

# DOULEUR AU GENOU

## PRESCRIRE DES EXERCICES PLUTÔT QUE DES PILULES ?

Aujourd'hui, les patients se sont donné le mot. À tour de rôle, ils vous consultent donc pour une douleur au genou. D'abord, Amélie qui s'est blessée au basketball à la suite d'une mauvaise réception de saut, puis Caroline qui n'en peut plus d'avoir mal au genou dans toutes ses activités et, enfin, David, qui fait de l'arthrose et aimerait bien retrouver la forme. Que pouvez-vous leur conseiller ?

Josiane Roberge

Quel que soit le diagnostic (syndrome fémoro-patellaire, gonarthrose ou encore entorse aiguë ou subaiguë), la prescription d'exercices pourra aider votre patient. Plusieurs études et revues systématiques ont en effet montré les bienfaits de l'exercice sur la douleur et d'autres variables, comme la mobilité et la force, de même qu'un gain pour la fonction et le maintien des activités physiques<sup>1-6</sup>. Diverses raisons, comme le manque de temps ou d'argent ainsi que la difficulté d'accès à des services de physiothérapie, peuvent empêcher votre patient d'obtenir ces services ou l'inciter à les refuser. Des exercices généraux peuvent alors lui être conseillés en vue de faire certains gains. Bien entendu, comme l'état de chaque patient est unique, il reste préférable de le diriger vers un physiothérapeute qui effectuera une évaluation et recommandera un programme d'exercices individualisés selon son état et ses objectifs.

Certains sites Web proposent également des programmes d'exercices. Ils sont le plus souvent en anglais. Un site créé par des physiothérapeutes est particulièrement intéressant. Il offre des programmes d'exercices à l'intention des personnes touchées par l'arthrose de la hanche et du genou ainsi que par le syndrome fémoro-patellaire (*runner's knee*)<sup>7</sup>. Il comporte un guide d'exercices pouvant aider votre patient atteint des problèmes suivants :

- ▶ syndrome fémoro-patellaire ;
- ▶ gonarthrose ;
- ▶ entorse aiguë ou subaiguë du genou.

Il est important de donner les conseils généraux figurant dans le tableau<sup>8</sup> avant de remettre les fiches d'exercices aux patients.

### SYNDROME FÉMORO-PATELLAIRE

Une multitude d'études transversales montrent les bienfaits des exercices proposés. Même si, selon les études prospectives, la faiblesse musculaire ne serait pas une cause du syndrome fémoro-patellaire, mais plutôt une conséquence,

#### TABLEAU

#### RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AUX EXERCICES<sup>8</sup>

##### Exercices de mobilité

- ▶ Une légère douleur ou un inconfort sous forme de tension est acceptable.
- ▶ La douleur doit s'estomper rapidement après les exercices (en 30 minutes ou moins).

##### Exercices de renforcement

- ▶ Il ne devrait pas y avoir de douleur ou d'augmentation de la douleur pendant l'exercice.
- ▶ Il ne doit pas y avoir d'augmentation de la douleur après les exercices ou, du moins, elle doit disparaître rapidement (en 30 minutes ou moins).

une revue systématique a révélé que les résultats obtenus à la suite d'un programme d'exercices étaient constants et menaient à une atténuation cliniquement importante de la douleur et à l'amélioration de la fonction<sup>1</sup> (boîte à outils 1).

Il est quand même important d'aborder les autres causes du syndrome fémoro-patellaire, dont les erreurs d'entraînement (augmentation trop rapide du volume et de l'intensité<sup>9,10</sup>), les impacts élevés répétés (attaque du talon à la course, par exemple) et l'altération du contrôle dynamique (le plus souvent un valgus du genou)<sup>8</sup>.

