

Protocole de rééducation des syndromes fémoro-patellaires

Dans la grande majorité des cas, les syndromes fémoro-patellaires (SFP) guérissent avec un traitement médical bien conduit. Pour être efficace, celui-ci doit reposer sur un diagnostic précis et des moyens thérapeutiques cohérents.

L'objectif de ce protocole est proposer une prise charge rééducative globale, systématisée et évaluable des SFP. Cette prise en charge médico-rééducative comportent plusieurs modules qui agissent sur les différentes composantes des SFP.

En 1^{ère} intention, une prise en charge simple et standardisée à base de techniques kinésithérapiques classiques est réalisée. Dans la majorité des cas, ce traitement permet de guérir les SFP. En cas d'échec, une rééducation spécialisée est mise en place. Elle utilise des moyens plus sophistiqués qui nécessitent une équipe entraînée.

I. Moyens thérapeutiques

Les moyens thérapeutiques sont divisés en 3 modules :

1. Module pédagogique :

1. Informations sur le SFP :

Explications sur ce qu'est un SFP, quel en est le traitement...

2. Protection articulaire :

Diminution ou arrêt des activités contraignantes pour la rotule : montée et descente d'escalier, position assise prolongée et accroupissement, vélo, sports avec des sauts : basket, volley...

3. Auto-rééducation à domicile :

Choix des exercices à domicile en fonction des données du bilan rééducatif et des progrès. Voir fiche d'exercices à domicile.

2. Module antalgique et décontracturant :

1. Traitement médicamenteux antalgique :

- Antalgique pur niveau 1 ou 2
- Anti-inflammatoire type Ibuprofène

2. Physiothérapie antalgique :

- Électrothérapie et ionisation, Ultrasons.

3. Massage et mobilisation de la rotule :

- Massage à visée trophique et décontracturante
- Mobilisation douce de la rotule.

4. Appareillage de genou

- Genouillère rotulienne avec évidement rotulien et silicone au pourtour + renforts latéraux souples

3. Module rééducatif :

Ce module comprend un certain nombre de techniques différentes qui seront utilisées en fonction du bilan clinique et de l'évolution des SFP :

1. Renforcement musculaire

- Travail statique du Quadriceps
- Travail dynamique du Quadriceps en chaîne fermée
- Travail isocinétique, électro-myo-stimulation

2. Étirement musculaire

- Quadriceps, ischio-jambiers, adducteurs, psoas et triceps.

3. Rééducation proprioceptive :

- Techniques de relâchement de rotule

II. Rééducation de 1^{ère} intention :

Afin de simplifier le traitement, une rééducation de 1^{ère} intention est proposée. Il comporte les techniques rééducatives classiques mais effectuées suivant un protocole bien défini et reproductible. Ces techniques sont décrites en détail dans l'annexe kinésithérapique.

A. Module pédagogique :

Il comporte les 3 chapitres décrits précédemment avec délivrance des documents :

- Informations sur les SFP
- Protection articulaire
- Auto-rééducation à domicile

B. Module antalgique et décontracturant :

Il comporte les 4 chapitres décrits précédemment :

- Traitement médicamenteux antalgique
- Physiothérapie antalgique
- Massage et mobilisation de la rotule
- Genouillère rotulienne

C. Rééducation :

En 1^{ère} intention, la rééducation reprend le schéma classique depuis longtemps décrit (cf. annexe kinésithérapique). Une dizaine de séances est nécessaire pour juger de son efficacité.

1. Travail statique du Quadriceps :

Suivant le protocole décrit par Troisier Les techniques de type chaise en statique au-delà d'une dizaine de secondes sont à bannir car entraînent des contraintes importantes sur la rotule et une ischémie du quadriceps.

2. Étirement musculaire :

Quadriceps, ischio-jambiers, adducteurs, psoas et triceps.

3. Rééducation proprioceptive :

Travail du relâchement de la rotule, du sens de position articulaire, de l'équilibre et circuits proprioceptifs.

En cas d'échec au bout de ces 12 séances et après un nouveau bilan diagnostique et rééducatif, une rééducation de 2^{ème} intention doit être mise en œuvre.

