

Le genou traumatique ligamentaire : examen clinique et rééducation

A – Programme détaillé

DUREE

Un jour en présentiel
- 7 heures de formation

NOMBRE DE STAGIAIRES

- Minimum : 8 (sauf cas exceptionnels)
- Maximum : 25

FORMATEUR

Stéphane FABRI – Masseur-Kinésithérapeute – Kinésithérapeute du Sport

1) OBJECTIFS

Depuis les recommandations de la HAS de 2008, les patients opérés du ligament croisé antérieur ne nécessitent plus de recourir de manière générale à une hospitalisation pour des soins de suites et de réadaptation. Ils sont orientés principalement vers les cabinets libéraux. Les suites post-opératoires sont relativement simples mais les protocoles postopératoires sont variés. La kinésithérapie devra être bien conduite pour permettre au patient de retrouver une articulation mobile, indolore et surtout stable sans perturber la cicatrisation. La finalité de cet enseignement est de proposer, au travers de notre expérience et des études publiées dans la littérature.

La visée de ce stage est de permettre une remise à jour complète des savoirs et savoir-faire afin de les rendre conformes aux connaissances actuelles des neurosciences à la physiopathologie, du bilan au traitement en passant par des travaux pratiques.

Contenu :

Théorique (cognitif, conceptuel), technologique et pratique (Voir infra)

Objectifs généraux :

L'objectif général est de permettre à chaque kinésithérapeute formé d'élaborer un programme et de mettre en œuvre des techniques de rééducation et d'éducation accessible à tous les kinésithérapeutes quel que soit l'équipement de leur cabinet.

A l'issue de la formation, le participant sera capable après une analyse de la pratique actuelle et des recommandations de :

- Réaliser des tests et évaluations simples et rapides, recommandés et validés par la HAS et ensuite d'améliorer leur prise en charge avec une approche globale, novatrice et mieux adaptée.
- Contribuer à améliorer l'offre de soins et leur accès par des prestations pertinentes, réalisées par un plus grand nombre de professionnels.
- Mobiliser, en situation de soins, différents savoirs et capacités conformes aux données actuelles de la science et aux publications et recommandations de la HAS :
 - savoir de connaissances ;
 - savoir de techniques pratiques ;
 - savoir-faire opérationnel ;
 - savoir relationnel.
- Analyser et évaluer un patient, sa situation et élaborer un diagnostic kinésithérapique
- Concevoir et conduire un projet thérapeutique kinésithérapique, adapté au patient et à

- sa situation (incluant la dimension éducative)
- Concevoir, mettre en œuvre et évaluer la prise en charge kinésithérapique
- Intégrer l'aspect économique dans sa réflexion au quotidien lors des prises en charge des patients.

Objectifs spécifiques :

A l'issue de ce stage, le stagiaire sera en capacité de :

- Connaître les mécanismes lésionnels, les traumatismes du genou et les traitements adaptés
- Faire une mise au point sur les différentes chirurgies de reconstruction du LCA
- Exposer les bases des recommandations professionnelles afin de pouvoir établir un programme et des techniques de rééducation post-opératoires accessible à tous les kinésithérapeutes quel que soit l'équipement de leur cabinet (mobilisation, renforcement musculaire, reprogrammation neuro-musculaire...)
- Optimiser la prise en charge libérale en post-opératoire immédiat.
- S'approprier les mobilisations spécifiques (thérapie manuelle) du genou

2) RESUME

Contenus :

Matin : 9h00-12h30

9h00-9h30

- Retour sur les pré-tests, tour de table

9h30-10h30

- Physiopathologie des entorses : mécanismes, classification des lésions

10h30-12h30

- Bilan clinique et tests ligamentaires.
- Mise au point sur les évolutions de prise en charge et rééducation dans le cadre du traitement conservateur
- Prescription de dispositifs médicaux.

Après-midi : 13h30-17h30

13h30-14h30

- **Traitement chirurgical** (différentes techniques de ligamentoplastie du croisé antérieur et postérieur, évolution mécanique et histologique de la plastie).

14h30-16h00

- **Rééducation postopératoire** : les différents types de protocoles et les délais de reprise (marche, travail, sport).
- Mobilisation spécifique du genou, recentrage articulaire.

16h00-17h00

- Table ronde et discussion autour des grilles de tests

(Support pédagogique: présentation power point, support vidéo, image et animation 3 D, support anatomique, appareil de mesure laximétrique, outils d'évaluation (accéléromètre)).

- Synthèse

3) METHODOLOGIES

- Analyse des pratiques par grille d'évaluation « pré formation » (**pré-test**)
- Restitution au formateur des résultats de ces grilles d'analyse des pratiques préformation, question par question au groupe et à chaque stagiaire
- Partie présentielle d'une durée de 7 h comportant des échanges sur les résultats de l'évaluation pré-formation (**pré-test**), d'un face à face pédagogique d'enseignement cognitif, selon les méthodes pédagogiques décrites ci-dessous, principalement centré sur les problèmes ou lacunes révélés par les évaluations.
- Analyse des pratiques par évaluation post formation
- Restitution individuelle au stagiaire de l'impact de la formation sur la pratique professionnelle
- Restitution statistique, au formateur, de l'impact de sa formation sur la pratique



**MAISON
DES
KINES**
INK FORMATION

Institut National de la Kinésithérapie
www.maisondeskines.com

> 3, rue Lespagnol - 75020 Paris
tél. : 01 44 83 46 71
secretariat@ink-formation.com
N° de déclaration d'activité : 11 75 116 30 75



B – Méthodes pédagogiques mises en œuvre

Les différentes méthodes pédagogiques sont employées en alternance, au fur et à mesure du déroulement de la formation :

- **Méthode participative - interrogative** : les stagiaires échangent sur leurs pratiques professionnelles, à partir de cas cliniques et des résultats des grilles pré-formation (pré-test)
- **Méthode expérientielle** : modèle pédagogique centré sur l'apprenant et qui consiste, après avoir fait tomber ses croyances, à l'aider à reconstruire de nouvelles connaissances
- **Méthode expositive** : le formateur donne son cours théorique, lors de la partie cognitive
- **Méthode démonstrative** : le formateur fait une démonstration pratique, sur un stagiaire ou un modèle anatomique, devant les participants lors des TP
- **Méthode active** : les stagiaires reproduisent les gestes techniques, entre eux, par binôme.

