce résultat se rapproche fortement du pourcentage de la population porteuse de PTG bénéficiant d'une première pose en France aujourd'hui. En effet, selon l'ANSM, l'âge moyen de la première pose de PTG chez les patients était de $71,3 \pm 9,3$ ans en 2013 (1). Même si nous avons réalisé notre étude sur un petit échantillon de population porteuse de PTG, il est représentatif de notre population porteuse de PTG en France. L'utilisation des résultats interprétés du questionnaire de notre échantillon de patients pour réaliser le site internet et les vidéos est donc intéressante. Elle permet de se rapprocher des besoins de la population porteuse de PTG en France en adaptant la méthode de la vidéographie. Par ailleurs, selon les données de l'ANSM, 63,5 % des patients porteurs d'une PTG sont des femmes et 36,5 % sont des hommes (1). Dans notre étude, la question 2 nous révèle que 62% de personnes de notre échantillon de population sont des femmes et 38 % sont des hommes. Notre échantillon est de nouveau assez représentatif de la population porteuse de PTG en France. Il semble donc que les résultats de notre questionnaire soient ici encore une fois adaptables à cette population et à la réalisation de nos vidéos.

Au total, à la question 3, 78 % des patients citent la bonne réponse pour décrire ce qu'est l'arthrose, mais seulement 6 % d'entre eux ont la totalité des bonnes réponses attendues pour ses traitements possibles. Il semblait donc intéressant de leur proposer un rappel de savoirs anatomiques, physiologiques, chirurgicaux et de traitements généraux, afin que les patients se familiarisent avec leur pathologie et leur traitement. En effet, les récentes études sur de nouveaux protocoles ambulatoires comme MIRRAC et RAAC démontrent une meilleure adhésion au traitement quand les patients sont informés auparavant sur leur pathologie et que nous les rendons acteurs de leur rééducation (5, 6).

D'après la question 4, la majorité (94%) des personnes questionnées ont encore des douleurs au genou opéré. Les données de la littérature nous disent qu'au bout de 3 mois à 5 ans suivant une arthroplastie du genou, 10 à 34 % des patients signalent encore une douleur se révélant gênante (31). La possibilité de gérer correctement cette douleur à domicile est donc importante afin d'éviter la survenue de douleurs chroniques et justifie la création d'une vidéo éducative et démonstrative sur les délais et le savoir-faire face à la douleur. Par ailleurs, à la question 5, 66% de patients avaient coché toutes les réponses vraies concernant l'application du froid et du chaud sur l'inflammation et les contractures. Cela signifie qu'1/3 des patients font des erreurs tout de même lors d'utilisation d'outils pouvant soulager leur douleur. C'est pourquoi nous avons décidé de faire également une vidéo de rappel des savoirs sur la douleur inflammatoire et mécanique et les moyens simples à mettre en œuvre pour les prendre en charge. Pour suivre, 64% de la population seulement sait qu'il faut appliquer du froid pendant 20 minutes sur le genou opéré d'après la question 6. De nouveau, environ 1/3 des patients inclus dans notre étude ont une méconnaissance des moyens qui s'offrent à eux à domicile, alors que la cryothérapie possède des effets bénéfiques antalgiques et de mobilité articulaire prouvés (18). Nous avons donc également renseigné cette information dans l'une des vidéos sur la douleur.

À la question 7, 90% des patients ont répondu que l'immobilité peut créer de l'œdème et donc ont fourni la bonne réponse. Les patients semblent avoir des connaissances acquises sur les conséquences de l'immobilité sur l'œdème. Cependant, des rappels ont été faits dans les vidéos sur le sport et l'œdème, la cryothérapie, la compression et l'activité physique influant positivement sur l'épanchement du genou et du membre inférieur opéré (18). De plus, la question 8 nous indique que 94% des répondants, c'est à dire pratiquement l'intégralité des patients portent des bas de contention. En France, les recommandations préconisent le port de chaussettes de contention après pose de PTG (17). Nous pouvons donc critiquer que nous avons utilisé le mot « bas » de contention et non « chaussettes » de contention dans le questionnaire, éléments sur lesquels portent vraiment les recommandations. En réalité, sur le terrain, nous nous retrouvons souvent confrontés à des patients avec différentes morphologies, et la prescription des bas de contention se fait plus souvent que celle de chaussettes de contention. Il semble donc intéressant de réaliser une vidéo sur l'intérêt des bas de contention également.

D'après la question 9, 100 % des patients savent qu'il faut protéger leur cicatrice du soleil et 94 % des patients savent qu'il faut l'hydrater avec des crèmes. Aucun patient n'a répondu qu'il faut faire un tatouage par-dessus. Nous réalisons que cette question n'était pas très bien tournée et que les réponses semblaient peut-être trop évidentes. Cependant, même si les patients semblent avoir compris l'essentiel, une vidéo de rappel sur les vigilances à avoir vis-à-vis de la cicatrice a été tout de même réalisée.

Concernant la question 10, à la première partie de la question 78 % des patients ont répondu qu'ils ont besoin de 60° de flexion pour la marche sur terrain plat et ont donc donné la bonne réponse, pour la seconde partie 90 % des patients ont répondu qu'ils ont besoin de 90° de flexion de genou pour pouvoir s'asseoir sur une chaise et ont donc donné la bonne réponse et dans la 3ème partie 96 % des patients ont répondu qu'ils ont besoin de 110 à 120° de flexion de genou pour descendre les escaliers et ont donc donné la bonne réponse (18). Il est à noter cependant que la troisième partie de la question aurait pu être plus complète car nous demandons des connaissances du patient pour la descente d'escaliers, mais pas pour la montée. Au total, 72% des patients ont donné la totalité des bonnes réponses et semblent avoir acquis les notions de degrés d'amplitude. Il était cependant important de leur rappeler dans une vidéo que l'un des objectifs principaux d'une PTG est la récupération d'une bonne mobilité articulaire (17).

Pour entretenir et/ou améliorer leur force musculaire, à la question 11, les patients ont répondu la marche dans 100 % des cas, le renforcement musculaire avec poids légers dans 84 % des cas et le renforcement musculaire avec bandes élastiques dans 74 % des cas. Aucun patient n'a donné de réponse fausse en disant qu'il faut pratiquer un sport intense dès le début. Environ 2/3 des patients (68%) ont eu la totalité des bonnes réponses. Il était donc évident de réaliser plusieurs vidéos expliquant comment les patients pouvaient entretenir ou améliorer leur force musculaire dont les buts finaux sont d'obtenir un verrouillage quadricipital de qualité et d'améliorer la stabilité et la fonction du genou prothétique (17).

À la question 12, nous découvrons que 70 % des patients ont davantage peur de chuter depuis qu'ils ont leur PTG. Ce résultat est assez surprenant et nous renseigne sur l'importance d'une reprogrammation proprioceptive et de l'équilibre qui s'inscrit dans un programme éducatif de prévention des chutes (24). Cet axe de rééducation méritait ainsi d'être abordé dans une vidéo.

La question 13 portant sur les déplacements nous montre que 48 % des patients se déplacent avec 1 canne (simple ou anglaise), 28 % des patients se déplacent avec 2 cannes (anglaises ou simples), 24 % des patients se déplacent sans aides techniques, et aucun patient ne se déplace en déambulateur ou en fauteuil roulant. Ainsi, nos vidéos se sont uniquement portées sur les déplacements (marche, escaliers, transferts) sans aides techniques ou avec une ou deux cannes (simples ou anglaises) afin de cibler au mieux notre population. Nous cherchons à obtenir une marche indolore et stable, avec réduction des boiteries (17).

À la question 14 traitant des mouvements à éviter avec une PTG, 34 % des patients ont cité l'hyper-flexion de genou, 8 % ont cité les rotations de genou, 20 % des patients ne savaient pas ou n'ont pas donné de réponses et 38 % ont cité les rotations de genou s'associant à la flexion et donc ont donné les 2 bonnes réponses attendues. Compte tenu du faible pourcentage de bonnes réponses à cette question, il s'est révélé nécessaire de créer des vidéos éducatives sur les mouvements à éviter afin de prévenir les complications mécaniques de la prothèse (descellement prothétique, luxation, usure précoce) (18).

Avant l'intervention chirurgicale, les principaux sports pratiqués par les patients et qu'ils pensent pouvoir reprendre d'après la question 15 sont souvent les sports que nous préconisons avec les PTG (marche, natation, pétanque, vélo) et les sports moins pratiqués ou non pratiqués sont souvent les sports déconseillés avec une PTG (course à pied, sports de combats). Par ailleurs, nous nous trouvons face à une population porteuse de PTG active

puisque 98 % des personnes pratiquaient 1 seul sport (où la marche était la plus privilégiée avec 42 pratiquants sur 50), 64 % des personnes pratiquaient 2 sports, 14 % des personnes pratiquaient 3 sports ou plus. Nous savons que les bienfaits d'être actif et de manger sainement ne sont plus à prouver pour la santé de nos patients. Il est donc important de transmettre des connaissances par les vidéos sur l'activité physique, ses délais de reprise, les sports conseillés et déconseillés, et éventuellement quelques informations sur la diététique (11,17).

Par la question 16, nous découvrons que de retour à la maison, 60 % des patients bénéficieront d'une aide à domicile d'un proche ou d'un professionnel et que 40 % d'entre eux se retrouveront seuls. Par ailleurs, la question 17 nous indique que 92 % des patients se sentent capables de se prendre en charge seuls une fois rentrés à domicile avec leur PTG. Cette information était un élément important à prendre en compte dans l'adaptation des exercices proposés dans les vidéos et en adéquation avec le niveau d'autonomie des patients ciblés (25).

Enfin, les 3 dernières questions concernaient le site internet. D'après la question 18, une grande partie de notre population étudiée, c'est-à-dire 82 % des patients déclaraient utile d'avoir accès à un site internet de conseils et d'informations disponibles 24h/24 depuis leurs domiciles pour répondre à leurs éventuelles interrogations sur leur rééducation de PTG. De même, à la question 19, ils ont été 82 % à déclarer vouloir consulter le site pour être informés et renseignés dans différentes situations. Ce résultat confirme bien que la tranche d'âge étudiée dans notre population de personnes âgées porteuses de PTG est de plus en plus à l'aise avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et utilise de plus en plus internet (12). C'est pourquoi il semble désormais intéressant de développer ce dispositif d'éducation pour la santé. De plus, en questionnant les patients à propos des informations qu'ils souhaiteraient voir sur le site internet, ils citent à la question 20 la douleur 18 fois, les transferts 16 fois, le renforcement musculaire 15 fois, l'APA et l'ergonomie 14 fois, l'œdème 11 fois, les escaliers 10 fois, le traitement des cicatrices 7 fois

et les conseils diététiques 4 fois, ce qui nous fait remarquer leurs questionnements multiples et variés face à leur rééducation. Il faut noter que la douleur et les transferts sont les éléments que les patients citent le plus souvent, probablement parce que c'est ce qui les ennuie le plus. Ceci démontre l'importance d'une réadaptation du milieu de vie du patient en plus de sa rééducation globale.

Dans la méthode mise en œuvre, nous avons analysé et interprété des résultats donnés dans une population définie grâce à une enquête sous forme de questionnaire de recherche. Suite à cela, nous avons identifié les thématiques des vidéos à filmer, en nous basant sur des objectifs généraux puis spécifiques respectant le plan SMART (32) : projet spécifique (sur les PTG), mesurable (par le questionnaire), atteignable (capacités informatiques et connaissances professionnelles requises), réaliste et rentrant dans un laps de temps défini (projet sur un an et demi). Nous avons défini nos prévisions de ressources (lieux de tournage, matériel requis). Nous avons mis en œuvre la création des vidéos sur plusieurs semaines et leur mise en ligne sur le site internet. Nous avons eu un retour sur la compréhension et l'impression des patients à propos du site créé et les vidéos affichées pendant le stage professionnalisant de dernière année avec huit patients porteurs de PTG. Cependant, il n'y a pas eu d'étude menée sur un programme de rééducation basé sur ces vidéos puisque nous cherchions dans un premier temps à évaluer la compréhension langagière des vidéos pour les patients avant de proposer le site à d'autres patients éventuellement intéressés. La mise en place d'un programme de rééducation avec le site internet ou une évaluation sur cette auto-rééducation n'a pas été faite, car le mémoire aurait été trop long tant au niveau rédactionnel que temporel. En effet, l'objectivation des résultats demandait davantage de temps.