### GONARTHROSE

Les lignes directrices de l'Osteoarthritis Research Society International (OARSI)<sup>2</sup> sur la prise en charge non chirurgicale de la gonarthrose recommandent les exercices comme traitement principal, en conjonction avec la maîtrise du poids, les AINS, les infiltrations de cortisone ou les traitements de viscosuppléance. En augmentant la masse musculaire ou le recrutement, le renforcement musculaire peut accroître la force musculaire (boîte à outils 2). Cet accroissement peut

M<sup>me</sup> Josiane Roberge est physiothérapeute à l'Institut national du sport du Québec. Elle est également enseignante au programme de thérapie manuelle de l'Association canadienne de physiothérapie et chargée d'enseignement clinique à l'Université Laval.

- Objectifs :**
- 1 Éduquer, diminuer la charge, limiter la durée des entraînements. À la course : éviter les descentes, augmenter la cadence, réduire l'impact au sol (diminution du bruit)
  - 2 Renforcer les fessiers, les quadriceps et le tronc
  - 3 Contrôler l'alignement dynamique<sup>1,4-6</sup>
  - 4 Améliorer la flexibilité (principalement du quadriceps)

## EXERCICES POUR DÉBUTANT

**PONT : RENFORCEMENT DES FESSIERS ET DES ISCHIOJAMBIERS**

Position : sur le dos

Action : serrer les fesses, puis les soulever du sol

Répétitions : 10

Durée : 5 secondes

**RENFORCEMENT DES ABDUCTEURS DE LA HANCHE**

Position : sur le côté

Action : lever la jambe de côté en maintenant l'alignement avec le tronc

Répétitions : 10 (droit et gauche)

**RENFORCEMENT DES ROTATEURS EXTERNES DE LA HANCHE**

Position : sur le côté

Action : pieds collés, ouvrir le genou sans tourner le bassin

Répétitions : 10 (droit et gauche)

**PLANCHE VENTRALE**

Position : face au sol, en appui sur les avant-bras et les genoux

Action : soulever le bassin en gardant le dos droit (contracter les abdominaux)

Répétitions : 2

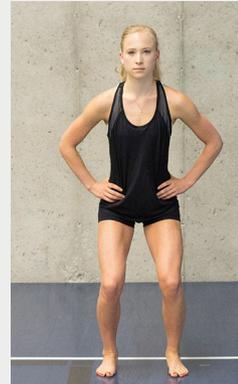
Durée : de 20 à 30 secondes

**RENFORCEMENT DU TRONC ET DES FESSIERS**

Position : à 4 pattes (mains sous les épaules, genoux sous les hanches)

Action : contracter les abdominaux de façon à garder le dos droit ; fléchir le genou et faire l'extension de la hanche en gardant le dos en position neutre

Répétitions : 10 (droit et gauche)

**DEMI-FLEXION DES JAMBES (DEMI-SQUAT) : RENFORCEMENT DES QUADRICEPS ET DES FESSIERS**

Position : debout, pieds ouverts à la largeur des épaules

Action : fléchir les hanches et les genoux à 45 degrés, garder les genoux au-dessus du deuxième orteil

Répétitions : 5

Durée : de 10 à 15 secondes

**ÉTIREMENT DES QUADRICEPS**

Position : debout

Action : le pied sur le bord d'un objet fixe, amener la hanche en extension (attention de ne pas faire d'extension lombaire)

Répétitions : 3

Durée : 20 secondes (droit et gauche)

**DEMI-FLEXION UNIPODALE : CONTRÔLE DE L'ALIGNEMENT DYNAMIQUE**

Position : debout sur un pied

Action : fléchir la hanche et le genou en gardant le dos droit et le genou aligné sur le deuxième orteil

Répétitions :

10 (droit et gauche)

## EXERCICES AVANCÉS



### PONT UNIPODAL

Position : sur le dos, les cuisses en parallèle

Action : soulever une jambe, puis soulever les fesses

Répétitions : 10

Durée : 5 secondes (droit et gauche)



### RENFORCEMENT DES ABDUCTEURS DE LA HANCHE AVEC UN TUBE ÉLASTIQUE

Position : sur le côté

Action : lever la jambe de côté en maintenant l'alignement avec le tronc

Répétitions : 10 (droit et gauche)