Afin d'optimiser la mise en œuvre de ces méthodes, les supports et matériels mis à disposition sont :

- Projection PPT du cours, polycopié et / ou clé USB reprenant le PPT
- Si besoin et en fonction du thème de la formation : tables de pratiques (1 pour 2), tapis, coussins, modèles anatomiques, consommables (bandages, élastiques, etc...).

C – Méthodes d'évaluation de l'action proposée

- Evaluation « pré » (pré-test) et « post formation » (post-test)
- Questionnaire de satisfaction immédiate
- Questionnaire de satisfaction à distance

D – Référence recommandation bibliographie

Livres :

- [1] Chanussot JC, Danowski RG. Rééducation en traumatologie du sport. Collection médecine du sport. Paris: Masson; 2001.
- [2] LCA/LCP nouvelles approches thérapeutiques des ligamentoplastie du genou. In: XI^e journée de Menucourt. Montpellier: Sauramps Médical; 2003.
- [3] Le genou du sportif. 10^{es} journées lyonnaises de chirurgie du genou. Montpellier: Sauramps Médical; 2002.
- [4] Sport et rééducation du membre inférieur. Actualité dans la rééducation. Montpellier: Sauramps Médical; 2001.

Travaux personnels :

- [1] Fabri S., Lacaze F., Cornea .R., Constantinides A. ; A new concept of dynamic neuromuscular reprogramming using Huber® device. Journal of rehabilitation medicine; Supplement N°47; June 2008 ; PP 203-204
- [2] Fabri S., Lacaze F., Marc T., Roussenne A., Constantinides A. Rééducation des entorses du genou : traitement fonctionnel. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-240-B-10, 2008.
- [3] Fabri S., Lacaze F., Roussenne A., Marc T ; La rééducation d'emblée des ischiojambiers après chirurgie du DIDT ; Journal de Traumatologie du Sport Vol 24, N° 4 - décembre 2007, pp. 193-199
- [4] Fabri S, Dolin R, MarcT, Lacaze F, GaudinT. Le bilan stabilométrique : un nouveau critère de reprise du sport. Kinésithér Sci 2005(n°456): 27-31.
- [5] Fabri S, Marc T, Dolin R, Lacaze F, Gaudin T. ; La rééducation préopératoire dans la reconstruction du ligament croisé antérieur du genou. Kinesithér Sci 2004;(445):43-7.



DEVIENT



Recommandations de pratiques professionnelles Françaises :

HAS : SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES Critères de suivi en rééducation et d'orientation en ambulatoire ou en SSR après ligamentoplastie du croisé antérieur du genou. Janvier 2008. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/reeducation_genou_lca_-_synthese_des_recommandations.pdf

HAS : RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES Critères de suivi en rééducation et d'orientation en ambulatoire ou en SSR après ligamentoplastie du croisé antérieur du genou. Recommandations. Janvier 2008. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/reeducation_genou_lca_-_recommandations.pdf

HAS : RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES Critères de suivi en rééducation et d'orientation en ambulatoire ou en SSR après ligamentoplastie du croisé antérieur du genou. Argumentaire. Janvier 2008. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/reeducation_genou_lca_-_argumentaire.pdf

Référentiels en massokinésithérapie :

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE du 28 mai 2010 ; Texte 32 sur 153

http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=0C636E4362E2BA0560AF5B2C2C794302.tpdjo09v_3?cidTexte=JORFTEXT000022272082&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id

Recommandations Américaines ; Clinical Guidelines

David S. Logerstedt, Lynn Snyder-Mackler, Richard C. Ritter, Michael J. Axe, Joseph J. Godges. Knee Stability and Movement Coordination Impairments: Knee Ligament Sprain. J Orthop Sports Phys Ther 2010;40(4):A1-A37

Textes scientifiques et professionnels :

1. Actualité dans la rééducation. Montpellier: Sauramps Médical; 2001. p. 31-50.
2. Amiel D, Wayne DI, Akeson WH, Harwood FL, Franck CB. Stress deprivation effect on metabolic turn over of the medial collateral ligament collagen. A comparison between 9 and 12 weeks immobilization. Clin Orthop Relat Res 1983;172:265-70.
3. ANAES. Les appareils d'isocinétisme en évaluation et en rééducation musculaire : intérêt et utilisation. février 2001.
4. Arms S. The biomechanics of anterior cruciate ligament rehabilitation and reconstruction. Am J Sports Med 1984;12:8-18.
5. Azars FM. Evaluation and treatment of chronic medial collateral ligament injuries of the knee. Sports Med Arthrosc 2006;14:84-90.
6. Barrack RL, Skinner HB, Buckley SL. Proprioception in the anterior cruciate deficient knee. Am J Sports Med 1989;17:1-6.
7. Baudot C, Colombet P, Thoribé B, Paris G, Robinson J. Cicatrisation du ligament croisé antéro-externe. Devenir fonctionnel à plus d'un an. À propos de 50 cas. J Traumatol Sport 2005;22:141-7.
8. Beynon BD, Fleming BC, Johnson RJ. Anterior cruciate ligament strain behaviour during rehabilitation exercises in vivo. Am J Sport Med 1995;23:24-34.
9. Billuart F, Chanussot JC. Les mécanismes de protection articulaire : applications en kinésithérapie. Kinésithér Sci 2003(n°438):25-32.
10. Bonin M, Peyramond Y. Les entorses de cheville et leurs séquelles. In: Sport et rééducation du membre inférieur. 2000. p. 131-44.
11. Bonnin M, Carret JP, Dimnet J, Dejour H. The weight bearing knee after ACL rupture: an in vivo biomechanical study. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1996;3:245-51.
12. Bonnin M. La subluxation tibiale antérieure en appui monodal dans les ruptures du ligament croisé antérieur. Étude clinique et biomécanique. [thèse médecine], Lyon, 1990. n°180.