5.2 Présentation des intérêts et des limites des résultats pour la pratique et pour la profession

Au XXIème siècle, nous connaissons une évolution de notre système de santé, passant d'une forte autorité médicale et paramédicale des soignants durant la rééducation des patients à une démarche basée sur l'expérience du patient placé au centre de sa rééducation. Cela a pour pouvoir de le rendre acteur et inducteur de sa propre éducation, lui donnant une liberté de choix et d'adhésion aux méthodes préconisées et plus de savoir, savoir-être et de savoir-faire. En effet, éduquer, accompagner et guider les patients durant leur rééducation en se basant sur une communication pédagogique, un travail d'équipe soignant/soigné et une relation de confiance devient aujourd'hui incontournable et essentiel (32). C'est ce que nous avons tenté de réaliser dans ce mémoire en créant des vidéos éducatives, informatives et démonstratives adaptées à une population porteuse de PTG suite aux résultats du questionnaire de recherche. Par ailleurs, la prévention des maladies et de leurs complications, l'accompagnement des patients (en privilégiant des changements de comportements favorables à leur santé) et l'amélioration de leur qualité de vie font partie intégrante des enjeux et contextes de l'éducation en santé actuels. C'est ce que nous cherchions également à obtenir avec la création de notre site internet suite aux résultats du questionnaire. De plus, l'informatique étant un nouvel outil de communication de plus en plus incontournable, le support choisi se révèle intéressant à exploiter afin d'avoir davantage de retour dessus pour notre profession de masso-kinésithérapie. En faisant évoluer nos capacités d'enseignement, de recherche et en donnant une nouvelle dimension à notre profession, il permet d'être en phase avec le nouveau décret de compétences du métier de masseur-kinésithérapeute.

Cependant, évaluer les connaissances et compétences des individus n'est pas si facile que cela. Notre questionnaire de recherche n'étant pas validé par une institution reconnue pour la santé de la population et ayant été testé sur un petit groupe de population, les résultats demandent plus de travail d'approfondissement. De cette manière nous pourrions cibler une prise en charge adaptée des patients concernant les vidéos tout en respectant leurs cultures, croyances et religions (32). Par ailleurs, le support informatique renfermant le site internet et la vidéographie peut être un bon outil de rééducation mais nécessite un suivi parallèle par un vrai professionnel de santé et ne peut représenter à lui

seul la rééducation. En effet, il ne se substitue pas au kinésithérapeute qui garde sa place entière de rééducateur et d'éducateur.

5.3 Précision du domaine de validité des résultats et critique du dispositif de recherche

Pour réaliser le questionnaire, nous avons essayé de respecter au maximum les critères des « 5Ps », relevant d'un questionnaire de qualité :

Tout d'abord, nous avons cherché à être pertinents dans notre étude. Le thème abordé avec l'augmentation constante des poses de PTG et la dérive ambulatoire est devenu un problème de santé publique et méritait que nous nous penchions dessus. L'évaluation des connaissances générales des patients à propos de leur rééducation et l'évaluation de l'intérêt qu'ils portent à internet s'insèrent dans une démarche patient. L'existence de questions filtres telles que l'âge et le sexe des patients nous ont permis de cibler notre population tout comme l'administration du questionnaire aux patients répondant à certains critères d'inclusion et d'exclusion. De ce fait, notons que notre étude a porté sur une population porteuse de PTG plutôt en bonne santé et que nous avons dû exclure une grosse partie des patients porteurs de PTG rencontrés durant l'étude. L'ensemble de la population étudiée était basée en Lorraine avec 3 structures différentes, ce qui se révèle intéressant pour avoir un retour sur un département donné. Cependant, cela peut être critiquable sur le fait de généraliser pour l'ensemble des patients porteurs de PTG en France, même si notre échantillon en était représentatif. D'autre part, différents types de questions ont été posées : ouvertes, semi-ouvertes, fermées, dichotomie et choix d'items : ceci nous a permis d'avoir des résultats intéressants mais parfois difficilement exploitables pour les vidéos. Enfin, un point positif à souligner et que nous avons respecté le langage patient dans le questionnaire.

Nous avons également essayé de réaliser notre étude avec parcimonie. Nous avons défini l'objectif de chaque question et nous les avons rédigées minutieusement et rigoureusement, en adéquation avec les recommandations de la HAS, des données de l'ANSM et de l'INSEE et les données bibliographiques citées. Les questions ont respecté une neutralité et étaient sans sous-entendu de réponse et pertinentes pour le patient.

Nous avons élaboré un questionnaire sans plagiat. Cependant, il devient donc critiquable car il n'a pas de haut grade scientifique établi et ses résultats peuvent être donc remis en question. C'est pourquoi il serait nécessaire de le tester sur une plus grande population de patients afin qu'il gagne en grade scientifique.

Par souci de pertinence, nous avons fait un pré-test pour le questionnaire sur un groupe de 30 patients. Suite aux réponses, nous avons modifié la plupart des questions pour une meilleure compréhension des patients. Cependant, les remarques et critiques faites sur le questionnaire sont également valables pour le pré-test.

Enfin, nous avons privilégié une présentation simple et compréhensible du questionnaire. Il comprend 20 questions et a une durée d'environ 10-15 minutes : ceci a permis un recueil rapide des données et peu de contraintes temporelles pour le patient. Nous avons aussi hiérarchisé l'ordre des questions pour une meilleure cohérence. Pour une présentation de qualité, une introduction, des consignes et des remerciements sont présents. L'administration s'est faite par le même interlocuteur, toujours face à face. Cependant, 2 patients sur 50, soit 4 % de notre population, ont été soumis au questionnaire sous format numérique, ce qui pouvait créer un décalage de compréhension de la part du patient, présentant ainsi un léger biais pour les résultats.

De ce fait, le site internet et les vidéos, bien qu'étant un support intéressant à notre profession, doivent susciter l'attention quant à la justesse des sources d'informations se basant en partie sur les résultats des questionnaires. En effet, les 8 critères HON (Health on the Net) n'ont pas été tous respectés. La rédactrice de ce site étant une étudiante, elle n'a pas encore de qualification professionnelle pouvant certifier de la qualité de son travail. Il est à noter cependant que les informations renseignées disposent de sources et dates fiables, que la confidentialité des acteurs a été respectée. En contrepartie, nous aurions pu nous servir de sources d'informations d'autres institutions reconnues et investies pour la santé de la population comme l'OMS, le Ministère de l'intérieur et de la Santé, l'INPES, l'ARS et les Collectivités territoriales (32). Cela nous aurait permis d'élargir et de diversifier les sources d'information, alimentant notre thématique et nos objectifs, et de respecter davantage les critères EBP en s'appuyant principalement sur les actualités des cinq dernières années.

5.4 Argumentation sur le point de vue éthique et déontologique

Il existe des spécificités pédagogiques de l'éducation en santé. Tout d'abord, nous nous retrouvons souvent confrontés à une inégalité du pouvoir du soignant avec celui du soigné avec cette caricature du professionnel de santé savant et du patient ignorant (32). Dans ce mémoire, nous avons tenté de rétablir la balance en essayant d'être attentifs aux besoins et demandes des patients concernant leur rééducation et en leur donnant le pouvoir de choisir les thématiques qu'ils souhaiteraient voir aborder avec les vidéos sur le site internet. Nous avons essayé d'établir une relation respectueuse et efficace, de responsabiliser et de faire participer les patients, de les rendre acteurs de leur rééducation. Nous avons respecté au mieux leurs croyances et cultures, tout en s'inscrivant dans une démarche globale de promotion de la santé. Enfin, nous pouvons envisager de proposer par l'intermédiaire de ce mémoire une lutte contre les inégalités d'accès aux professionnels de santé dans les zones sous-dotées. La mise à disposition de ce support vidéo sur internet est un outil complémentaire à la rééducation et se présente comme une alternative exploitable face au manque de disponibilité des kinésithérapeutes libéraux pour les patients de retour à domicile.

5.5 Présentation des perspectives d'approfondissement ou de réorientation du travail à partir des résultats obtenus

Quelques perspectives d'approfondissement pour le questionnaire peuvent être citées. Tout d'abord, pour aller plus loin dans les analyses statistiques nous pourrions réaliser des analyses transversales afin de créer des vidéos adaptées à chaque sous-catégorie de patients (pour les femmes, les hommes, une population jeune ou âgée...). Puis, en distribuant le questionnaire de recherche en dehors de la région Lorraine, nous aurions des résultats venant d'une population porteuse de PTG plus représentative en France. Par ailleurs, pour évaluer le travail de mémoire et lui donner plus de valeur scientifique, nous pourrions utiliser le questionnaire PREFFI (33) : c'est un outil de pilotage et d'analyse de l'efficacité attendue des interventions en promotion de la santé fourni par l'INPES. Il nous

permettrait de donner une appréciation détaillée de notre questionnaire et de l'améliorer par la suite. Enfin, l'INPES a également développé un guide d'outils de catégorisation des résultats (34), permettant d'évaluer les effets, facteurs de promotion et bénéfiques sur la santé. Ce guide serait une aide pertinente pour évaluer le questionnaire et le site internet.

De nombreuses perspectives d'approfondissement des vidéos et du site sont possibles également. Pour obtenir un travail plus professionnel d'un point de vue esthétique et visuel, filmer avec un matériel plus évolué pour l'amélioration de la qualité de l'image et du son est envisageable. Prendre un service payant sur WordPress pour pouvoir amener d'autres fonctionnalités au site serait utile pour le développer davantage. Télécharger d'autres plugins afin d'améliorer la vision esthétique du site internet et la diversité des vidéos est réalisable également. Afin de mieux cibler les attentes de la population porteuse de PTG et d'évaluer au mieux leur compréhension face à un tel site, il faudrait tester les vidéos créées sur un échantillon de population représentatif avec une démarche scientifique bien conduite. Cela nous permettrait de mieux cibler les erreurs et les améliorations à apporter. Par ailleurs, inclure ce genre de support dans une démarche d'éducation thérapeutique pourrait être possible si la démarche est réalisée conformément aux objectifs de ce type d'éducation. En effet, ce mémoire pourrait servir de base à certains modules comme les conseils d'hygiènes de vie, d'activité physique adaptée ou de diététique. Des compétences informatiques plus poussées nous auraient permis la création d'un site plus abouti. La traduction du site en plusieurs langues peut aussi faire l'objet d'une suite de projet. Enfin, toutes les démarches créées pour la santé à travers les NTIC demandent certainement un peu de travail préparatoire. Mais il sera largement récompensé par une image renvoyée du professionnel de santé qui est en phase avec son temps et les technologies en vogue (28). Par contre, les bénéfiques envisagés en termes de progression dans la rééducation ne seront probablement évaluables qu'après des semaines, des mois, voir des années plus tard et nécessitent d'être analysés avec du recul.

6 CONCLUSION

Dans notre système de santé actuel, trois gestes éducatifs sont à distinguer : l'éducation pour la santé, l'éducation thérapeutique et l'éducation à porter soins et secours (32). Dans ce mémoire, nous avons tenté de nous rapprocher de la catégorie « éducation **pour** la santé », qui est un processus pédagogique qui contribue à l'amélioration de la santé, différent de l'éducation **à** la santé qui soumet l'individu à un dogme. En effet, l'enquête réalisée dans les centres de rééducation sous forme de questionnaire nous a permis de définir les besoins et les demandes d'une population porteuse de PTG. Le site internet créé suite à ce questionnaire et les vidéos y figurant ont pour but de guider, d'éduquer et de faciliter la vie quotidienne des patients opérés à leur retour à domicile, proposant ainsi un accompagnement complémentaire à la rééducation initiale post-opératoire. Cette éducation vise d'une part à aider les personnes à se construire une image positive de leur santé et d'autre part à coconstruire des connaissances qui leur permettront par la suite de faire des choix favorables à leur santé. Les vidéos créées ont pour but de faire réfléchir le patient, de l'accompagner et d'amorcer son engagement en lui suggérant de s'identifier aux personnages des différentes vidéos. Avec le site internet, ce sont des outils interactifs mais qui nécessitent cependant l'accompagnement d'un professionnel de santé : les patients n'ont tout de même pas tous les savoirs, savoirs-faire et savoirs-être nécessaires et requis leur permettant de se prendre en charge seuls efficacement. Il est important de trouver un juste milieu, suite aux informations données dans les vidéos, entre la sur-protection d'un patient inhibé et la sur-utilisation d'un patient ignorant. L'outil informatique est à utiliser avec précaution en termes de rééducation : il permet une ouverture intéressante à la communication et aux champs possibles, mais ne remplace pas le masseur-kinésithérapeute, qui est un évaluateur, rééducateur et éducateur muni de facultés humaines essentielles. En effet, le contact visuel, corporel, mais également l'empathie et la relation que ce professionnel de santé entretient avec le patient lui confère une adaptabilité instantanée et infinie dans la prise en soin de celui-ci.