### RENFORCEMENT DES ROTATEURS EXTERNES DE LA HANCHE AVEC UN TUBE ÉLASTIQUE

Position : sur le côté

Action : pieds collés, ouvrir le genou sans tourner le bassin

Répétitions : 10 (droit et gauche)



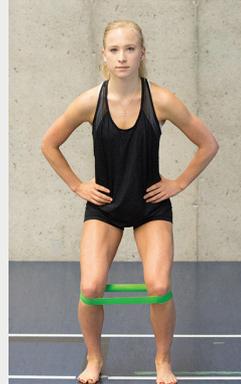
### PLANCHE VENTRALE SUR LES PIEDS

Position : face au sol, en appui sur les avant-bras et le bout des pieds

Action : soulever le bassin en gardant le dos droit (contracter les abdominaux)

Répétitions : 2

Durée : de 20 à 30 secondes



### DEMI-FLEXION DES JAMBES (DEMI-SQUAT) AVEC TUBE ÉLASTIQUE

Position : debout, pieds ouverts à la largeur des épaules

Action : fléchir les hanches et les genoux à 45 degrés, garder les genoux au-dessus du deuxième orteil

Répétitions : 5

Durée : de 10 à 15 secondes



### FENTE AVANT

Position : debout, les pieds à la largeur du bassin

Action : faire un grand pas vers l'avant, plier le genou avant à 90 degrés en le gardant au-dessus de la cheville et du deuxième orteil ; garder le dos droit

Répétitions :

10 (droit et gauche)

On peut se procurer les bandes élastiques au coût approximatif de 5 \$ dans les cliniques de physiothérapie ou dans les magasins d'articles de sport.

**Objectifs :**

1. Améliorer la mobilité
2. Accroître la force musculaire des membres inférieurs
3. Améliorer l'équilibre
4. Améliorer la condition cardiovasculaire (si la marche ou la course augmentent les symptômes, favoriser le vélo, la natation ou l'aquaforme)

**FLEXION ACTIVE DU GENOU**

Position : assis

Action : fléchir le genou atteint le plus possible

Répétitions : 10

**EXTENSION ACTIVE ASSISE**

Position : assis

Action : étendre le genou atteint

Répétitions : 10

**RENFORCEMENT DES QUADRICEPS ET DES FESSIERS**

Position : assis

Action : se lever de la chaise, faire la flexion des hanches, garder le dos droit

Répétitions : 10

**DEMI-FLEXION ASSISTÉE DES GENOUX**

Position : debout

Action : prendre appui sur un objet fixe, fléchir les genoux et garder le dos droit

Répétitions : 10

**PONT POUR LE RENFORCEMENT DES FESSIERS ET DES ISCHIOJAMBIERS**

Position : sur le dos

Action : serrer les fesses, puis les soulever du sol

Répétitions : 10

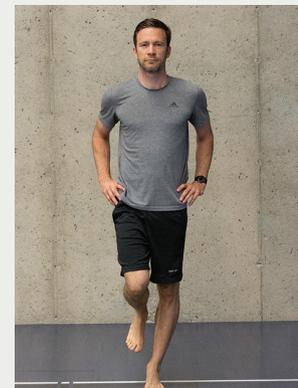
Durée : 5 secondes

**RENFORCEMENT DES ABDUCTEURS DE LA HANCHE**

Position : sur le côté

Action : soulever la jambe de côté en gardant le tronc immobile

Répétitions : 10 (droit et gauche)

**ÉQUILIBRE SUR UN PIED***Exercice à faire les yeux fermés s'il s'avère trop facile à exécuter les yeux ouverts*

Position : debout sur un pied

Action : tenir en équilibre

Répétitions : 3 (droit et gauche)