13. Bynum EB, Barrack RL, Alexander AH. Open versus closed chain kinetic exercises after anterior cruciate ligament reconstruction. A prospective randomized study. *Am J Sports Med* 1995;23:401-6.
14. Caraffa A, Cerulli G, Proietti M, Aisa G, Rizzo A. Prevention of anterior cruciate ligament injuries in soccer. A prospective controlled study of proprioceptive training. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1996; 4:19-21.
15. Castaing J, Delaplace J, Dien F. Instabilités chroniques externes de la cheville. *Rev Chir Orthop* 1975;61(suppl.2):167-74.
16. Chambat P, Graveleau N. Indications thérapeutiques dans les ruptures du ligament croisé antérieur. *10es journées lyonnaises de chirurgie du genou*, octobre 2002. p. 185-8.
17. Chatrenet Y. Évaluation et bilan kinésithérapiques des ligamentoplasties. *Ann Kinésithér* 2003;13:28-30.
18. Chatrenet Y. La place de la chaîne cinétique fermée dans la rééducation des ligamentoplasties du LCA : attention au maillon faible. *Ann Kinésithér* 2003;13:16-9.
19. Chavanel R, Janin B, Allamargot T, Bedel Y, Maratrat R. Principes de la kinésithérapie active. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-045-A-10, 2002 : 15p.
20. Cometti G. Les méthodes modernes de musculation. Tome 1 : Données théoriques. Dijon: P U Bourgogne; 1990.
21. Couillandre A, Portero P, Duque Ribeiro M, Thoumie P. In: Incidence sur la fonction motrice d'un programme d'exercices de renforcement réalisés sur plateau mobile. Journée de médecine orthopédique et de rééducation. Entretien de Bichat. Paris: Expansion Scientifique Française; 2007. p. 1-4.
22. Couturier C. Cicatrisation ligamentaire. *Kinésithér Sci* 2005(n°459): 9-12.
23. Crepon F. Électrophysiothérapie des entorses, luxations et instabilités. *Kinésithér Sci* 2005(n°459):105-10.
24. Delaplace J, Castaing J, Place de la rééducation proprioceptive dans les instabilités musculo-ligamentaires externes de la cheville. *Ann Med Phys (Lille)* 1975;18:605-17.
25. Delitto A, Rose SJ, McKowen JM, Lehman RC, Thomas JA, Shively RA. Electrical stimulation versus voluntary exercise in strengthening thigh musculature after anterior cruciate ligament surgery. *Phys Ther* 1988;68:660-3.
26. Dojcinovic S, Servien E, Aït Si Selmi T, Bussière C, Neyret P. Instabilités du genou. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-080-B-10, 2005.
27. Draper V. Electromyographic biofeedback and recovery of quadriceps femoris muscle function following anterior cruciate ligament reconstruction. *Phys Ther* 1990;70:11-7.
28. Exacoustos A. Éducation proprioceptive : quelques principes d'utilisation des PEP appliqués au genou et à la cheville. *Kinésithér Sci* 1999(n°391):18-26.
29. Fabri S, Dolin R, Marc T, Lacaze F, Gaudin T. Le bilan stabilométrique : un nouveau critère de reprise du sport. *Kinésithér Sci* 2005(n°456): 27-31.
30. Forestier N, Toschi P. The effects of an ankle destabilization device on muscular activity while walking. *Int J Sport Med* 2005;26:464-70.
31. Franck CB, Hart DA, Shrive NG. Molecular biology and biomechanics of normal and healing ligament. *J Osteo-Arthritis Res Soc Int* 1999;7: 30-140.
32. Frank C, Amiel D, Woo S, Akeson W. Normal ligament properties and ligament healing. *Clin Orthop Relat Res* 1985;196:15-25.
33. Freeman M, Daeon M, Hanham I. The etiology and prevention of functional instability of the foot. *J Bone Joint Surg Br* 1965;47:678-85.
34. Freeman M. Coordination exercises in the treatment of functional instability of the foot. *Physiotherapy* 1965;51:393-5.
35. Freeman M. Treatment of ruptures of the lateral ligament of the ankle. *J Bone Joint Surg Br* 1965;47:661-8.
36. Freidwald J, Engelhardt M, Konrad P, Jager M, Gnewuch A. Dehnen - neuere Forschungsergebnisse und deren praktische Umsetzung. *Manuelle Med* 1999;37:3-10.