La dérive ambulatoire à laquelle nous assistons au XXIème siècle, nous demande d'avoir une vision plus globale de la santé à l'avenir et de nous projeter au-delà du modèle biomédical. Aujourd'hui, la place du patient est au centre des soins dont il est un acteur incontournable et essentiel. Cela demande un respect des équilibres individuels et sociaux, de poursuivre notre démarche de promotion pour la santé, avec une perspective de responsabilisation des patients et d'approche participative. Les objectifs et contextes d'intervention sont à améliorer pour la population porteuse de PTG, de manière à se pencher davantage sur leur expérience patient. C'est pourquoi ce travail de mémoire nécessite également des études plus poussées afin de pouvoir construire une base de données fiables sur lesquels bâtir un support d'aide tels que les vidéos et le site internet. Il est aussi intéressant de se demander si d'autres supports d'accompagnements complémentaires à la rééducation pourraient être utilisés. Ce dont nous sommes sûrs, c'est que la profession de masso-kinésithérapie, par vocation obligée, par sa démarche participative, par son intimité constante avec le patient et par ses principes d'action (manuelle, répétitive, progressive...) typiques, aide le patient à définir ses critères de santé, de progression et même de limitations acceptables (35). Alors comment pouvons-nous davantage améliorer nos compétences afin de proposer une qualité des soins irréprochable à nos patients et de leur apprendre à être un meilleur acteur de leur santé ? La réforme actuelle de notre profession et la diversification attendue des modes et des champs de la kinésithérapie nous livrera peut-être une réponse prochainement.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) ANSM. Surveillance des dispositifs médicaux à risque : prothèses totales de genou (PTG). Juillet 2015. [page consultée le 04/06/2018] <http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/3798f4f2a1e239b28ddf80c8b675ee86.pdf>
- (2) Desrivierre D. , INSEE. D'ici 2050, la population augmenterait dans toutes les régions de métropole. 22 juin 2017. [page consultée le 04/06/2018] <<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2867738>>
- (3) Boulos K. , Jolles-Haeberli B.M. . Prothèse totale de genou aujourd'hui : que dire à nos patients ? Rev Med Suisse 2008 ; 427 : 37-42
- (4) Luthi F. , Pereira L.C. Jolles B.M. Les douze points-clés de la rééducation après une prothèse totale de genou. Rev Med Suisse 2012 ; 824 : 38-44
- (5) Robert B. , Arros C. , Claquin R. , Cocuzza C. La place de la kinésithérapie dans la réhabilitation améliorée après chirurgie prothétique du genou. Kinésithér Scient 2017 ; 591 : 23-26
- (6) Dr Michaud Y. Mobilisation immédiate - Récupération rapide après chirurgie Procédure MIRRAC. Kinésithér Scient 2017 ; 586 : 19-31
- (7) Genêt F, Mascard E, Coudeyre E, et al. The benefits of ambulatory physiotherapy for patients able to leave the surgery department directly for home just after total knee replacement. Development of French guidelines for clinical practice. Ann Readapt Med Phys 2007 ; 50 : 793-801.
- (8) Lowe CJM, Barker KL, Dewey M, et al. Effectiveness of physiotherapy exercise after knee arthroplasty for osteoarthritis : Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ 2007 ; 335 : 812.

- (9) Petterson SC, Mizner RL, Stevens JE, et al. Improved function from progressive strengthening interventions after total knee arthroplasty : A randomized clinical trial with an imbedded prospective cohort. *Arthritis Care Res* 2009;61:174-83.
- (10) Conrard S. Hôpital Edouard Herriot (HCL) à Lyon. Des prothèses de genou ambulatoires. *Kiné Actu* 2016 ; 1469 : 18.
- (11) Joly L , Rapin N. Évaluation d'un programme d'auto-rééducation à la sortie du centre de rééducation fonctionnelle après arthroplastie totale de genou. *Kinésithér Scient* 2016 ; 575 : 13-24
- (12) Hans Rudolf Schelling & Alexander Seifert, Université de Zurich, Centre de gérontologie. L'utilisation de l'internet par les personnes âgées. Mars 2010 [page consultée le 10/06/2018] <https://www.zfg.uzh.ch/dam/jcr:00000000-44fb-2214-ffff-ffffb03efc8b/IKT_Kurzbericht_2010_3_def_f.pdf>
- (13) Dufour M. Anatomie de l'appareil locomoteur – Tome 1. Membre inférieur. 3ème édition. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2015. 552 p. ISBN : 9782294745027
- (14) Inserm. Arthrose, la maladie articulaire la plus répandue [Dossier d'information]. [02/09/2017 : 13/06/18]. Disponible : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/arthrose>
- (15) Centre de chirurgie ostéo-articulaire et du sport. Arthrose de genou ou Gonarthrose [En ligne]. [13/06/18]. Disponible : <https://www.chirurgie-orthopedique.fr/genou/arthrose-du-genou-ou-gonarthrose/>
- (16) HAS. Révision des descriptions génériques de la liste des produits et prestations remboursables : implants articulaires du genou, rapport d'évaluation. Novembre 2012. [07/06/18] <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/rapport_devaluation_-_implants_articulaires_de_genou.pdf>
- (17) Philippeau D. Rééducation et arthroplasties totales de genou, *Kinésithér Scient* 2013 ; 548 : 17-30
- (18) HAS. Critères de suivi en rééducation et d'orientation en ambulatoire ou en SSR après arthroplastie totale du genou ; Argumentaire. Janvier 2008. [02/05/18]

- (19) Munch B. Grâce à l'assistance robotique, les chirurgiens peuvent recréer des genoux parfaits. Publié le 29/06/18 [24/08/18]. Disponible : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/grand-est/moselle/thionville/grace-assistance-robotique-chirurgiens-peuvent-recreer-genoux-parfaits-1503189.html>
- (20) Zerbib O. Nouvelles technologies ; L'impression 3D en chirurgie orthopédique. Kiné Actu 2017 ; 1486 : 20.
- (21) Loumé L. Une innovation pour rendre les prothèses de genou connectées [Internet]. Publié le 12/09/17 [08/06/18]. Disponible : https://www.sciencesetavenir.fr/sante/e-sante/une-innovation-pour-rendre-les-protheses-de-genou-connectees_116138
- (22) Martin B. Attune™ Du nouveau dans l'arthroplastie totale de genou. Kiné Actu 2017 ; 1383 : 25
- (23) Estrade J.-L. Followknee, la PTG bretonne connectée [Internet]. Publié le 25/01/18 [08/06/18]. Disponible : https://www.actukine.com/Followknee-la-PTG-bretonne-connectee_a6283.html
- (24) Cheyron C. , Lange G. , Philippeau D. Alternative à la rééducation en soins de suite et de réadaptation : la rééducation en ville des patients opérés d'une prothèse totale de genou. Kinésithér Scient 2009 ; 503 : 15-25
- (25) Gouilly P. Orientation en rééducation après prothèse totale de genou : proposition d'un tableau synthétique. Kinésithér Rev 2012 ; 12 (127) : 24-28
- (26) INSEE. Deux ménages sur trois disposent d'internet chez eux. 2 mars 2011. [page consultée le 20/09/2018] <<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1281218>>
- (27) INSEE. Un ménage sur deux possède un micro-ordinateur, un sur trois a accès à internet. 2 mars 2015. [page consultée le 22/09/2018] <<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1379756>>
- (28) Zerbib O. Les tutoriels vidéos pour se former et informer. Kinésithér Scient 2017 ; 592 : 51-53

- (29) Gouilly P., Quatremere J. Coude et cannes anglaises. Journées de médecine orthopédique et de rééducation. Paris : ESF, 2003, p. 146-158
- (30) Mougnot M., Petidant B. Réglage des cannes anglaises pour la marche pendulaire unilatérale : angulation du coude à 30° ou plus ? Kinésither Revue 2010 ; 98 : p. 35-41
- (31) A.D. Beswick, V. Wyide, R. Gooberman-Hill, A. Blom, P. Dieppe. What proportion of patients report long-term pain after total hip or knee replacement for osteoarthritis ? A systematic review of prospective studies in unselected patients. BMJ Open 2012 ; 2 : p. 1-12
- (32) Tessier S. Les éducations en santé : Education pour la santé, éducation thérapeutique, éducation à porter soins et secours. 1ère édition. Paris : Editions Maloine ; Octobre 2012. 216p. ISBN : 978-2-224-03291-3
- (33) NGIZ. Promotion de la santé : Outil de pilotage et d'analyse de l'efficacité attendue des interventions en promotion de la santé. 2003. [page consultée le 23/03/19] <www.inpes.sante.fr/preffi/Preffi2_Outil.pdf>
- (34) INPES. Guide pour la catégorisation des résultats. Outil de catégorisation des résultats de projets de promotion de la santé et de la prévention. Promotion Santé Suisse. 2Ème version (revue, corrigée et adaptée pour la France par l'INPES). Janvier 2010. <http://www.inpes.sante.fr/outils_methodo/catégorisation/V6%20guide_fr.pdf>
- (35) Guedda M. Pas de kinésithérapie sans éducation thérapeutique. Kinésithér Scient 2008; 492 : 41-44

ANNEXES

ANNEXE I:

Résultats de la recherche documentaire

Mots clés	Kinedoc	Réédoc	Pedro	The Cochrane Library	Pubmed	Autres sources (HAS, INSEE., KS, KR...)
Prothèse de genou	352	268	0	0	0	5
Prothèse de genou ET auto-rééducation	4	34	0	0	0	2
Auto-rééducation ET vidéos	1	0	0	0	0	17
Internet	0	0	0	0	0	12
Questionnaire	0	0	0	0	0	23
Knee arthroplasty	0	0	307	54	245	34
Knee arthroplasty AND home	0	0	47	28	46	8
Autoreeducation AND video	0	0	0	0	0	11

ANNEXE II:

Justification des critères d'inclusion et d'exclusion du questionnaire final

CRITÈRES D'INCLUSION	
Critères	Justification
Population âgée de 50 à 80 ans	Dans la population pré-test de 30 personnes, nous nous sommes rendus compte que les personnes au-dessus de 80 ans ayant répondu au questionnaire étaient très peu intéressés par le support interactif des vidéos ou souvent ne présentaient pas les critères ambulatoires demandés pour un retour à domicile. Par ailleurs dans le questionnaire pré-test nous n'avions pas inclus la population de 50 à 60 ans qui se révélait plutôt intéressée par les vidéos et qui présentait les critères ambulatoires nécessaires.
Pose de PTG suite à antécédents d'arthrose	La pose de PTG se fait le plus souvent suite à antécédents de gonarthrose (3).
PTG unilatérale tricompartmental et première pose	Les PTG tricompartmentales sont les plus posées et présentent les meilleurs résultats postopératoires (1).
Dans leur troisième ou quatrième semaine de rééducation en centre ou en plateau technique à l'hôpital Rééducation en centre de rééducation ou en plateau technique à l'hôpital	Dans la plupart des cas, à la fin de leur troisième ou quatrième semaine , les patients répondent à la plupart des critères ambulatoires . Les suivre en centre ou en plateau technique permet d'avoir des données régulières, fiables et précises .
Femmes ou Hommes	Car les hommes et les femmes sont touchés par l'arthroplastie de genou (1).

<p>Douleur au repos inférieure à 5/10 (EVA)</p> <p>Secteur d'amplitude active du genou de minimum 70 degrés</p> <p>Indépendance fonctionnelle lors des transferts, marche et descente/montée d'escaliers</p>	<p>Critères d'orientation ambulatoire postopératoires retrouvés (25).</p>
--	--

CRITÈRES D'EXCLUSION	
Critères	Justification
<p>Pathologies neurologiques avérées (diagnostic posé)</p> <p>Maladies pulmonaires graves</p> <p>IMC obésité</p>	<p>Facteurs généraux favorisant les complications postopératoires suite à arthroplastie de genou (4).</p>
<p>Prothèses unicompartimentales, charnières, biprothèses</p> <p>Patients ayant déjà une PTG et reprises</p> <p>Infections au niveau de la cicatrice</p>	<p>Facteurs locaux favorisant les complications et augmentant les délais de rééducation postopératoire suite à arthroplastie de genou (1) (4).</p>
<p>Troubles cognitifs et comportemental</p>	<p>Facteurs psychologiques favorisant les complications postopératoires suite à arthroplastie de genou (4).</p>

ANNEXE III:

Questionnaire de départ

Questionnaire à destination de patients porteurs de PTG unilatéral suite à antécédents d'arthrose

Ce questionnaire est réalisé dans le but d'un travail de recherche de fin d'étude d'une étudiante en masso-kinésithérapie, veuillez répondre de la manière la plus exacte et la plus honnête possible. Il peut y avoir plusieurs réponses justes pour une question.

1. Quel âge avez vous ?

- Entre 60 et 65 ans
- Entre 65 et 70 ans
- Entre 70 et 75 ans
- Entre 75 et 80 ans
- Entre 80 et 85 ans

2. Quel est votre sexe ?

- Masculin
- Féminin
- Autre

3. Est-ce que vous savez ce que signifie l'arthrose ? Essayez de décrire cette maladie et ses traitements éventuels avant, durant ou après la pose d'une prothèse.