III. Rééducation de 2^{ème} intention :

Les modules pédagogiques et antalgiques restent appliqués. A ceux-ci s'ajoute un module rééducatif spécialisé. Cette rééducation de 2^{ème} intention se déroule après un bilan pré-rééducatif précis qui permettra de choisir les techniques les plus adaptées au patient. Une ou plusieurs techniques peuvent être employées simultanément ou successivement et sont changer en fonction de leur tolérance et de leur efficacité (cf. annexe kinésithérapique). Ceci nécessite un dialogue permanent entre le médecin MPR et le kinésithérapeute.

A. Travail musculaire :

1. Renforcement isométrique du Quadriceps

Reprise du travail statique mais avec des composantes (poids, angle de travail, répétition) différentes du travail classique.

1. Renforcement dynamique du Quadriceps en chaîne cinétique fermée

Cette technique nécessite une presse à jambes afin de travailler pied en appui. Elle permet un renforcement de l'ensemble des muscles extenseurs du membre inférieur.

2. Renforcement isocinétique du couple Quadriceps/IJ

Cette technique nécessite un équipement type Cybex® et permet un travail en couple agoniste/antagoniste extenseurs/fléchisseurs à vitesse variable (60 à 300°/s) avec un contrôle très stricte du travail fourni grâce à des protocoles de renforcement informatisés.

3. Electro-myo-stimulation

L'électro-myo-stimulation permet un travail spécifique du vaste médial le plus souvent conjointement avec le travail de renforcement.

B. Assouplissement :

Si nécessaire, le travail d'assouplissement est renforcé en utilisant des techniques neuromusculaires (contracté-relâché...).

C. Techniques proprioceptives :

Les techniques proprioceptives sont intensifiées en insistant particulièrement sur le contrôle de la rotule en charge et en mouvement.

ANNEXE

KINÉSITHÉRAPIQUE

Cette annexe kinésithérapique a pour but de décrire un certain nombre d'exercices simples en vue de réaliser les objectifs de rééducation décrits dans le protocole général. Ils ne se veulent pas exhaustifs mais ont pour but d'aider le kinésithérapeute dans sa pratique quotidienne.

D'autres exercices existent et peuvent être employés.

Cependant, les principes d'indolence et de douceur doivent être la base de tous ces exercices.

Abréviations utilisées :

- MK : masseur kinésithérapeute
- CCF : chaîne cinétique fermée
- CCO : chaîne cinétique ouverte

I. Techniques de lutte contre les troubles trophiques et inflammatoires.

I. Massage

A. Buts

- Mobiliser l'ensemble des tissus, éviter les adhérences, lutter contre les fibroses

B. Position du patient :

- Patient semi-allongé sur table, membre inférieur en extension

C. Techniques

1. Massage :

Massage de type palper-rouler sur le genou et les zones sus et sous jacentes. Ponçages transversaux des ailerons rotuliens.

II. Mobilisation manuelle de la rotule

A. Buts

- Libérer les mobilités de la rotule, assouplir les éléments périphériques (culs-de-sac sous-quadricepsaux, ailerons rotuliens).

B. Position du patient

- Patient semi-allongé sur table, membre inférieur en extension

B. Techniques

1. Mobilisation de la rotule :

Le MK prend la rotule du patient entre ses pouces et index et imprime un mouvement de va et vient doux et lent dans toute l'amplitude possible de la rotule, dans le sens transversal et dans le sens longitudinal.

2. Décoaptation de la rotule :

Idem pour la prise de la rotule par le MK, qui cherchera à décoller la rotule du patient par des tractions douces de la rotule vers le haut.

III. Physiothérapie

A. Buts

- Action antalgique, anti-inflammatoire et défibrosante.

B. Position du patient

- Position allongée, membre inférieur en extension.

C. Techniques

- Ondes courtes pulsées
- Ondes électromagnétiques
- Glaçage avec une poche de glace placée sur un linge sur le genou pendant 20mm.
- Ultra sons pulsés sur la zone cicatricielle.

L'ionisation n'est pas recommandée en cas de présence de matériel métallique.

II. Techniques de renforcement musculaire

I. Renforcement en CCO

A. TSI du Q (Troisier) :

Le patient est assis (de préférence sur une chaise à quadriceps), jambes en légère flexion (15-20°), avec un poids à la cheville et un circuit de pouliothérapie pour soulever la jambe et l'amener en position de travail. Le membre inférieur est positionné en rotation indifférente et en flexion dorsale de cheville.