37. Fujimoto E, Sumen Y, Ochi M, Ikuta Y. Spontaneous healing of acute anterior cruciate ligament (ACL) injuries - conservative treatment using an extension block soft brace without anterior stabilization. Arch Orthop Trauma Surg 2002;122:212-6.
38. Gain H, Hervé JM, Hignet R, Deslandes R. Renforcement musculaire en rééducation. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-055-A-11, 2003 : 10p.
39. Gal C. Rééducation après ligamentoplastie du LCAE : bases scientifiques –aspect pratique. Kinésithér Sci 1999(n°388):7-20.
40. Gauffin H, Petterson G, Tegner Y, Tropp H. Function testing in patients with old rupture of the anterior-cruciate ligament. Int J Sports Med 1990;11:73-7.
41. Giannotti BF, Rudy T, Graziano J. The non-surgical management of isolated medial collateral ligament injuries of the knee. Sports Med Arthrosc 2006;14:74-7.
42. Graveleau N, Chambat P. Les ruptures bilatérales du ligament croisé antérieur. Le genou du sportif. 10es journées lyonnaises de chirurgie du genou, octobre 2002. p. 335-8.
43. Guissard N, Duchateau J, Hainaut K. Muscle stretching and motoneuron excitability. Eur J Appl Physiol 1988;58:47-52.
44. Hatcher J, Hatcher A, Arbuthnot J, McNicholas M. An investigation to examine the inter-tester and intra-tester reliability of the Rolimeter knee tester, and its sensitivity in identifying knee joint laxity. J Orthop Res 2005;23:1399-403.
45. Henning CE, Lynch MA, Glick KJ. An in vivo strain gage study of the elongation of the anterior cruciate ligament. Am J Sport Med 1985;13: 22-6.
46. Hildebrand KA, Franck CB. Scar formation and ligament healing. Can J Surg 1998;41:425-9.
47. Horak FB, Nashner LM. Central programming of postural movements: adaptation to altered support-surface configurations. J Neurophysiol 1986;55:1369-81.
48. Hot P, Fabri S, Roussenneque A, Lacaze F. Perturbation de la stabilité dans les suites d'un traumatisme articulaire. Kinésithér Sci 2007(n°478):19-24.
49. Isberg J, Faxén E, Brandsson S, Eriksson BI, Kärrholm J, Karlsson J. Early active extension after anterior cruciate ligament reconstruction does not result in increased laxity of the knee. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2006;14:1108-15.
50. Jacobson KE, Chi FS. Evaluation and treatment of medial collateral ligament and medial-slide injuries of the knee. Sports Med Arthrosc 2006;14:58-66.
51. Jacquot L, Rachet O, Chambat P. La rééducation du genou après greffe du ligament croisé antérieur. In: Sport et rééducation du membre inférieur.
52. Jacquot L, Selmi TA, Servien E, Neyret P. Lésions ligamentaires récentes du genou. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-080-A-20, 2003 : 20p.
53. Johansson H, Sjölander P, Sojka P. Activity in receptor afferents from the anterior cruciate ligament evokes reflex effects on fusimotor neurones. Neurosci Res 1990;8:54-9.
54. Kemoun G, Watelain E, Carette P. Hydrokinésithérapie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-140-A-10, 2006.
55. Kerkour K. Reconstruction du ligament croisé antérieur (LCA) : répercussion du choix du greffon sur la sensibilité proprioceptive du genou. Ann Kinésithér 2003;13:19-24.
56. Krauspe R, Schmidt M, Schaible HG. Sensory innervation of the anterior cruciate ligament. An electrophysiological study of the response properties of single identified mechanoreceptors in the cat. J Bone Joint Surg Am 1992;74:390-7.
57. Kvist J, Gillquist J. Sagittal plane knee translation and electromyographic activity during closed and open kinetic chain exercises in anterior cruciate ligament-deficient patient and control subjects. Am J Sport Med 2001;29:72-82.
58. Laborde A, Rebai H, Coudeyre L, Boisgard S, Eyssette M, Coudert J. Étude comparative de deux protocoles d'électrostimulation du quadriceps après chirurgie du ligament croisé antérieur. Étude de faisabilité. Ann Readapt Med Phys 2004;47:56-63.

59. Lempereur JJ. Rééducation dite « proprioceptive » appliquée au rachis cervical traumatique. *Kinésithér Sci* 2003(n°439):21-7.
60. Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. *Am J Sports Med* 1982;10: 150-4.
61. Magnusson SP, Aargaard P, Simonsen EB, Bojsen-Moller F. A biomechanical évaluation of cyclic and static stretch in human skeletal muscle. *Int J Sports Med* 1998;19:310-6.
62. Middleton P, Boudine, Duprey E, Delest M, Fournadet C. Traitement conservateur des ruptures du LCP. LCA/LCP nouvelles approches thérapeutiques des ligamentoplastie du genou. In: XIIe journée de Menucourt. Montpellier: Sauramps médical; 2003. p. 129-33.
63. Middleton P, Puig PL, Trouve P, Savalli L, Roulland R, Boussaton M, et al. Rééducation des entorses du genou. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-240-C-10, 1998 : 19p.
64. Mikkelsen C, Werner S, Eriksson E. Closed kinetic chain alone compared to combined open and closed kinetic chain exercices for quadriceps strengthening after anterior cruciate ligament reconstruction with respect to return to sport: a prospective matched follow-up study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2000;8:337-42.
65. Paternostro-Sluga T, Fialka C, Alacamlioglu Y, Saradeth T, Fialka-Moser V. Neuromuscular electrical stimulation after anterior cruciate ligament surgery. *Clin Orthop Relat Res* 1999;368:166-75.
66. Perry MC, Morrissey MC, King JB, Morrissey D, Earnshaw P. Effects of closed versus open kinetic chain knee extensor resistance training on knee laxity and leg function in patients during the 8- to 14-week postoperative period after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2005;13:357-69.
67. Peyre M, Besch S, Dupre JP, Rodineau J, De Lecluse J, Ballner I. Raideurs du genou et pathologies ligamentaires. Raideur du genou après entorse des plans capsulo-ligamentaires internes. *Rev Chir Orthop* 2002;88(suppl5):1S31-1S35.
68. Pope MH, Johnson RJ, Brown DW, Tighe C. The role of the musculature in injuries to medial collateral ligament. *J Bone Joint Surg Am* 1979;61:398-402.
69. Renstrom P. Strain within the anterior cruciate ligament during hamstring and quadriceps activity. *Am J Sports Med* 1986;14:83-7.
70. Riva D, Trevisson P. L'augmentation de force exprimable pour l'optimisation de la performance sportive. *Kinésithér Sci* 2004(n°445): 27-31.
71. Rougier P, Farenc I, Berger L. Effets sur le contrôle de la station debout de l'échelle de représentation de la trajectoire du centre des pressions sur l'écran d'un moniteur. *Kinésithér Sci* 2001(n°410):6-13.
72. Salvator-Vitwoet V, Lavanant S, Belmahfoud R, Bovard M. Évolution de la conduite à tenir en rééducation après chirurgie du LCA: LCA/LCP nouvelles approches thérapeutiques des ligamentoplastie du genou. In: XIIe journée de Menucourt. Montpellier: Sauramps Médical; 2003. p. 53-73.
73. Serratrice G. Contractures musculaires. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Neurologie, 17-007-A-40, Kinésithérapie-Médecine physique- Réadaptation, 26-476-A-10, 2003 : 6p.
74. Servien E, Ait Si Selmi T, Marchand B, Neyret P. La rupture du LCA en battant de cloche. Le genou du sportif. 10es journées lyonnaises de chirurgie du genou, octobre 2002. p. 165-7.
75. Shelbourne KD, Patel DV. Timing of surgery in anterior cruciate ligament-injured knees. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1995;3: 148-56.
76. Shirashi M, Mizuta H, Kubota K, Otsuka Y, Nagamoto N, Takagi K. Stabilometric assessment in the Anterior Cruciate Ligament-Reconstructed Knee. *Clin J Sport Med* 1996;6:32-9.