.....
.....
.....
.....

4. Connaissez-vous le type de prothèse que vous avez ?

- Prothèse uni-compartmentale
- Prothèse tri-compartmentale
- Prothèse fémoro-patellaire
- Je ne sais pas

5. Avez- vous encore des douleurs liés à votre genou opéré ?

- Oui
- Non

Si oui, sur une échelle de 1 à 10, à combien la cotez-vous ? (Mettez le chiffre à côté)

6. Utilisez vous un des des moyens suivants qui pourraient soulager votre douleur ?

- Cryothérapie
- Électrostimulation antalgique
- Massage
- Du chaud pour l'inflammatoire
- Du froid pour l'inflammatoire
- Du chaud pour les contractures
- Du froid pour les contractures

7. Si vous appliquez du froid sur votre genou, combien de temps le gardez-vous ?

- Maximum 10 minutes
- De 10 à 20 minutes
- De 20 à 30 minutes
- Plus de 30 minutes

8. Par quoi traite-t-on l'œdème ?

- Position surélevée des membres inférieurs
- L'immobilité
- Bas de contention
- L'activité physique (par exemple la marche)
- Massage
- Mobilisation passive de la cheville
- Mobilisation auto-passive

9. Pourquoi devez vous porter les bas de contention, et à quel moment les portez vous ?

.....
.....

10. Que faire avec votre cicatrice ?

- La protéger du soleil
- Ne surtout pas l'étirer
- L'hydrater avec des crèmes
- Faire un tatouage par dessus pour la cacher

11. A combien de degrés devez vous réussir à fléchir la jambe ?

- 60° pour marche sur terrain plat
- 90° pour marche sur terrain plat
- 130° degrés pour s'asseoir
- 90° pour pouvoir s'asseoir
- 110-120° pour monter les escaliers
- 160-170° pour monter les escaliers

12. Pour entretenir et/ou améliorer votre force musculaire, que pouvez-vous faire ?

- Auto-étirements
- Renforcement avec temps de travail = au temps de repos
- Renforcement avec temps de travail > au temps de repos
- Se servir de poids légers
- Se servir de bandes élastiques
- Pratiquer un sport intense dès le début
- Marcher

13. Depuis que vous avez votre prothèse totale de genou, avez-vous plus peur de chuter ?

- Oui
- Non

14. Vous vous déplacez :

- Sans aides techniques
- Avec une canne anglaise
- Avec 2 cannes anglaises
- En déambulateur
- En fauteuil

15. Quel est le mouvement à éviter avec une PTG ?

16. Certains transferts vous semblent-ils difficiles à réaliser ? Lesquels ?

.....
.....

Quel sport pratiquiez vous avant l'intervention chirurgicale ? Pensez-vous pouvoir le reprendre ?

.....
.....

17. Pouvez-vous énumérez les activités de loisirs que vous pensez pouvoir reprendre et celles que vous pensez devoir abandonner ?

Reprise :

.....
.....

Abandon :

.....
.....

18. De retour à la maison, quelqu'un pourra-t-il vous aider ?

- Oui
- Non

19. Dans le cas où vous vous retrouvez seul(e), vous sentez-vous capable de vous prendre en charge toute seule avec votre PTG à la maison ?

- Oui
- Non

20. Dans l'ensemble, êtes vous satisfaits de votre rééducation ?

- Très satisfait
- Satisfait
- Moyennement satisfait
- Peu satisfait
- Insatisfait

21. Pouvoir avoir un site internet à votre disposition n'importe quand dès que vous serez rentré à la maison, pour trouver réponse aux questions ci-dessus dont vous êtes incertain(e), vous aiderait-il ?

- Oui
- Non

22. Le consulteriez-vous régulièrement pour savoir quoi faire dans différentes situations (traitement des douleurs, activités physiques adaptées, conseils d'hygiène de vie, mouvements à éviter, conseils d'ergonomie, comment monter les escaliers, comment monter dans une voiture...)?

- Oui
- Non

23. Eventuellement, pensez-vous qu'un autre support d'aide serait-il plus adapté ? Lequel ?

.....

24. Que souhaiteriez-vous y voir ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ANNEXE IV:
Questionnaire final

**Questionnaire à destination de patients porteurs d'une première PTG
unilatérale suite à antécédents d'arthrose et sortant de CDR**

Ce questionnaire anonyme est réalisé dans le but d'un travail de recherche de fin d'étude d'une étudiante en masso-kinésithérapie. Il vise à améliorer la qualité et la sécurité des soins. Veuillez répondre de la manière la plus exacte et la plus honnête possible. Pour certaines questions, plusieurs réponses peuvent être cochées. Une fois le mémoire achevé en juin 2019, tous les questionnaires seront détruits, afin de respecter les patients participant à l'étude.

1. Quel âge avez vous ?

- 1) Entre 50 et 59 ans
- 2) Entre 60 et 69 ans
- 3) Entre 70 et 80 ans

2. Êtes-vous :

- 1) Un homme
- 2) Une femme

3. Savez-vous ce que signifie l'arthrose ? Essayez de décrire cette maladie et ses traitements éventuels :

Signification arthrose :

.....

.....

Traitements éventuels :

.....

.....

4. Avez- vous encore des douleurs liés à votre genou opéré ?

- 1) Oui
- 2) Non

5. Utilisez vous un des moyens suivants qui pourraient soulager votre douleur ?

- 1) Application du froid pour les contractures
- 2) Application du froid pour l'inflammation
- 3) Application du chaud pour les contractures
- 4) Application du chaud pour l'inflammation

6. Si vous appliquez du froid sur votre genou, combien de temps le gardez-vous ? (Entre 5 minutes à 1h) :

7. Il existe des moyens qui contribuent à faire diminuer un oedème (gonflement de votre genou, de votre membre inférieur). Parmi ces moyens, cochez l'unique réponse qui ne vous paraît pas adapté :

- 1) Position surélevée des membres inférieurs
- 2) L'immobilité
- 3) Bas de contention
- 4) L'activité physique (par exemple la marche)

8. Portez vous des bas de contention ?

- 1) Oui
- 2) Non

9. Selon vous, prendre soin de votre cicatrice d'intervention chirurgicale, cela signifie :

- 1) La protéger du soleil
- 2) Faire un tatouage par dessus pour la cacher
- 3) L'hydrater avec des crèmes

10. A combien de degrés devez vous réussir à fléchir la jambe ?

- 1) 60° pour marche sur terrain plat
- 2) 90° pour marche sur terrain plat
- 3) 130° degrés pour s'asseoir sur une chaise de table
- 4) 90° pour pouvoir s'asseoir sur une chaise de table
- 5) 110-120° pour descendre les escaliers
- 6) 160-170° pour descendre les escaliers

11. Pour entretenir et/ou améliorer votre force musculaire, que pouvez-vous faire ?

- 1) Renforcement musculaire avec poids légers
- 2) Renforcement musculaire avec bandes élastiques
- 3) Pratiquer un sport intense dès le début
- 4) Marcher

12. Depuis que vous avez votre prothèse totale de genou, avez-vous d'avantage peur de chuter ?

- Oui
- Non

13. Vous vous déplacez :

- 1) Sans aide technique
- 2) Avec une canne anglaise ou simple
- 3) Avec 2 cannes anglaises ou simples
- 4) En déambulateur
- 5) En fauteuil

14. Quels sont les mouvements à éviter avec une PTG ?

.....

15. Cochez les sports que vous pratiquiez avant votre intervention chirurgicale et que vous pensez pouvoir reprendre :

- 1) Course à pied
- 2) Pétanque
- 3) Sport de combat
- 4) Musculation
- 5) Vélo (d'appartement ou d'extérieur)
- 6) Natation
- 7) Equitation
- 8) Marche
- 9) Randonnée
- 10) Autre :

16. De retour à la maison, une personne pourra-t-elle vous aider ?

- 1) Oui
- 2) Non

17. Dans le cas où vous vous retrouvez seul(e), dans l'ensemble, vous sentez-vous capable de vous prendre en charge (activités de la vie quotidienne..) tout(e) seul(e) avec votre prothèse à la maison ?

- 1) Oui
 - 2) Non
-

18. Un site internet de conseils/informations disponibles 24h/24 depuis votre domicile pour répondre à vos questions, dès votre retour à la maison, vous serait-il utile ?

- 1) Oui
- 2) Non

19. Le consulteriez-vous pour savoir quoi faire dans différentes situations (traitement des douleurs, activités physiques adaptées, conseils d'hygiène de vie, mouvements à éviter, conseils d'ergonomie, comment monter les escaliers, comment monter dans une voiture...)?

- 1) Oui
- 2) Non

20. Quelles informations souhaiteriez-vous y voir ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Merci de votre participation !

ANNEXE V:

Critères d'inclusion et de non inclusion du questionnaire de départ

Critères d'inclusion	Critères de non inclusion
<ul style="list-style-type: none">• Population âgée de 60 à 85 ans• Pose de PTG suite à antécédents d'arthrose• PTG unilatérale tricompartimentale et première pose• Femme et Homme• Droite ou gauche• Dans leur troisième ou quatrième semaine de rééducation en centre ou en plateau technique à l'hôpital	<ul style="list-style-type: none">• Pathologies neurologiques• Maladies pulmonaires graves• Troubles cognitifs et de l'humeur• Prothèses unicompartmentales, charnières, biprothèses, patients ayant déjà une PTG et reprises

ANNEXE VI:

Modification des questions du questionnaire utilisé lors du pré-test

Numéro de question	Modification apportée
1	<p>Modification de la tranche d'âge de la population car beaucoup de PTG avaient entre 50 et 65 ans, et suppression au-dessus de 80 ans car au-delà, beaucoup de patients n'avaient pas internet ou n'étaient pas intéressés par le site, donc ne représentaient pas une bonne population cible.</p> <p>Tranches d'âges par dizaine d'années gardées et non par tranche de 5 ans.</p>
2	<p>Suppression de la case autre.</p> <p>Au lieu d'une question ouverte se rapportant au sexe, on a remplacé la question par « êtes-vous : » avec comme réponse « un homme » ou « une femme ».</p>
3	<p>Modification de la question car elle se révélait être trop longue et complexe pour le patient avec des oublis, même s'il y avait présence du kinésithérapeute. De plus, la question était posée de manière à influencer leur réponse.</p>
4	<p>Suppression de la question car peu de pertinence pour le patient, même s'ils ne savent pas quelle prothèse ils ont, ça ne leur permet pas de mieux avancer dans leur rééducation.</p>
5	<p>Première partie gardée telle quelle, deuxième partie supprimée en raison de la non-pertinence des réponses car la cotation de la douleur est très subjective à l'échelle de l'EVA et varie trop d'un jour à l'autre.</p>

6	Suppression de certains items comme « cryothérapie » se révélant trop complexe et renfermant trop de choses et en partie développée à la question 7. « Électrostimulation antalgique » car très peu de patients en ont à domicile ou en ont eu en rééducation. « Massage » car auto-massage à montrer par la suite trop compliqué. Maintenance des autres items.
7	Question à plusieurs réponses changée en question ouverte pour ne pas influencer la réponse du patient.
8	Suppression de certains items comme « la mobilisation passive ou auto-passive » et « massage » car le but de cette étude et la PEC à domicile pour le patient se débrouillant seul. Modification en question négative avec un choix unique faux.
9	Réponses ouvertes trop complexes à analyser, tournure de la question en réponse fermée oui/non, car l'importance c'est de voir si une majorité de patients en porte, afin de leur présenter dans une vidéo comment le mettre ou l'enlever et seulement après éventuellement expliquer l'intérêt.
10	Suppression de la case « ne surtout pas l'étirer ».
11	Changement du mot « monter » par « descendre » car erreur d'amplitude.
12	Suppression d'items tels que « auto-étirements » car pas assez de données dans la littérature pour pouvoir le justifier, « temps de travail et de repos » car pas de réel intérêt chez la personne âgée surtout chez le sportif, plutôt suivre la règle de la non-douleur et le respect de la fatigabilité musculaire. 4 derniers items gardés.
13	Remplacement du mot « plus » par « davantage » afin d'avoir une syntaxe française plus correct.
14	Rajout derrière la notion de « canne anglaise » canne « simple » et « 2 cannes anglaises » ou « 2 cannes simples ».
15	Il y a plusieurs mouvements à éviter donc « les mouvements » au

	pluriel.
16	Suppression de la question ouverte sur les transferts car réponses trop complexes à analyser, modification de la seconde partie en demandant les sports qu'ils faisaient et qu'ils pensent pouvoir reprendre à la fois afin de développer une vidéo sur les principaux sports praticables et conseillés en question.
17	Suppression de la question car trop complexe à analyser par la suite, relève aussi des compétences de l'ergothérapeute.
18	Remplacement de « quelqu'un » par « une personne ».
19	Question gardée telle quelle.
20	Suppression de la question car trop subjective, on en est qu'au début de la rééducation et peu de pertinence.
21	Modification de la tournure de la question. Rajout de la case « Je n'ai pas internet » car beaucoup de personnes me le signalaient.
22	Question gardée tel quelle, car importante également pour juger de l'intérêt des patients qu'ils portent au site.
23	Suppression de la question suite au groupe test car la seule chose qui revenait était un livret mais qu'ils trouvaient moins bien et moins interactif qu'un site internet.
24	Modification de la tournure de la question.