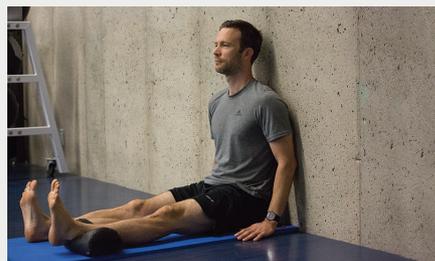
Durée : 10 secondes

**FLEXION ACTIVE ASSISTÉE**

Position : assis, jambes allongées

Action : fléchir le genou atteint en s'aidant avec les mains

Répétitions : 10

**EXTENSION TERMINALE PASSIVE**

Position : assis, jambes allongées, coussin sous les chevilles

Action : relâcher la jambe du genou atteint

Durée : 5 minutes

Photos : © Jean-Sébastien Rondeau et Justine Belzile. Reproduction autorisée.



## BOÎTE À OUTILS 3

## PROGRAMME D'EXERCICES POUR L'ENTORSE AIGUË DU GENOU

- Objectifs :**
1. Maîtriser l'inflammation
  2. Maintenir ou augmenter la mobilité, principalement l'extension
  3. Maintenir la contraction et prévenir l'atrophie du quadriceps
  4. Retourner à une démarche normale

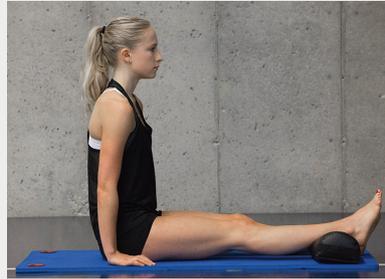
*L'avis d'un professionnel en réadaptation est recommandé.*

**FLEXION ACTIVE OU AUTOPASSIVE**

**Position :** assis, jambes allongées

**Action :** fléchir le genou atteint en s'aidant avec les mains

**Répétitions :** 10

**EXTENSION TERMINALE**

**Position :** assis, jambes allongées, coussin sous les chevilles

**Action :** relâcher la jambe du genou atteint

**Répétition :** 1

**Durée :** 5 minutes

**RENFORCEMENT ISOMÉTRIQUE DU QUADRICEPS**

**Position :** assis, jambes allongées

**Action :** durcir les cuisses (quadriceps), comme pour enfoncer les genoux dans le matelas

**Répétitions :** 10

**Durée :** 10 secondes (droit et gauche)

Photos : © Jean-Sébastien Rondeau et Justine Belzile. Reproduction autorisée.

diminuer le stress mécanique imposé au genou de même que la douleur, en plus d'améliorer la fonction. Il peut également modifier la biomécanique, réduisant ainsi le stress sur l'articulation et le cartilage et aidant à prévenir ou à éviter (diminuer) la progression de l'arthrose<sup>10</sup>. Les activités aérobiques sont aussi à intégrer, étant donné que plusieurs patients atteints de gonarthrose sont également en mauvaise forme physique.

Autre fait intéressant, une étude parue en 2016 dans le *British Medical Journal*<sup>3</sup> a montré qu'un programme d'exercices présentait les mêmes bienfaits qu'une ménisectomie partielle par arthroscopie chez des patients ayant une déchirure dégénérative des ménisques sans arthrose associée, sur un suivi de deux ans.

## ENTORSE AIGUË OU SUBAIGUË DU GENOU

En cas de traumatisme aigu du genou, il est recommandé de suivre le protocole GREC (RICE, en anglais), soit « glace, repos, élévation et compression » durant de deux à soixante-douze heures afin de diminuer le métabolisme cellulaire<sup>11</sup>, la nécrose tissulaire et l'hématome et de limiter l'inflammation<sup>12</sup>.