77. Shoeaker SC, Markolf KL. The role of the meniscus in the anteriorposterior stability of the loaded anterior cruciate deficient knee: effects of partial versus total excision. *J Bone Joint Surg Am* 1986;68:71-9.
78. Slocum B, Devine T. Cranial tibial thrust: a primary force in the canine stifle. *J Am Vet Med Assoc* 1983;183:456-9.
79. Snyder-Mackler L, Delitto A, Bailey SL, Stralka SW. Strength of the quadriceps femoris muscle and functional recovery after reconstruction of the anterior cruciate ligament. A prospective, randomized clinical trial of electrical stimulation. *J Bone Joint Surg Am* 1995;77:
80. Solomonow M, Baratta R, Zhou BH, Shobi H, BoseW, Beck C, et al. The synergistic action of anterior cruciate ligament and thigh muscles in maintaining joint stability. *Am J Sports Med* 1987;15:207-13.
81. Sornay Y. Corrélation équitest-multitest. *Kinésithér Sci* 2003(n°436): 7-19.
82. Strojnik V. The effects of superimposed electrical stimulation of the quadriceps muscles on performance in different motor tasks. *J Sports Med Phys Fitness* 1998;38:194-200.
83. Tayon B, Azmy C. Cicatrisation des tendons et des ligaments. *Kinésithér Sci* 2003(n°438):7-16.
84. Thonnard JL, Bragard D, Willems P, Plaghki L. Stability of the braced ankle. A biomechanical investigation. *Am J Sports Med* 1996;24: 356-61.
85. Thonnard JL, Plaghki L, Willems P, Benoit JC, De Nayer J. Pathogenesis of ankle sprain: testing of hypothesis. *Acta BelgMedPhys* 1986;9:141-5.
86. Thonnard JL. La pathogénie de l'entorse du ligament latéral externe de la cheville. Evaluation d'une hypothèse. [thèse en vue de l'obtention du grade de Docteur en réadaptation], Université Catholique de Louvain, Faculté de médecine, Institut d'éducation physique et de réadaptation, 1988.
87. Thoumie P, Sautreuil P, Cantalloube S. Apport de la stabilométrie dans l'évaluation de l'instabilité après lésion du ligament croisé antérieur. *Lettre Méd Rééduc* 1999(n°51):41-3.
88. Trojani C, Coste JS, Michiels JF, Boileau P. Le cyclope : un problème préexistant à la greffe du LCA. *Le genou du sportif. 10es journées lyonnaises de chirurgie du genou, octobre 2002.* p. 169-74.
89. Tsuda E, Okamura Y, Otsukan H, Komatsu T, Tokuya S. Direct evidence of the anterior cruciate ligament-hamstring reflex arc in humans. *Am J Sport Med* 2001;29:83-7.
90. Verdonk R, Almqvist F. Lésions traumatiques des ménisques du genou. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-084-A-10, 2005.
91. Viel E. Le point sur la rééducation par la proprioception. Déception et concepts utilisables. *J Traumatol Sport* 2001;18:93-103.
92. Wilk KE, Reinold MM, Hooks TR. Recent advances in the rehabilitation of isolated and combined anterior cruciate ligament injuries. *Orthop Clin North Am* 2003;34:107-37.
93. Woo SL, Gomez MA, Woo YK, Akeson WH. Mechanical properties of tendons and ligaments. The relationships of immobilization and exercises of tissue remodelling. *Biorheologie* 1982;19:397-408.
94. Woo SL, Hildebrand K, Watanabe N, Fenwick JA, Papageorgiou CD, Wang JH. Tissue engineering of ligament and tendon healing. *Clin Orthop Relat Res* 1999;367(suppl):312-23.

Gonarthrose et syndrome douloureux du genou. Syndrome fémoro-patellaire

1. Besier TF, MichaelFredericson, GarryE.Gold, GaryS.Beaupre, ScottL.Delp ; Knee muscle forces during walking and running in patellofemoral pain patients and pain-free controls ; *Journal of Biomechanics* 42 (2009) 898–905