ANNEXE VII:

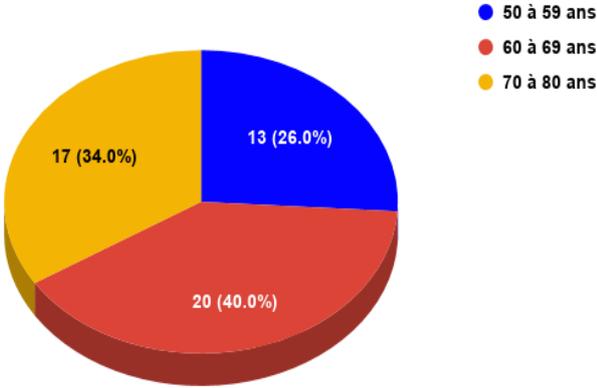
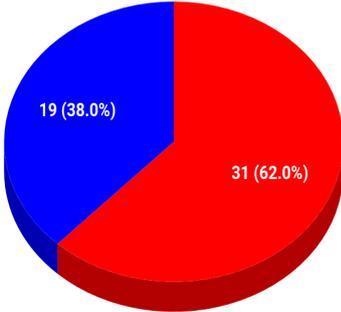
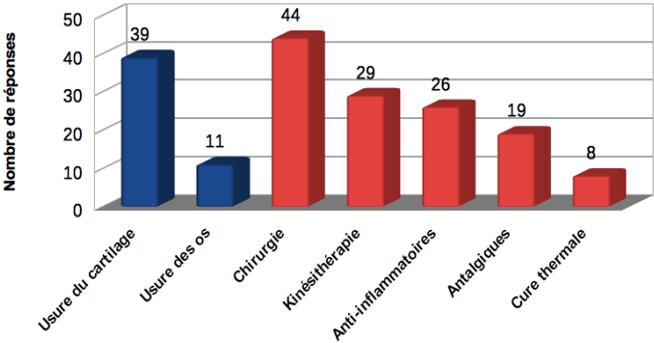
Réponses aux questions 3,5,6,7,9,10,11 et 14 du questionnaire de départ

Numéro de question	Réponse juste attendue *
3	Arthrose : L'arthrose est une pathologie articulaire , entraînant petit à petit la destruction du cartilage ainsi que de toutes les structures adjacentes (os, tissu synovial). Son évolution est plus ou moins rapide et les lésions cartilagineuses ne régressent pas. Traitements : infiltrations, cures thermales antalgiques, anti-inflammatoires, kinésithérapie, chirurgie.
5	Application du froid pour l'inflammation Application du chaud pour les contractures
6	20 minutes
7	L'immobilité
9	La protéger du soleil L'hydrater avec des crèmes
10	60° pour la marche en terrain plat 90° pour s'asseoir sur une chaise de table 110-120° pour descendre les escaliers
11	Renforcement musculaire avec poids légers Renforcement musculaire avec bandes élastiques Marcher
14	Hyperflexion de genou associée aux rotations de genou

* : Les éléments figurants en gras ont été les mots clés attendus aux questions ouvertes.

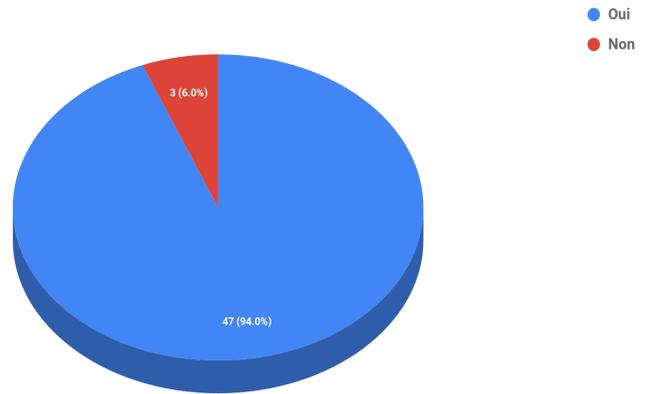
ANNEXE VIII:

Présentation des résultats du questionnaire

Question 1 (Figure 1)	<p>Quel âge avez-vous ?</p>  <ul style="list-style-type: none">● 50 à 59 ans● 60 à 69 ans● 70 à 80 ans <table border="1"><thead><tr><th>Tranche d'âge</th><th>Nombre</th><th>Pourcentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>50 à 59 ans</td><td>13</td><td>26.0%</td></tr><tr><td>60 à 69 ans</td><td>20</td><td>40.0%</td></tr><tr><td>70 à 80 ans</td><td>17</td><td>34.0%</td></tr></tbody></table>	Tranche d'âge	Nombre	Pourcentage	50 à 59 ans	13	26.0%	60 à 69 ans	20	40.0%	70 à 80 ans	17	34.0%				
Tranche d'âge	Nombre	Pourcentage															
50 à 59 ans	13	26.0%															
60 à 69 ans	20	40.0%															
70 à 80 ans	17	34.0%															
Question 2 (Figure 2)	<p>Êtes vous :</p>  <ul style="list-style-type: none">● Une femme● Un homme <table border="1"><thead><tr><th>Sexe</th><th>Nombre</th><th>Pourcentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>Une femme</td><td>31</td><td>62.0%</td></tr><tr><td>Un homme</td><td>19</td><td>38.0%</td></tr></tbody></table>	Sexe	Nombre	Pourcentage	Une femme	31	62.0%	Un homme	19	38.0%							
Sexe	Nombre	Pourcentage															
Une femme	31	62.0%															
Un homme	19	38.0%															
Question 3 (Figure 3)	<p>Savez-vous ce que signifie l'arthrose ? Essayez de décrire cette maladie et ses traitements éventuels :</p>  <p>Nombre de réponses</p> <table border="1"><thead><tr><th>Description / Traitement</th><th>Nombre de réponses</th></tr></thead><tbody><tr><td>Usure du cartilage</td><td>39</td></tr><tr><td>Usure des os</td><td>11</td></tr><tr><td>Chirurgie</td><td>44</td></tr><tr><td>Kinésithérapie</td><td>29</td></tr><tr><td>Anti-inflammatoires</td><td>26</td></tr><tr><td>Antalgiques</td><td>19</td></tr><tr><td>Cure thermale</td><td>8</td></tr></tbody></table> <p>Description de l'arthrose (en bleu) et traitements éventuels (en rouge)</p>	Description / Traitement	Nombre de réponses	Usure du cartilage	39	Usure des os	11	Chirurgie	44	Kinésithérapie	29	Anti-inflammatoires	26	Antalgiques	19	Cure thermale	8
Description / Traitement	Nombre de réponses																
Usure du cartilage	39																
Usure des os	11																
Chirurgie	44																
Kinésithérapie	29																
Anti-inflammatoires	26																
Antalgiques	19																
Cure thermale	8																

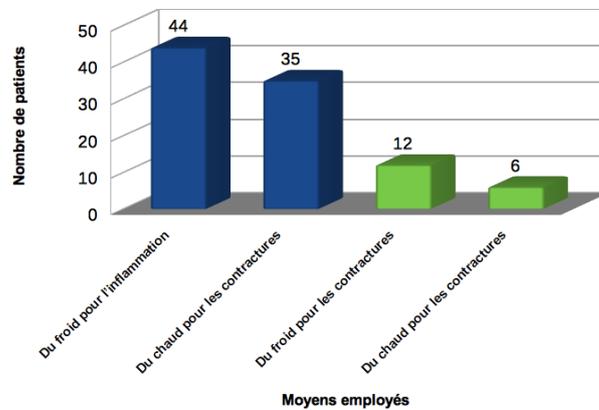
Question 4 (Figure 4)

Avez-vous encore des douleurs liées à votre genou opéré ?



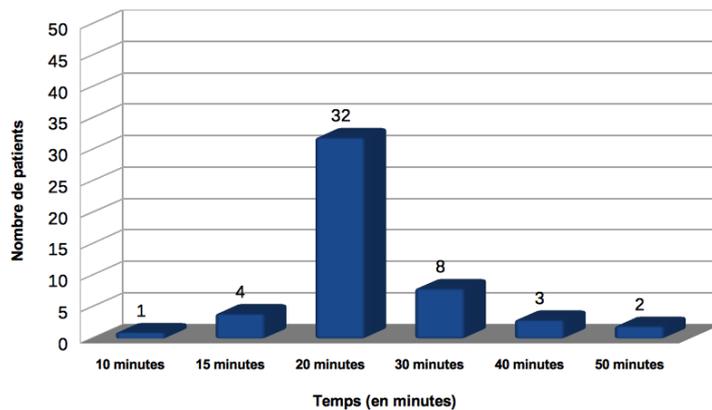
Question 5 (Figure 5)

Utilisez-vous un des moyens suivants qui pourraient soulager votre douleur ?



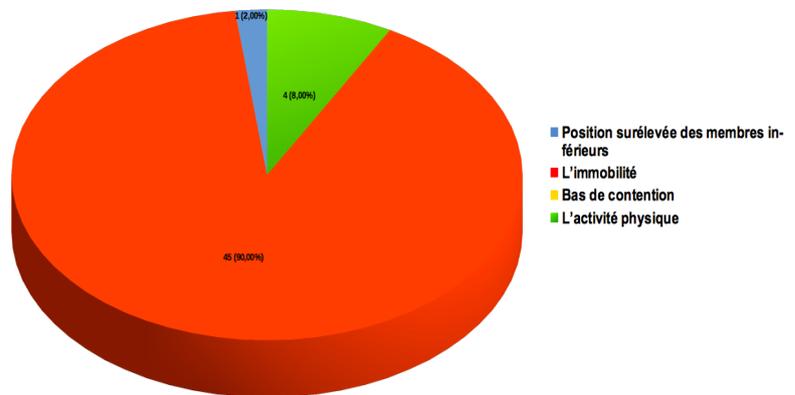
Question 6 (Figure 6)

Si vous appliquez du froid (par exemple une poche de glace) sur votre genou, combien de temps le gardez-vous (entre 5 minutes et 1 heure) ?



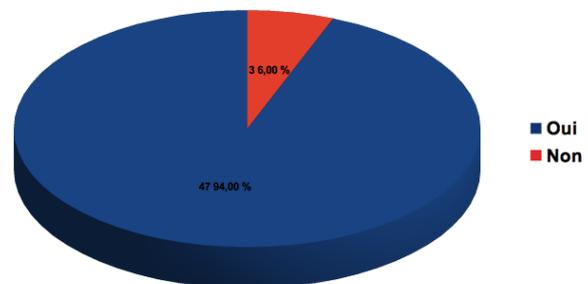
Question 7 (Figure 7)

Moyens contribuant à la diminution de l'œdème



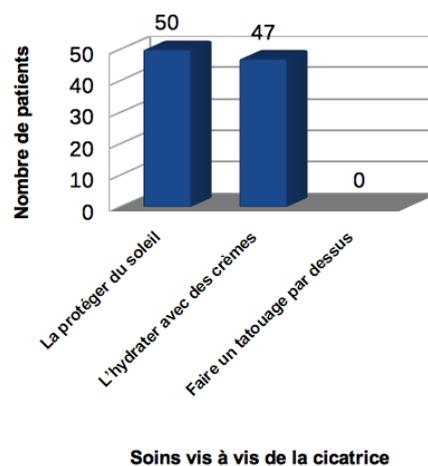
Question 8 (Figure 8)

Portez-vous des bas de contention ?