1. Détermination du poids de travail à la 1^{ère} séance :

Ce poids est déterminé approximativement par la technique du « break-test » sur balance :

Le kiné se pèse avant l'épreuve. Il applique ces mains au niveau de la cheville et se soulage de son poids jusqu'au lâchage du genou. Il calcule alors la différence entre son poids et la valeur notée au moment du lâchage, c'est le Poids Maximal approximatif.

Le poids de travail est d'environ 60% de ce poids maximal.

Exemple : poids du kiné : 70 kg, poids au moment du lâchage : 55 kg, Poids maximal = 70 – 45 : 25 kg. Poids de travail # 25 x 60% = 15 kg

2. Séances de travail :

Les contractions sont statiques et intermittentes avec 6 s de contraction et 6 s de repos. Elles s'effectuent jusqu'à épuisement du muscle, le patient ne peut plus continuer. On note alors le nombre maximale de contractions effectuées. Normalement le nombre de répétitions doit se situer entre 50 et 80 (# 50 % de la FMT)

3. Détermination du poids de travail pour la séance suivante :

En fin de séance, en fonction du nombre de répétitions effectuées, on évalue la Force Maximale de Travail (FMT) grâce à l'abaque ci-dessous :

Nombre de répétitions	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
% de FMT	100	96	93	90	87	84	83	80	78	77
Nombre de répétitions	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
% de FMT	75	73	70	68	66	65	64	62	61	60
Nombre de répétitions	30	32	34	36	38	40	45	50	55	60
% de FMT	59	58	57	57	56	56	54	53	52	51
Nombre de répétitions	65	70	75	80	90	100	120			
% de FMT	50	50	49	48	47	46	45			

Exemple : poids de travail = 15 kg, nombre total de contractions = 65, soit 50% de la FMT sur l'abaque. La FMT = 15/50% = 30 kg. Le poids de travail pour la séance suivante sera de 30 x 106% divisé par 2 = 15,9 kg, soit 16 kg.

B. Travail Statique Intermittent de 2^{ème} intention :

À partir du TSI de Troisier, modification des paramètres de travail : au niveau du secteur angulaire (degrés de flexion), résistance (forte ou légère), temps de contraction, de repos, nombre de séries... en fonction de chaque patient.

C. Cybex

Le travail consiste en des séries de flexion-extension sur une machine isocinétique à vitesses variables préprogrammées. En général, on utilise des vitesses élevées (300°/s) qui sont bien supportées par la rotule.

D. Électro-Myo-Stimulation :

Cette stimulation électrique peut être utilisée seule ou en association avec le TSI du Q pour en augmenter l'efficacité.

II. Travail en CCF**.A Renforcement sur Presse à jambes :**

Ce type de renforcement a l'intérêt de renforcer l'ensemble de la chaîne d'extension du membre inférieur en dynamique concentrique et excentrique avec des contraintes fémoro-patellaires minimales car effectué en chaîne cinétique fermée et en - deçà de 60° de flexion.

Déroulement des séances :

Le travail s'effectue sur une presse entre 0° et 60° de flexion suivant le même principe de le TSI de Troisier :

Les paramètres de travail sont les suivants :

- ◇ poids de 70% de la FMT
- ◇ 5 répétitions par série avec un temps de repos de 2 mn entre chaque série
- ◇ 10 séries par séance
- ◇ temps de travail par séance : 30 mn

La détermination de la FMT est la même que pour le travail statique.

II. Techniques d'étirement

Les étirements, s'ils sont nécessaires, s'effectueront pendant les séances et à domicile.

Principes :

- Les étirements devront être indolores
- 5 répétitions par groupes musculaires sont suffisantes
- Le temps de maintien ne doit pas dépasser 20 secondes
- En séance, les étirements seront effectués en contracter-relâcher
- A domicile, en passif

Groupes musculaires à étirer :

- Quadriceps et en particulier le droit fémoral (en extension de hanche)
- Psoas
- Ischio-jambiers
- Adducteurs
- Tenseur du fascia lata

III. Rééducation proprioceptive**1. Techniques de relâchement de la rotule :**

- Apprentissage de la décontraction du quadriceps chez certains patients

2. Sens de position articulaire :

- Exercices de positionnement de la jambe sur certains secteurs angulaires

3. Équilibre :

- Exercices d'équilibre sur un pied, 2 pieds sur mousse, plateau de Freeman...

4. Circuits proprioceptifs :

- Mise place de circuits proprioceptifs associant les différentes techniques déjà citées.