2. Bowyer D, Mikaela Armstrong, John Dixon, Toby O. Smith ; The vastus medialis oblique:vastus lateralis electromyographic intensity ratio does not differ by gender in young participants without knee pathology ; *Physiotherapy* 94 (2008) 168–173
3. Brunet-Guedj E, B. Brunet, J. Girardier ; Diagnostic clinique et paraclinique de la pathologie rotulienne ; *kinésithérapie scientifique* n° 411 ; mai 2001 pp 9-11
4. Callaghana MJ, James Selfeb, Alec McHenryc, Jacqueline A. Oldhama ; Effects of patellar taping on knee joint proprioception in patients with patellofemoral pain syndrome ; *Manual Therapy* 13 (2008) 192–199
5. Connell AT; Concepts for assessment and treatment of anterior knee pain related to altered spinal and pelvic biomechanics: A case report ; *Manual Therapy* 13 (2008) 560–563
6. Coqueron M, Chevalier V, Marthan J et Vautravers P. Techniques manipulatives du rachis et des articulations périphériques. *Encycl Méd Chir, Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation*, 26-084-A-10, 2001, 9 p.
7. Fu TC, Alice M.K. Wong, Yu-Cheng Pei, Katie P. Wu, Shih-Wei Chou, Yin-Chou Lin ; Effect of Kinesio taping on muscle strength in athletes–A pilot study ; *Journal of Science and Medicine in Sport* (2008) 11, 198-201
8. Gain H, Hervé JM, Hignet R et Deslandes R. Renforcement musculaire en rééducation. *Encycl Méd Chir, Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation*, 26-055-A-11, 2003, 10 p.
9. Gal C; Le traitement conservateur dans la pathologie fémoro-patellaire : aspects théoriques et pratiques ; *kinésithérapie scientifique* n° 411 ; mai 2001 pp 20-26
10. Green ST ; Syndrome fémoropatellaire : prise en charge clinique ; *EMC-Kinésithérapie* 1 (2005) 101–111
11. Hudson Z, Emma Darthuy ; Iliotibial band tightness and patellofemoral pain syndrome: A case-control study ; *Manual Therapy* 14 (2009) 147e151
12. Lecoq C, E. Prou, F. Borrione, A. Szczot ; Évaluation isocinétique des syndromes rotuliens douloureux inexpliqués : déficit de force des effecteurs du genou Étude rétrospective à propos de 109 cas ; *J. Traumatol. Sport* 2004, 21, 93-99
13. Legré V et Boyer T. Diagnostic et traitement d'un genou douloureux. *Encycl Méd Chir, Appareil locomoteur*, 14-325-A-10, 2003, 24 p.
14. Mandrino A ; Anatomie et biomécanique de l'articulation fémoro-patellaire ; *kinésithérapie scientifique* n° 411 ; mai 2001 pp 5-8
15. Mandrino A ; Pathologie rotulienne : traitement chirurgical ; *kinésithérapie scientifique* n° 411 ; mai 2001 pp 27-31
16. McCarthy Persson U, H.F. Fleming, B. Caulfield ; The effect of a vastus lateralis tape on muscle activity during stair climbing ; *Manual Therapy* 14 (2009) 330-337
17. Merican AM, AndrewA.Amis ; Iliotibial band tension affects patellofemoral and tibiofemoral kinematics ; *Journal of Biomechanics* 42 (2009) 1539–1546
18. Ng GYF, A.Q. Zhang, C.K. Li ; Biofeedback exercise improved the EMG activity ratio of the medial and lateral vasti muscles in subjects with patellofemoral pain syndrome ; *Journal of Electromyography and Kinesiology* 18 (2008) 128–133
19. Rafael F. Escamilla, Naiquan Zheng, Toran D. MacLeod, W. Brent Edwards, Alan Hreljac, Glenn S. Fleisig, Kevin E. Wilk, Claude T. Moorman III, Rodney Imamura ; Patellofemoral compressive force and stress during the forward and side lunges with and without a stride ; *Clinical Biomechanics* 23 (2008) 1026–1037
20. Shahabpour M, DeMeyere N, DeMaeseneer M, David P, DeRidder F, Stadnik T. Anatomie normale du genou en imagerie par résonance magnétique. *EMC, Radiodiagnostic - Squelette normal - Neuroradiologie-Appareil locomoteur*, 30-434-A-10, 2005.
21. Syme G, P. Rowe, D. Martin, G. Daly ; Disability in patients with chronic patellofemoral pain syndrome: A randomised controlled trial of VMO selective training versus general quadriceps strengthening : *Manual Therapy* 14 (2009) 252-263

22. Toby O. Smith, Leigh Davies, Simon T. Donell ; The reliability and validity of assessing medio-lateral patellar position: a systematic review ; *Manual Therapy* 14 (2009) 355–362
23. Trudelle P; Deux symposiums marquants sur la biomécanique à la WCPT : Congrès international de la WCPT 2007, Vancouver Canada ; *Kinesither Rev* 2007;(68-69):33-5
24. Tung-Wu Lu, Tsung-Yuan Tsai, Mei-Ying Kuo, Horng-Chaung Hsu, Hao-Ling Chen ; In vivo three-dimensional kinematics of the normal knee during active extension under unloaded and loaded conditions using single-plane fluoroscopy ; *Medical Engineering & Physics* 30 (2008) 1004–1012
25. White LC, Philippa Dolphin, John Dixon ; Hamstring length in patellofemoral pain syndrome ; *Physiotherapy* 95 (2009) 24–28