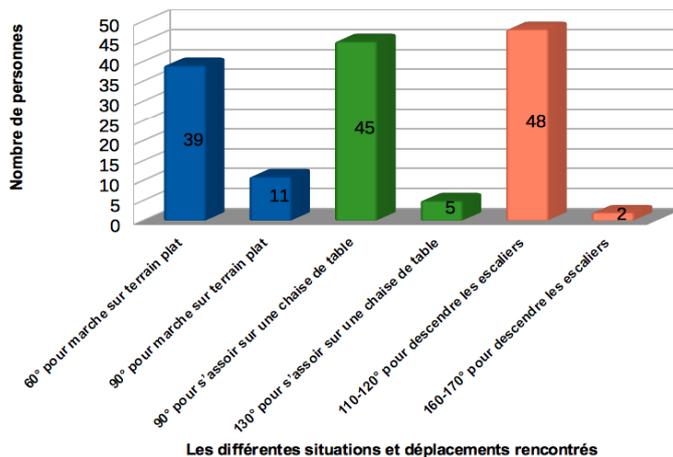
Question 9 (Figure 9)

Selon vous, prendre soin de votre cicatrice d'intervention chirurgicale, cela signifie :



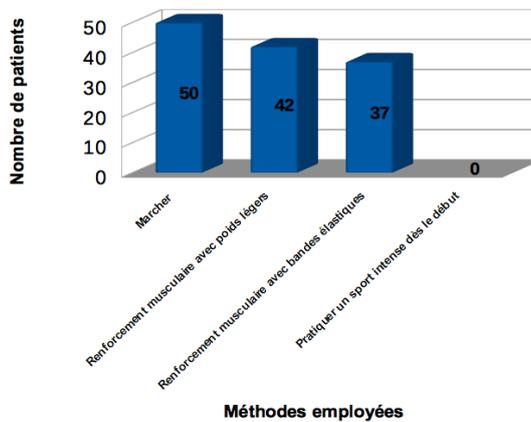
Question 10 (Figure 10)

À combien de degrés devez-vous réussir à fléchir la jambe ?



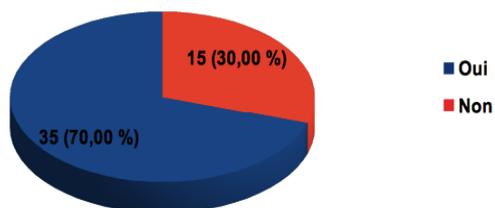
Question 11 (Figure 11)

Pour entretenir ou améliorer votre force musculaire, que pouvez-vous faire ?



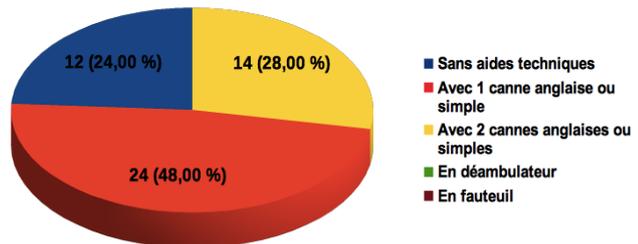
Question 12 (Figure 12)

Depuis que vous avez votre prothèse de genou, avez-vous d'avantage peur de chuter ?



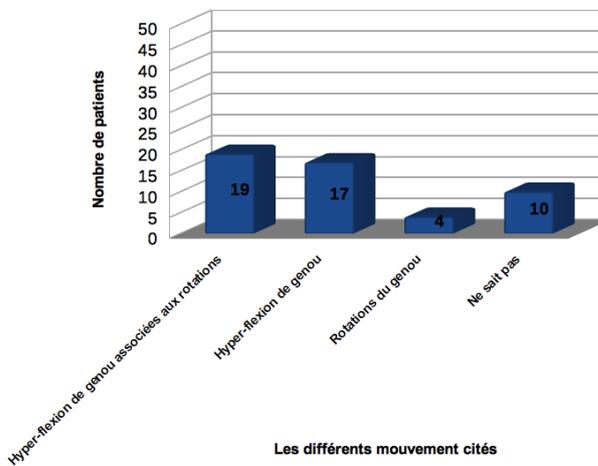
Question 13 (Figure 13)

Vous vous déplacez :



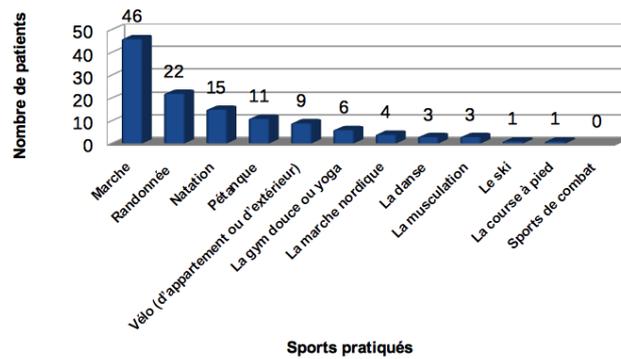
Question 14 (Figure 14)

Quels sont les mouvements à éviter avec une PTG ?



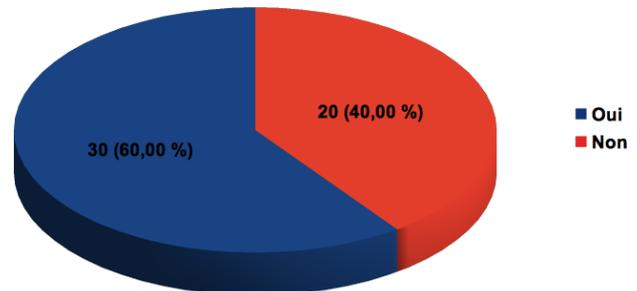
Question 15 (Figure 15)

Cochez les sports que vous pratiquiez avant votre intervention chirurgicale et que vous pensez pouvoir reprendre :



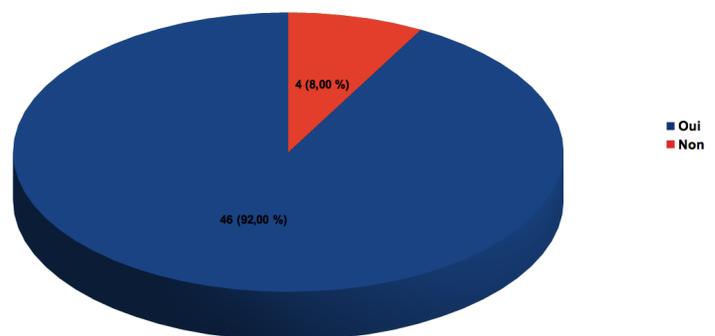
Question 16 (Figure 16)

De retour à la maison, une personne pourra-t-elle vous aider ?



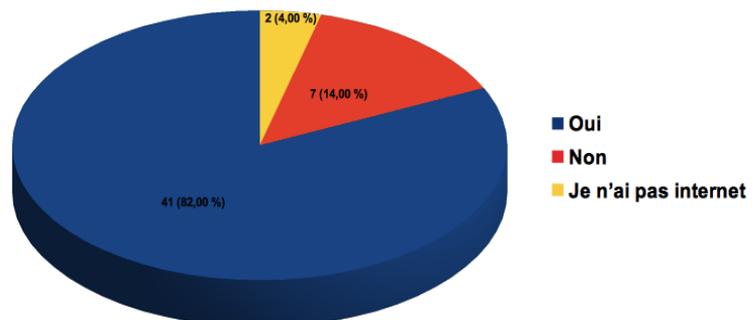
Question 17 (Figure 17)

Dans le cas où vous vous retrouvez seul(e), dans l'ensemble, vous sentez-vous capable de vous prendre en charge tout(e) seul(e) avec votre prothèse à la maison ?



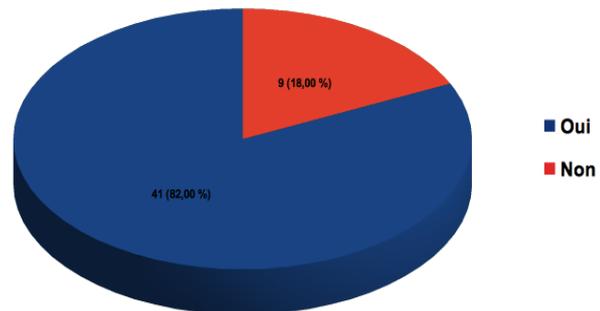
Question 18 (Figure 18)

Un site internet de conseils et d'informations disponibles 24h/24 depuis votre domicile pour répondre à vos questions, dès votre retour à la maison, vous serait-il utile ?



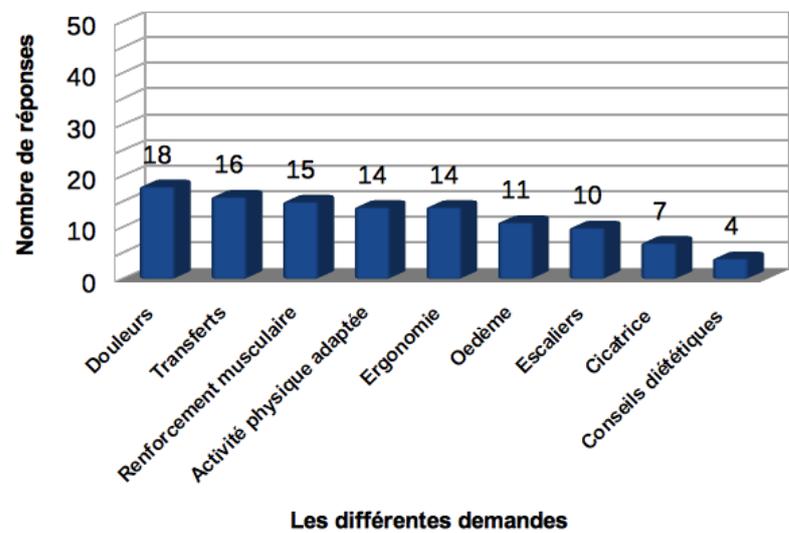
Question 19 (Figure 19)

Le consulteriez-vous pour savoir quoi faire dans différentes situations de la vie de tous les jours ?



Question 20 (Figure 20)

Quelles informations souhaiteriez-vous y voir ?



ANNEXE IX:

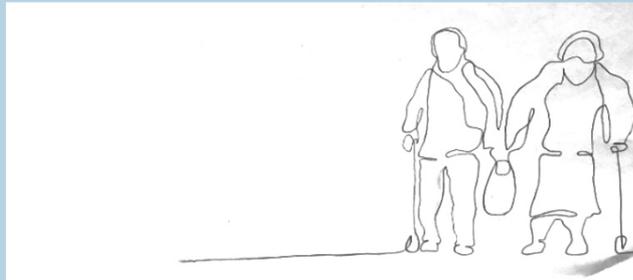
Présentation graphique et esthétique du site



Bienvenue !

POSTER UN COMMENTAIRE / MODIFIER

Madame, Monsieur,



RECHERCHER

Recherche...

RECHERCHER

CONTACT DE L'ADMINISTRATEUR ET DU
CRÉATEUR DU SITE

TAKACS Dorottya

Adresse e-mail :

takacs.dorottya.agnes@gmail.com

Vous venez de vous faire opérer d'une prothèse totale de genou, et vous avez

ACCUEIL / ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES / CONNAISSANCES THÉORIQUES / DÉPLACEMENTS /
DOULEUR ET CÈDÈME / ÉQUILIBRE ET PROPRICEPTION / MOBILITÉ ARTICULAIRE

Les délais



AU LIT

CE

CONSEILS D'HYGIÈNE DE VIE

LA MARCHÉ

LA VOITURE

MARCHÉ AVEC 1 OU
2 CANNES

MARCHÉ SANS CANNES

MONTER ET DESCENDRE
LES ESCALIERS

MOUVEMENTS À ÉVITER

RÉGLAGE DES CANNES

CHASSE-QUÊTE

Share

ANNEXE X:

Discours que l'on entend dans les vidéos

Vidéo	Discours
Accueil	<p>“Madame, Monsieur,</p> <p>Vous venez de vous faire opérer d'une prothèse totale de genou, et vous avez certainement de nombreuses questions sur les conséquences de cet acte chirurgical dans l'immédiat et dans votre vie future.</p> <p>Ce site internet vous est destiné afin que vous y trouviez des réponses. Il comprend des conseils généraux dans le but de vous informer. Il va servir de support à votre rééducation et de rappel par la suite.</p> <p>Le site se compose de vidéos divisées en sous parties, consultables séparément en fonction de vos besoins.</p> <p>Les exercices proposés ici ne sont qu'un échantillonnage non exhaustif des multiples exercices que l'on peut proposer afin d'atteindre les objectifs voulus. Quel que soit le type d'exercice effectué, vous devez respecter les indications de votre kinésithérapeute, de votre chirurgien et de votre médecin traitant. N'hésitez pas à diminuer la quantité de travail ou à supprimer momentanément certains exercices que vous jugez responsables d'une augmentation de volume du genou, d'une diminution des amplitudes ou d'une augmentation des phénomènes inflammatoires (douleur, chaleur...).</p> <p>Pour conclure, soyez progressif dans la durée et l'intensité des exercices réalisés, écoutez votre corps et en cas de doute, demander conseil à votre kinésithérapeute !</p> <p>Dans l'absolu, plusieurs mois peuvent être nécessaires pour voir les bénéfices de l'intervention et des exercices que vous aurez pratiqués. Règle d'or : Soyez patients !</p> <p>En vous souhaitant une bonne visite sur ce site !”</p>
Connaissances théoriques	<p style="text-align: center;">Arthrose</p> <p>“L'arthrose est une pathologie articulaire, entraînant petit à petit la destruction du cartilage ainsi que de toutes les structures adjacentes (os, tissu synovial). Son évolution est plus ou moins rapide et les lésions cartilagineuses ne régressent pas.</p> <p>La gonarthrose ou arthrose du genou est la plus fréquente : elle concerne plus de 35% des personnes après 75 ans. Elle est particulièrement invalidante du fait du rôle fonctionnel qu'à le genou au quotidien.</p> <p>En effet, elle provoque des douleurs importantes et une gêne fonctionnelle avec perte de mobilité. On retrouve au cours de la pathologie des phases chroniques (avec une gêne variable et une douleur modérée) et des crises douloureuses aiguës correspondant à l'inflammation de l'articulation (douleur vive, dès le matin, parfois réveillant la nuit).</p> <p>Les facteurs favorisant son apparition sont principalement l'âge, la génétique, les fractures articulaires, entorse, luxation, ablation du ménisque), les troubles métaboliques (diabète, obésité) et l'excès de contraintes mécaniques (surcharge pondérale, activité physique intense, port fréquent de charge).</p>

À ce jour, il existe des traitements médicamenteux symptomatiques de l'arthrose qui visent à soulager la douleur, ils peuvent être associés à des mesures non médicamenteuses (perte de poids, activité physique régulière d'intensité modérée en dehors des poussées inflammatoires, éviter le port de charges lourdes, adapter son environnement aux incapacités fonctionnelles).