Bien qu'il n'y ait pas de preuves concernant les paramètres d'application, on recommande en général de laisser la glace en place durant quinze minutes et de répéter à un intervalle

de deux à quatre heures. Le repos consiste principalement à décharger l'articulation, par exemple par une mise en charge partielle sans douleur avec démarche normale, avec ou sans le support de béquilles ou de canne selon la gravité. L'immobilisation (orthèse articulée) peut aussi être parfois utilisée dans les atteintes du ligament collatéral interne. En limitant l'amplitude, l'orthèse articulée favorise une guérison optimale dans les degrés ne posant pas de risque, protège contre le stress en valgus ou en varus et évite l'ankylose et l'atrophie. On en recommande le port pendant de quatre à six semaines<sup>13</sup>. L'élévation du membre atteint améliorera la circulation et atténuera l'œdème. La compression par bandage élastique est une autre mesure qui vise à maîtriser l'œdème causé par le traumatisme<sup>12</sup>. Les exercices sont à commencer graduellement une fois la phase inflammatoire terminée<sup>13</sup> (boîtes à outils 3 et 4).

## CONCLUSION

Les exercices ont montré leur efficacité contre plusieurs problèmes du genou et devraient faire partie de votre plan de traitement. Voici un guide d'exercices applicables au syndrome fémoro-patellaire, à la gonarthrose et à l'entorse du genou que vous pourrez remettre à votre patient pour l'aider à améliorer son état. Ce sont ceux que l'on retrouve le plus souvent dans les études cliniques à répartition aléatoire et les revues systématiques. Lorsque c'est possible, il reste préférable de

- Objectifs:**
1. Retrouver une amplitude articulaire complète
  2. Obtenir une force symétrique des membres inférieurs
  3. Améliorer la proprioception



**PONT : RENFORCEMENT DES FESSIERS ET DES ISCHIOJAMBIERS**

Position : sur le dos

Action : serrer les fesses, puis les soulever du sol

Répétitions : 10

Durée : 5 secondes



**PONT UNIPODAL**

Position : sur le dos

Action : soulever une jambe (les cuisses en parallèle), puis soulever les fesses

Répétitions : 10

Durée : 5 secondes (droit et gauche)



**RENFORCEMENT DES ABDUCTEURS DE LA HANCHE**

Position : sur le côté

Action : lever la jambe de côté en gardant l'alignement avec le tronc

Répétitions : 10 (droit et gauche)



**DEMI-FLEXION DES JAMBES : RENFORCEMENT DES QUADRICEPS ET DES FESSIERS**

Position : debout, pieds ouverts à la largeur des épaules

Action : fléchir les hanches et les genoux à 45 degrés, garder les genoux au-dessus du deuxième orteil

Répétitions : 5

Durée : de 10 à 15 secondes



**DEMI-FLEXION UNIPODALE**

Position : debout sur un pied

Action : fléchir la hanche et le genou en gardant le dos droit et le genou aligné sur le deuxième orteil

Répétitions : 10 (droit et gauche)



**PROPRIOCEPTION ET ÉQUILIBRE**

Position : debout sur un pied, pieds nus

Action : tenir en équilibre

Répétitions : 3

Durée : 20 secondes (droit et gauche)

Progression : exécution les yeux fermés

## CE QUE VOUS DEVEZ RETENIR

- ▶ Plusieurs études et revues systématiques ont montré l'efficacité des exercices pour diminuer la douleur et augmenter la fonction dans les problèmes du genou.
- ▶ Le contrôle de l'alignement dynamique est un aspect important à aborder relativement au syndrome fémoro-patellaire.
- ▶ Les exercices constituent le traitement principal recommandé par l'OARSI<sup>2</sup> en cas de gonarthrose.

diriger votre patient en physiothérapie pour une évaluation, un suivi et une prescription d'exercices personnalisés.