Gonarthrose

1. Ankri J : Problèmes économiques et sociaux posés par les affections de l'appareil locomoteur du sujet âgé ; *Revue du Rhumatisme* 71 (2004) 539–543
2. Callaghan MJ, Paula E. Whittaker, Stephen Grimes, Linda Smith ; Évaluation par la scintigraphie aux leucocytes marqués de l'efficacité des ondes courtes pulsées dans le traitement de l'arthrose du genou : étude randomisée, en double insu ; *Revue du Rhumatisme* 72 (2005) 231–237
3. Chalès G; Le genou en pratique rhumatologique : dialogue entre la sémiologie et l'image ; *Revue du Rhumatisme* 73 (2006) 559–560
4. Dejour D, Henri Dejour ; Le traitement chirurgical de la gonarthrose ; *Rev Rhum [Ed Fr]* 2000 ; 67 Suppl 3 : 189-95
5. Delaruea Y, B. de Branche, P. Anract, M. Revel, F. Rannou ; Intérêt des programmes d'exercices physiques dirigés par un kinésithérapeute ou non dirigés dans l'arthrose des membres inférieurs. Élaboration de recommandations françaises pour la pratique clinique ; *Annales de réadaptation et de médecine physique* 50 (2007) 747–758
6. Flipo RM, T. Conrozier ; La prise en charge thérapeutique de l'arthrose en ce début de 3e millénaire Seconde partie : les traitements non médicamenteux ; *La revue de médecine interne* 24 (2003) 243–252
7. Fournier P, V. Phaner, A. Condemine, L. Coudeyre, V. Gautheron, P. Calmels ; Le traitement conservateur dans l'arthrose fémoro-patellaire ; *J. Réadapt. Méd.*, 2005, 25, n° 2, pp. 69-71
8. Gélis A, Emmanuel Coudeyre, Christophe Hudry, Jacques Pelissier, Michel Revel, François Rannou ; Intérêt des orthèses plantaires dans la gonarthrose et la coxarthrose. Élaboration de recommandations françaises pour la pratique clinique ; *Revue du Rhumatisme* 75 (2008) 1255–1263
9. Le pen C., C.Reygrobellet, I.Gerentes ; Les conséquences socioéconomiques de l'arthrose en France. Étude COART 1 France ; *Revue du rhumatisme* 72 (2005) 1326-1330
10. Levy E, A.Ferme ; D.Perocheau, I.Bono ; Les coûts socio-économiques de l'arthrose en France ; *Revue du rhumatisme* ; Congrès Symposium satellite NEGMA, Paris , FRANCE (12/12/1993) 1993, vol. 60, no 6BIS (3 ref.), pp. 63S-67S
11. Mairet S, O. Maisetti, E. Rolland, P. Portero ; Altérations architecturales et neuromusculaires du muscle vastus lateralis chez des patients âgés atteints de gonarthrose unilatérale ; *Annales de réadaptation et de médecine physique* 51 (2008) 16–23
12. Mandrino A; Chirurgie de la gonarthrose ; *kinésithérapie scientifique* n° 411 ; mai 2001 pp 33-41
13. Mazières B, André Thevenon, Emmanuel Coudeyre, Xavier Chevalier, Michel Revel, François Rannou ; Observance et résultats des programmes de soins physiques dans le traitement de la coxarthrose et la gonarthrose. Élaboration de

recommandations françaises pour la pratique clinique ; Revue du Rhumatisme 75 (2008) 862–870

14. Rannou F, S. Poirauveau, M. Revel ; Le cartilage : de la mécanobiologie au traitement physique ; Ann Réadaptation Méd Phys 2001 ; 44 : 259-67
15. Richette P, Patrick Sautreuil, Emmanuel Coudeyre, Xavier Chevalier, Michel Revel, François Rannou, Intérêt de l'application d'une contention élastique adhésive dans l'arthrose des membres inférieurs. Élaboration de recommandations françaises pour la pratique clinique ; Revue du Rhumatisme 75 (2008) 659–663
16. Sarau A, Patrice Kerverrec, Valerie Devauchelle-Pensec, Sandrine Jousse-Joulin, Claire Destombe, Yannick Guillodo ; Principales pathologies rhumatologiques observées selon les sports ; Revue du Rhumatisme 74 (2007) 547–552
17. Tiffreaux V, D. Mullemanb, E. Coudeyre, M.-M. Lefevre-Colaud, M. Revel, F. Rannou Intérêt des programmes d'exercices en groupe ou en individuel dans l'arthrose des membres inférieurs. Élaboration de recommandations françaises pour la pratique clinique ; Annales de réadaptation et de médecine physique 50 (2007) 734–740
18. Viton JM, C. Bertera-Blanchard, N. Guegen, L. Mouchnino, S. Mesure, G. Gimet, J.-P. Franceschi, A. Delarque ; Conséquences biomécaniques d'une gonarthrose unilatérale sur le membre inférieur opposé ; Annales de réadaptation et de médecine physique 46 (2003) 191–197

Prothèse total de genou

19. Recommandation HAS ; Critères de suivi en rééducation et d'orientation en ambulatoire ou en soins de suite ou de réadaptation après prothèse totale du genou ;
 - a. -http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/reeducation_genou_ptg_-_argumentaire.pdf
 - b. -http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/masso-kinesitherapie_apres_prothese_totale_de_genou_-_serie_de_criteres_de_qualite.pdf
 - c. -http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/masso-kinesitherapie_apres_prothese_totale_de_genou_-_liste_de_criteres.pdf
 - d. -http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/orientation_apres_prothese_totale_de_genou_-_serie_de_criteres_de_qualite.pdf
 - e. -http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/orientation_apres_prothese_totale_de_genou_-_liste_de_criteres.pdf
 - f. -http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/orientation_apres_prothese_totale_de_genou_-_grille_de_recueil.pdf
 - g. -http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/masso-kinesitherapie_apres_prothese_totale_de_genou_-_grille_de_recueil.pdf
20. Barrois B, P. Ribinik, F. Gougeon, F. Rannou, M. Revel ; Quel est l'intérêt d'une rééducation en centre spécialisé à la sortie du service de chirurgie après la pose d'une prothèse totale de genou ? Élaboration de recommandations françaises pour la pratique clinique ; Annales de réadaptation et de médecine physique 50 (2007) 724–728
21. Coudeyre E, C Jardin, P Givron, P. Ribinik, M Revel, F. Rannou, Quel est l'intérêt d'une rééducation avant la pose d'une prothèse totale de genou ? Élaboration de recommandations françaises pour la pratique clinique ; Annales de réadaptation et de médecine physique 50 (2007) 179–188
22. Dauty M, M. Genty, P. Ribinik ; Intérêt du reconditionnement à l'effort dans les programmes de rééducation avant et après arthroplasties de hanche et de genou ; Annales de réadaptation et de médecine physique 50 (2007) 455–461
23. Dauty M., J. Letenneur ; Recommandations du sport et prothèses articulaires : l'avis des chirurgiens orthopédistes, le désir des patients récemment opérés et la revue de la littérature ; Annales de réadaptation et de médecine physique 50 (2007) 709–715

24. Flecher X, J.N. Argenson, J.M. Aubaniac ; Prothèse de hanche, du genou et sport ; Annales de réadaptation et de médecine physique 47 (2004) 382–388
25. Guglielmacci N, Olivier Ledigarcher, Hafida Meziane, Hélène Poinot, Maura Seleme, Anne-Laure Sultan-batave, Maryvonne Paugam, Omar Tibourtine, Olivier Rouillon, Rémy Nizard, Pascal Bizot, Laurent Sedel ; Protocole de rééducation postopératoire immédiate après prothèse totale du genou kinésithérapie scientifique ; n°425 ; septembre 2002 ; pp 15-23
26. Guingand O et Breton G. Rééducation et arthroplastie totale du genou. Encycl Méd Chir, Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-296-A-05, 2003, 16 p.