Parallèlement, de nouvelles études sont en cours sur les thérapies cellulaires et les plasmas riches en plaquettes.”

Chirurgie et PTG

Rappels

“Chaque année, près de 90.000 PTG sont posées en France, contribuant à l'amélioration de la qualité de vie quotidienne d'un grand nombre de personnes atteintes d'arthrose. Cette chirurgie va vous permettre une régression des douleurs et une récupération de la fonction articulaire à long terme.

L'arthroplastie du genou n'est décidée qu'après échec d'un traitement médical et paramédical complet, c'est-à-dire l'échec d'utilisation d'antalgiques, anti-inflammatoires, infiltrations, rééducation, normalisation pondérale, et lorsqu'un traitement chirurgical conservateur n'est pas indiqué.

Votre compréhension et votre motivation face à l'intervention sont importantes.

Enfin, l'objectif de toute arthroplastie est d'obtenir un genou fonctionnel, c'est-à-dire indolore, stable et mobile.”

Les différents types de prothèses

“Il existe différents types de prothèses de genou :

En cas d'atteinte strictement unicompartimentaire, une **prothèse unicompartimentale** (fémoro-tibiale interne ou externe, fémoro-patellaire) peut être proposée. L'implantation est plus délicate qu'une prothèse totale du genou mais le résultat clinique est souvent plus proche d'un genou normal.

L'autre type de prothèse est la PTG, qui remplacent les surfaces articulaires fémorales et tibiales. La surface articulaire de la rotule est le plus souvent prothésée. De nombreux modèles existent, ils sont classés en fonction du degré de contrainte de la prothèse. On les divise en 2 grands groupes :

- **Les prothèses à glissement**, c'est ce type de prothèse qui vous a été implanté. Elles reproduisent la cinématique de « roulement-glissement » du genou natif. Leur stabilité est assurée par les structures capsulo-ligamentaires conservés. Le plateau est en polyéthylène, interposé entre le tibia et le fémur. Dans la plupart des cas, ce type de prothèse permet de récupérer 120 degrés de flexion.
- **Les prothèses à charnière** possèdent un pivot axial entre le fémur et le tibia assurant la stabilité de l'articulation. Elles sont indiquées en cas de faillite du système ligamentaire périphérique ou de destructions osseuses importantes. Vous pourrez espérer récupérer 100 degrés de flexion avec ce type de prothèse.”

Principales complications

“2 types de complications sont possibles : précoces et secondaires.

Les complications précoces sont : Les problèmes de cicatrisation cutanée, l'hématome, l'infection

	<p>postopératoire, les complications thrombo-emboliques et enfin la raideur.</p> <p>Les complications à moyen et long termes sont : L'usure de la prothèse ou son descellement, les douleurs antérieures du genou, les instabilités, les fractures de rotule ou encore certains syndromes inflammatoires.</p>
Douleur et oedème	<p><u>La cryothérapie ou l'application du froid</u></p> <p>“Après vos exercices et/ou en fin de journée, vous pourrez appliquer une poche de glace 20 minutes sur votre genou, afin de contribuer à diminuer l'inflammation et la douleur. Veillez à pas le laisser plus longtemps, car vous risquez des engelures et ne l'utilisez pas moins de temps que le temps indiqué non plus car cela ne sera pas efficace. Ne mettez jamais la glace au contact direct de la peau : insérez un tissu de votre choix entre la glace et votre genou.”</p> <p><u>L'application du chaud pour les contractures</u></p> <p>“Lors d'une trop forte sollicitation musculaire, vous pourrez peut-être ressentir des douleurs de contractures musculaires. À ce moment là, vous pouvez appliquer une poche de chaud sur le muscle contracturé en question pendant une trentaine de minutes, qui vous permettra de le détendre.”</p> <p><u>Le port de bas de contention</u></p> <p>“Le port de bas de contention doit se faire préférentiellement pendant le temps nécessaire à la résorption de l'œdème après l'opération et doit être porté selon les modalités fixées par votre médecin prescripteur, afin de favoriser le retour veineux, la résorption de l'œdème et diminuer les risques de phlébite. N'hésitez pas à consulter votre médecin traitant, votre kinésithérapeute ou votre ergothérapeute pour plus d'informations.”</p> <p><u>La déclive</u></p> <p>“Surélevez votre jambe le plus souvent possible dans la journée pour favoriser le retour veineux et permettre la diminution de l'œdème. Servez-vous de tables, coussins, canapés ou tout autre objet et matériel utile.”</p>
Cicatrice	<p>« Votre cicatrice peut être inflammatoire, douloureuse et rouge les 3 premiers mois. Vous pouvez directement appliquer des crèmes en auto-massage que votre pharmacien et votre médecin pourront vous conseiller pour la bonne cicatrisation.</p> <p>Il faudra également penser à la protéger du soleil avec un écran total prévu à cet effet ou un tissu protégeant le genou.</p> <p>Veillez à surveiller l'adhérence de la cicatrice. Elle doit être mobile en haut en bas, à droite et gauche. »</p>
Mobilité articulaire	<p><u>Flexion</u></p> <p>“Pour améliorer la flexion de votre genoux, vous pouvez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • travailler la flexion assis sur une chaise : la jambe valide amène la jambe opérée en flexion • Flexion aidée des 2 mains : assis jambe tendue (sur un lit, une table, le sol...), dos contre le mur, prendre votre genou à 2 mains et faire glisser le pied sur le sol.”

	<p><u>Extension</u></p> <p>“Pour améliorer l’extension de votre genoux, vous pouvez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réaliser des étirements du triceps sural (muscles du mollet) et des ischio-jambiers (muscles derrière la cuisse) : vous pouvez réaliser cet exercice avec une ceinture ou une serviette de bain. <i>Assis jambes tendues sur le sol ou dans le lit</i>, ramenez la pointe de pied vers vous, genou tendu en tirant sur la ceinture ou la serviette de bain avec vos mains. Gardez le dos droit et tentez de vous auto-grandir. • Posture d’extension : mettez un contre-appui sous le talon pendant une vingtaine de minutes et tentez d’aller en extension complète. Laissez faire la pesanteur. Ne faites pas cet exercice s’il n’existe pas de déficit en extension. L’étirement doit être progressif et la douleur supportable.
Force musculaire	<p>“Les exercices de renforcement musculaire vont vous permettre de récupérer une bonne mobilité et stabilité active de votre genou. Vous pouvez choisir de renforcer un groupe musculaire en particulier ou de renforcer vos muscles en global. Faites 2 à 3 séries de 10 mouvements pour les exercices qui vont suivre, avec un temps de travail égal au temps de repos entre chaque série. »</p> <p><u>Exercices ciblés</u></p> <p>« Parmi les exercices ciblés sur un groupe musculaire, vous pouvez pratiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L’écrase-coussin : Le coussin est placé à la face postérieure de l’extrémité inférieure de la cuisse. Contracter la cuisse, étendez la jambe en décollant le talon du plan de travail et en gardant le coussin écrasé. Les contractions seront longues et intenses, d’une durée d’environ 6 secondes, suivies par 6 secondes de repos également. • La contraction du quadriceps en position semi-assise : Tendez la jambe et tirez les orteils vers vous. Maintenez la position 6 secondes, puis redescendez la jambe doucement et poursuivez par 6 secondes de pause avant de recommencer. • Contraction du quadriceps assis sur une chaise : de la position fléchie permise par votre genou, étendre le genou au maximum d’amplitude permise. Maintenez la position 6 secondes, puis redescendez la jambe doucement et poursuivez par 6 secondes de pause avant de recommencer. • Travail des ischio-jambiers avec ballon de Klein : Assis sur une chaise, amenez les deux jambes en arrière en serrant le ballon contre la chaise. Maintenez la position 6 secondes, puis revenez à la position initiale doucement et poursuivez par 6 secondes de pause avant de recommencer. » <p><u>Exercices globaux</u></p> <p>“Vous pouvez également réaliser des exercices globaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le squat : pieds parallèles, largeur de bassin. Pliez les genoux (accroupissements d’environ 60°) de manière à ce que les genoux soient placés au-dessus de la pointe des pieds . Les genoux ne doivent pas dépasser la pointe des pieds. Cherchez un maintien stable lors de la

	<p>réalisation du mouvement afin de ne pas perdre l'équilibre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Travail de transfert d'appui : pieds parallèles, écartés largeur de bassin, basculer le poids du corps sur la jambe droite, puis sur la jambe gauche. Cherchez un maintien stable lors de la réalisation du mouvement afin de ne pas perdre l'équilibre.”
Equilibre et proprioception	<p>“Vous pouvez améliorer votre équilibre de différentes manières. Veillez à toujours faire les exercices dans un endroit où vous pouvez vous fixer à des plans stables si vous perdez équilibre.</p> <p>Travail de l'équilibre bipodal : jambes écartées à largeur du bassin, fermez les yeux et garder l'équilibre le plus longtemps possible. Soyez progressif dans la durée les yeux fermés. Prudence, attention aux déséquilibres ! Cherchez un maintien stable lors de la réalisation du mouvement afin d'éviter tout risque de chute.</p> <p>Travail de l'équilibre unipodal : Décoller du sol alternativement la jambe non opérée et opérée en maintenant l'équilibre sur un pied. Soyez progressif dans la durée du maintien de l'équilibre. Prudence, attention aux déséquilibres ! Cherchez un maintien stable lors de la réalisation du mouvement afin de ne pas chuter. Demandez autorisation à votre kinésithérapeute avant de réaliser cet exercice.</p> <p>Proprioception avec mousse : Travail de l'équilibre sur plan instable en mousse. Debout sur un coussin, pieds parallèles et genoux légèrement fléchis. Maintenez l'équilibre le plus longtemps possible. Prudence ! Faire cet exercice à côté d'une table par exemple, afin d'avoir un appui manuel fixe en cas de déséquilibre. »</p>
Déplacements	<p>“Vous allez réaliser des déplacements quotidiens. Les vidéos qui vont suivre ont été créées pour permettre la réalisation de ces gestes en toute sécurité. »</p> <p><u>S'asseoir/se relever d'une chaise</u></p> <p>« Approchez-vous du siège jusqu'à ce que vos jambes le touchent. Les premières semaines, prenez appui sur les accoudoirs pour ralentir la descente et gardez la jambe opérée tendue. Par la suite, vous pourrez garder la jambe fléchie.</p> <p>Pour vous relever, servez-vous également des accoudoirs. Reculez votre pied côté sain sous la chaise et amenez votre poids du corps vers l'avant. Prenez de l'élan et poussez pour vous relever en gardant le regard à l'horizontal.</p> <p>Dans la globalité, préférez les sièges comportant une assise haute et ferme, un dossier droit et des accoudoirs. »</p> <p><u>Au lit</u></p> <p>« Durant le sommeil : Il est conseillé de dormir sur le dos et non sur le côté, afin d'éviter les torsions du genou opéré. Si toutefois vous préférez dormir sur le côté, vous pouvez placer un coussin entre vos jambes. Par ailleurs, la position sur le dos permet aussi de maintenir au mieux votre genou en extension.</p> <p><u>La voiture</u></p> <p>« Pour s'installer dans la voiture, vous devez ouvrir la portière et reculer votre siège au maximum. Cela vous permet un meilleur accès. Ensuite vous vous asseyez sur le siège en gardant les jambes dehors, puis vous pivotez ses jambes à l'intérieur en vous aidant de la carrosserie, en gardant les jambes l'une</p>

contre l'autre. Le réglage du poste de pilotage se fait une fois installé. Pour faciliter la manœuvre, vous pouvez vous aider d'un sac plastique sur le siège, cela permet de diminuer les frottements et donc de pivoter en faisant moins d'effort.