Après avoir bien examiné vos trois patients, vous confirmez l'entorse du genou d'Amélie, le syndrome fémoro-patellaire de Caroline et la gonarthrose de David. Les feuillets d'exercices que vous leur remettez les aideront à réduire leur douleur et à atteindre un meilleur degré d'activité. //

Date de réception : le 3 novembre 2016

Date d'acceptation : le 1<sup>er</sup> décembre 2016

M<sup>me</sup> Josiane Roberge n'a signalé aucun conflit d'intérêts.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Van Der Heijden RA, Lankhorst NE, Van Linshoten R et coll. Exercise for treating patellofemoral pain syndrome: an abridged version of Cochrane systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med* 2016; 52 (1) : 110-33.
2. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC et coll. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2014; 22 (3) : 363-88.
3. Kise NJ, Risberg MA, Stensrud S et coll. Exercise therapy versus arthroscopic partial meniscectomy for degenerative meniscal tear in middle aged patients: randomised controlled trial with two-year follow-up. *BMJ* 2016; 354 : i3740.
4. Lack S, Barton C, Sohan O et coll. Proximal muscle rehabilitation is effective for patellofemoral pain: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med* 2015; 49 (21) : 365-76.
5. Alba-Martin P, Gallego-Izquierdo T, Plaza-Manzano G et coll. Effectiveness of therapeutic physical exercise in the treatment of patellofemoral pain syndrome: a systematic review. *J Phys Ther Sci* 2015; 27 (7) : 2387-90.
6. Santos TR, Oliveira Ba, Dcarino JM et coll. Effectiveness of hip muscle strengthening in patellofemoral pain syndrome patients: a systematic review. *Braz J Phys Ther* 2015; 19 (3) : 167-76.
7. *The good exercise guide*. 2015. Site Internet : <https://goodexerciseguide.com>.
8. Harvard Medical School. *Exercise: Rx overcoming osteoarthritis*. Massachusetts: Harvard Health Publications; 2005.
9. Nielsen RD, Nohr EA, Rasmus S et coll. Classifying running-related injuries based on etiology, with emphasis on volume and pace. *Int J Sports Phys Ther* 2013; 8 (2) : 172-9.
10. Noehren B, Hamill J, Davis I. Prospective evidence for a hip etiology in patellofemoral pain. *Med Sci Sports Exerc* 2013; 45 (6) : 1120-4.
11. Bleakley CM, McDonough S, MacAuley D. The use of ice in the treatment of acute soft-tissue injury. *Am J Sports Med* 2004; 32 (1) : 251-61.
12. Bleakley CM, O'Connor S, Tully MA et coll. The PRICE study (Protection Rest Ice Compression Elevation): design of a randomised controlled trial comparing standard versus cryokinetic ice applications in the management of acute ankle pain. *BMC Musculoskelet Disord* 2007; 8 : 125-32. DOI: 10.1186/1471-2474-8-125.
13. Brukner P, Khan K et coll. *Brukner & Khan's Clinical Sports Medicine*. 4<sup>e</sup> éd. North Ryde : McGraw-Hill Education (Australie) Pty; 2012. 98 p.

# Appel d'intérêt

## MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX

**Le ministère de la Santé et des Services sociaux** est à la recherche de médecins afin de constituer une banque de candidatures pour la fonction de médecin examinateur dans le réseau de la santé et des services sociaux.

### Vos fonctions :

À titre de médecin examinateur, vous êtes un acteur clé dans l'application du régime d'examen des plaintes.

### Vos fonctions incluent, notamment :

Le traitement des plaintes des usagers concernant un médecin, un dentiste, un pharmacien ou un résident en médecine.

### Votre profil :

Vous devez être membre du Collège des médecins et correspondre au profil suivant :

- Niveau élevé de professionnalisme;
- Capacité de discernement;
- Excellent jugement;
- Excellentes connaissances du monde médical et de la santé;
- Compétences et expérience reconnues à tous les paliers de l'organisation et par ses pairs;
- Habiletés de communication;
- Capacité à établir un lien de confiance entre le plaignant et le professionnel qui fait l'objet de la plainte;
- À l'aise dans un rôle de médiateur-conciliateur-arbitre devant la plainte à traiter.

Cette banque sera valable pour une durée de deux ans. Pour déposer votre candidature, remplissez le formulaire disponible au [www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/medecin-examinateur](http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/medecin-examinateur) et transmettez-le au plus tard le 31 juillet 2017 à [deq@msss.gouv.qc.ca](mailto:deq@msss.gouv.qc.ca).

Québec 