E – Grille d'évaluation pré-test / post-test (pré et post-formation)

Cf page suivante

Genou traumatique 1

Nom :	Phase :	Patient :	Date :	Formulaire :
-------	---------	-----------	--------	--------------

Vous devez cocher une case en face de chacune des propositions faites dans ce document :

- O = OUI, la réponse est conforme

- N = NON, la réponse est non conforme

- NC = non concerné, ne pas cocher (valide une réponse fausse)

	OUI	NON	NC
01 - Un patient prend rendez-vous avec vous sans prescription médicale pour l'évaluation de son genou pour des sensations d'instabilités chroniques. Je lui prescris une attelle ou une genouillère afin que son genou soit stable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02 - Un patient prend rendez-vous avec vous sans prescription médicale pour l'évaluation de son genou pour des sensations d'instabilités chroniques. Je débute d'emblée la rééducation adaptée et je l'adresse à son médecin afin d'obtenir une prescription.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03 - Un patient prend rendez-vous avec vous sans prescription médicale pour l'évaluation de son genou pour des sensations d'instabilités chroniques. Je réalise un bilan et je lui remets ce document afin qu'il soit consulté par un médecin pour établir le diagnostic.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04 - Un patient prend rendez-vous avec vous avec prescription médicale pour une rééducation pré-opératoire précisant le diagnostic de rupture du ligament croisé antérieur. J'ai débuté la rééducation sans faire de bilan car le diagnostic a été fait par le médecin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	OUI	NON	NC
05 - J'ai effectué un bilan et j'ai débuté la rééducation dans la même séance.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06 - Ce bilan a comporté l'évaluation de la douleur, l'hydarthrose, les amplitudes articulaires, la force musculaire, la proprioception et la fonction.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07 - Si je n'ai pas un plateau technique important (presse, stepper, vélo, chaise de musculation...), il est préférable que j'adresse ce patient chez un confrère avec un cabinet mieux équipé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08 - La rééducation et l'éducation ont été indissociables durant cette phase car cela semble améliorer les suites postopératoires.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09 - Avant l'intervention, si l'état fonctionnel du patient le permet, je lui ai autorisé la reprise de tous les sports.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 - Avant l'intervention, j'ai appris au patient la marche avec cannes et je lui ai enseigné les exercices qu'il devra réaliser en postopératoire immédiat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	OUI	NON	NC
11 - Si l'indication chirurgicale me semble injustifiée, mon devoir de conseil m'autorise à dire au patient de ne pas se faire opérer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 - J'ai précisé au patient que la prise en charge postopératoire précoce s'appuie sur la kinésithérapie libérale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 - Pour une récupération plus rapide, j'ai conseillé à mon patient de se faire hospitaliser en centre de rééducation fonctionnelle (CRF).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	OUI	NON	NC
14 - Concernant la rééducation postopératoire. J'ai, dans mon dossier-patient, le compte rendu opératoire, le protocole du chirurgien, des informations sur les suites immédiates, sur le morphotype, sur une éventuelle comorbidité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 - Concernant la rééducation postopératoire. En l'absence de contre-indication chirurgicale, j'ai autorisé l'appui complet d'emblée avec 2 cannes pour la marche car la décharge est préjudiciable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 - Concernant la rééducation postopératoire. En l'absence de contre-indication chirurgicale, j'ai prescrit une attelle articulée pour protéger le transplant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 - D'emblée, j'ai proposé une rééducation intensive afin que le patient récupère rapidement les amplitudes articulaires maximales, la force musculaire et la proprioception pour une reprise socio-professionnelle et sportive le plus tôt possible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 - Pour lever la sidération du quadriceps, j'ai utilisé l'électrostimulation avec un courant basse fréquence pour stimuler principalement les fibres de type 1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	OUI	NON	NC
19 - Dès que possible, j'ai utilisé la mobilisation auto-passive (skate-board, rameur...) pour remplacer la mobilisation passive continue (Arthromoteur).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 - Pour renforcer le quadriceps, j'ai utilisé uniquement la chaîne cinétique parallèle (presse, stepper, squatt).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 - L'électrostimulation musculaire me permet de gagner en force musculaire mais n'a pas d'effet sur l'amyotrophie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 - Je n'ai rééduqué que le membre inférieur opéré car la prescription ne mentionne qu'un genou.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Genou traumatique 1

Nom :	Phase :	Patient :	Date :	Formulaire :
-------	---------	-----------	--------	--------------

23 - En dehors des séances de rééducation, j'ai demandé au patient de rester au repos strict chez lui et de ne rien faire pour ne pas relancer l'inflammation.

	OUI	NON	NC
24 - Dès que l'appui a été possible, la reprogrammation neuromusculaire a été débutée sur un plateau de Freeman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 - J'ai autorisé la reprise sportive lorsque l'état fonctionnel du patient le permet et si le chirurgien y est favorable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26 - Pour évaluer la possibilité de reprise sportive, j'ai testé la force musculaire et/ou la proprioception et/ou simplement la détente verticale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(cas particulier)	OUI	NON	NC
27 - Si les douleurs de repos augmentent avec une rougeur et une chaleur importante au niveau du genou, je réoriente le patient vers l'orthopédiste.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28 - Si j'observe un écoulement au niveau de la cicatrice, une chaleur importante du genou associée à de la fièvre, je conseille au patient de prendre des antibiotiques au plus vite et je le renvoie chez l'orthopédiste.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29 - Pour les patients opérés d'une ligamentoplastie postérieure de genou, le renforcement musculaire est réalisé seulement en chaîne cinétique parallèle (fermée).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>