Pour sortir de la voiture, vous pourrez effectuer la même manœuvre mais dans le sens inverse.”

La marche

« Lors des premiers jours postopératoires, vous aurez probablement besoin d'un fauteuil roulant, d'un déambulateur ou de deux cannes anglaises pour vos déplacements. Vous allez progressivement évoluer vers une marche avec une canne anglaise voir une canne simple. Dans les premiers temps, les sorties extérieures seront plus sécurisées avec une ou des cannes afin de promouvoir un bon équilibre. La progression de la marche et la reprise de l'utilisation des escaliers s'effectueront en fonction de votre récupération articulaire et musculaire. Votre kinésithérapeute vous donnera des conseils avisés sur votre progression et sur ce que vous avez le droit de faire.

Vous devez être capable de marcher sans boiterie et d'avoir un schéma de marche correct avec ou sans aide technique, d'être en confiance sur votre membre opéré. L'abandon des aides techniques de marche n'est permis que si la marche est correcte (pas de boiterie, ni de déficit d'extension). Ne lâchez pas trop vite ces aides, car vous risqueriez de créer des compensations qui engendreront d'autres douleurs, autres que celles du genou opéré.

Réglage des cannes

« Réglez vos cannes en vous basant sur le pli de flexion de votre poignet. De plus, préférez un angle de flexion de coude légèrement plus élevé que les 30° habituellement conseillés. Cela vous permet une meilleure déambulation avec un meilleur confort, plus de facilité et moins de fatigue. »

Marche sans cannes

Une fois les cannes abandonnées, vous devrez continuer à faire attention à plusieurs choses : le bon déroulement du pas, l'attaque par le talon lors de la marche, ne pas traîner les pieds, le regard à l'horizontal en regardant 2-3 mètres devant soi, et enfin le balancement des bras lors de la marche.

Marche avec 1 ou 2 cannes

« La marche pendulaire unilatérale consiste à ce qu'une canne suive le membre inférieur lésé, c'est-à-dire à avancer les deux cannes en même temps que celui-ci. Elle vous assure le plus de sécurité et de stabilité dans un premier temps, puis la marche alternée permet une marche plus physiologique dans un second temps. Elle consiste à avancer le membre inférieur droit avec la canne gauche puis le membre inférieur gauche avec la canne droite, comme lors de la marche nordique. Une fois que vous serez rassuré et que vous aurez acquis un bon équilibre, une seule canne du côté opposé à la prothèse sera nécessaire avant de totalement les abandonner. »

Monter et descendre les escaliers

« Sans cannes : Vous pouvez monter marche par marche en attaquant toujours avec le côté sain en montant et le côté opéré en descendant ou alors en pas dépassés en montant et en descendant une jambe après l'autre.

	<p>Avec 1 canne : Lors de la montée c'est la jambe non opérée qui commence le pas, puis la canne et la jambe opérée. Pour la descente cela est inversé, la jambe avec la PTG entame la descente, encadrée par la canne, puis la jambe non opérée. Vous pouvez vous aidez d'une rampe si besoin.</p> <p>Avec 2 cannes : Lors de la montée c'est la jambe non opérée qui commence le pas, puis les cannes et la jambe opérée. Pour la descente cela est inversé, la jambe avec la PTG entame la descente, encadrée par les cannes, puis la jambe non opérée. »</p> <p><u>Mouvements à éviter</u></p> <p>« Dorénavant, il faudra proscrire certains mouvements, afin de donner une vie durable à votre prothèse. Vous ferez attention à : éviter les flexions forcées ou la position accroupie, la position à genoux prolongée et le pivotement en prenant appui sur la jambe opérée. »</p> <p><u>Conseils d'hygiène de vie</u></p> <p>« Vous pouvez mettre en pratique ces conseils afin de préserver un maximum la durée de vie de votre prothèse : Évitez la surcharge pondérale, évitez le port de charges lourdes, évitez les talons hauts, la station debout prolongée, et enfin les escaliers répétés et les marches trop longues. Préférez être progressif au niveau des efforts. »</p>														
<p>Activités physiques et sportives</p>	<p><u>Les délais</u></p> <p>« Après la mise en place d'une prothèse de genou, les activités physiques et sportives sont possibles même s'il est conseillé de différer la reprise sportive pendant les 3 à 6 mois postopératoires (risque inflammatoire encore important). Conserver une activité physique quotidienne est indispensable. La participation à des activités sportives ou physiques intenses demande une vigilance particulière car elles entraînent des contraintes supplémentaires sur la prothèse.</p> <p>Entreprendre un nouveau sport jamais testé n'est pas toujours conseillé, préférez reprendre un sport doux que vous pratiquiez déjà avant.</p> <p>Dans tous les cas, demandez l'avis de votre médecin et de votre kinésithérapeute avant d'entreprendre un sport. »</p> <p><u>Sports conseillés/déconseillés</u></p> <p>Certains sports sont conseillés ; d'autres, au contraire, sont déconseillés, voire interdits comme les sports intenses, à impact, à pivot. Voici un tableau permettant de mieux vous orienter dans le choix d'un sport (le choix du sport dépend également de vos capacités physiques et sportives antérieures) :</p> <table border="1" data-bbox="496 1693 1257 1910"> <thead> <tr> <th>SPORTS CONSEILLÉS</th> <th>SPORTS DÉCONSEILLÉS/INTERDITS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marche</td> <td>Course à pied</td> </tr> <tr> <td>Vélo</td> <td>Football</td> </tr> <tr> <td>Aquagym</td> <td>Rugby</td> </tr> <tr> <td>Natation (crawl, dos crawlé sans palme)</td> <td>Basketball, handball</td> </tr> <tr> <td>Pétanque</td> <td>Squash</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Judo, karaté</td> </tr> </tbody> </table> <p>»</p> <p><u>Zoom sur quelques sports</u></p>	SPORTS CONSEILLÉS	SPORTS DÉCONSEILLÉS/INTERDITS	Marche	Course à pied	Vélo	Football	Aquagym	Rugby	Natation (crawl, dos crawlé sans palme)	Basketball, handball	Pétanque	Squash		Judo, karaté
SPORTS CONSEILLÉS	SPORTS DÉCONSEILLÉS/INTERDITS														
Marche	Course à pied														
Vélo	Football														
Aquagym	Rugby														
Natation (crawl, dos crawlé sans palme)	Basketball, handball														
Pétanque	Squash														
	Judo, karaté														

« Balnéothérapie ou piscine : améliorer la mobilité articulaire du genou, optimiser la marche, renforcer musculairement les membres inférieurs. Exercices à base de marches avant, arrière, latérale et pédalage.

Vélo d'appartement : 20 minutes/jour sans résistance et sans forcer.

La marche : La marche est grandement recommandée, trois sorties hebdomadaires de plus de trente minutes permettent de garder une bonne condition physique. L'aide d'une canne, d'un ou de deux bâtons de marche est possible si le besoin en est ressenti.

Marche sur terrain plat, accidenté, obstacles : dans un premier temps, les déplacements se font sur terrain stable et sur une distance modérée, progressive, en respectant l'état réactionnel du genou.

Pour une bonne tolérance, il est conseillé d'être progressif sur la distance effectuée. »

Activité sexuelle

« Les relations sexuelles doivent être abordées également, elles sont considérées comme une activité physique. Rien n'est interdit si vous respectez les principes généraux, pour éviter les positions luxantes de la prothèse. Si vous avez un doute, votre chirurgien ou kinésithérapeute répondront volontiers à vos questions.

Lors des relations sexuelles, rien n'est contre indiqué si vous respectez les principes détaillés dans ce travail. Vous devez éviter les mouvements proscrits, et les amplitudes extrêmes. Il est conseillé d'être plutôt passif au début, et les positions les plus sûres sont allongé sur le dos ou debout. Le dialogue avec votre partenaire est essentiel pour permettre des relations sans danger, et comprendre ce qu'il faut éviter. »

Conseils diététiques

Evitez de prendre du poids. Le surpoids est l'ennemi de votre prothèse car il augmente les contraintes et peut accélérer son usure. Il diminuera sa durée de vie. »

RÉSUMÉ

Objectifs : Suite à l'enquête réalisée sous forme de questionnaire, nous voulons définir les besoins et les demandes d'une population porteuse de prothèse totale de genou. Le site internet créé suite à ce questionnaire de recherche et les vidéos y figurants ont pour but de guider, d'éduquer et de faciliter la vie quotidienne des patients à leur retour à domicile. L'objectif des vidéos est de permettre au patient de s'identifier aux visuels, de reproduire les actions de son choix et de renforcer les séances de rééducation traditionnelles, en utilisant un site internet interactif.

Introduction : Dans les années à venir, une augmentation du nombre de poses de prothèses totales de genoux est à prévoir, atteignant déjà près de 90.000 en 2013. Parallèlement, les durées de séjours raccourcissent, et la prise en charge ambulatoire se développe. Il se révèle donc de plus en plus important d'accompagner les patients dans leur rééducation et de les éduquer aux bonnes connaissances théoriques et pratiques à intégrer suite à leur intervention chirurgicale en rentrant à domicile. *Matériel et méthode* : après la réalisation d'un pré-test et la définition des critères d'inclusion et d'exclusion, 50 personnes ont participé à l'étude en répondant à un questionnaire de 20 items évaluant leurs connaissances. Suite aux résultats du questionnaire, des vidéos estimées pertinentes sont filmées puis montées dans un logiciel de traitement vidéo sur ordinateur. Des outils informatiques pour gérer le son, les photos, les effets sont utilisés. Les vidéos sont ensuite mises en valeur sur un site internet permettant une navigation claire et sélective au patient. *Résultats* : Les analyses du questionnaire montrent que les connaissances des patients ne sont pas toujours suffisantes pour certaines situations rencontrées au cours de leur rééducation. Le site leur permettant de palier à leurs lacunes une fois à domicile est en ligne et consultable à l'adresse suivante : <http://ptg.home.blog>. Le patient peut choisir ce qui l'intéresse en naviguant parmi les différents onglets qui lui sont proposés. *Conclusion* : Face à la dérive ambulatoire, un site internet éducatif et démonstratif pour le patient semble être un bon outil de rééducation complémentaire et innovant pour le patient et le kinésithérapeute. Cependant, ce travail a été soumis à un échantillon de patients cibles trop faible, que ce soit par rapport au questionnaire ou au site internet. D'autres études plus poussées doivent être menées pour introduire ce nouveau support dans un programme de rééducation.

Mots clés : auto-rééducation, internet, prothèse de genou, questionnaire, vidéo.

SUMMARY

Goals : Following the investigation in the reeducation centers with the questionnaire, we defined the needs of our total knee arthroplasty population. The website and the videos created following the results of the questionnaire were made to guide, educate and make easier the everyday's life of the patients after they go home. The videos allow to reinforce the impact of the traditional reeducation sessions, by using a new interactive support as the internet. They are demonstrational and educative : the patient can identify himself in the videos and display the actions into it.

Introduction : In the following years, the frequency of total knee arthroplasty surgery will increase, already attempting more than 90.000 in 2013. In the same time, durations of stay in hospitals and reeducation centers shorten, and we attend to an ambulatory drift. So, it's more and more important to well guide the patients during their reeducations and educate them to the good gestures and reflexes to have following their surgical interventions and going home. *Material and methods* : After the achievement of our pre-test and the defined inclusion and exclusion criterias, 50 people were included in the study and responded to a questionnaire of 20 questions talking about their reeducation. Following the results of the questionnaire, the videos are filmed and assembled into a video software on the computer. Softwares for the sound, photos and effects were used. In the end, they are enhanced on a website giving a simple and selective navigation of what the patient longed for. *Results* : The questionnaire reveals that many patients are still uncertain how to act during their reeducation in various situations. The website giving answers to there questions when they're getting home is visible on the adress <http://ptg.home.blog>. The first page on the website starts with a video explaining how the website works and why did I make it. Than, the patient can choose a section he's interested in and navigate between the different sections offered to him. *Conclusion* : An educative and demonstrative website for the patient seems to be a good complementary reeducational aid. However, the questionnaire and the website has been tested on a too weak sample of corresponding patients. We need to do more advenced studies to include it in a real reeducational program.

Keywords : knee arthroplasty, auto-reeducation, questionnaire, video, web.