

Rééducation du genou, perfectionnement général

A – Programme détaillé

Durée = 15h00

Nombre de stagiaires = 20 maximum

Formateur = Stéphane FABRI – Masseur-Kinésithérapeute

1 – Résumé et Objectifs :

Contexte :

Cette formation s'adresse aux praticiens qui prennent en charge régulièrement des patients présentant des pathologies du genou (entorses, ligamentoplasties, syndromes douloureux, prothèses).

Objectifs :

Général : L'intention générale du projet, du point de vue de la pratique libérale et institutionnelle, est pour le kinésithérapeute formé, d'acquérir ou de perfectionner les techniques de kinésithérapie appliquées aux pathologies du genou, et donc d'améliorer l'offre de soins, de par la qualité de la prestation mais aussi du plus grand nombre de professionnels formés (accès aux soins).

Amener le professionnel à mobiliser, en situation de soins, différents savoirs et capacités conformes aux données actuelles de la science et aux publications et recommandations de l'HAS :

- savoir de connaissances ;
- savoir de techniques pratiques ;
- savoir-faire opérationnel ;
- savoir relationnel.

Par ailleurs, sensibiliser le professionnel au contexte socio-économique de la santé afin qu'il intègre l'aspect économique dans sa réflexion au quotidien lors des prises en charge des patients.

Spécifiques :

Permettre au professionnel de :

- Connaître les nouveaux concepts anatomiques et biomécaniques tridimensionnels du genou.
- Analyser les mécanismes de stabilité articulaire et de régulation posturale pour mettre en avant la nécessité de l'approche globale du patient.
- Connaître la physiopathologie des entorses du genou et la genèse des syndromes douloureux et des lésions cartilagineuses.
- Faire une mise au point sur les évolutions des prises en charge et mettre en place la thérapeutique adaptée dans le cadre du traitement conservateur.

- Établir un bilan précis et rigoureux du genou dans le cadre d'un traumatisme, d'un syndrome douloureux ou d'une prothèse.
- Pouvoir établir une prescription de dispositifs médicaux.
- Connaître les nouvelles techniques de rééducation dans le cadre de la lutte contre les phénomènes inflammatoires, de la récupération de la mobilité articulaire, du développement de la force musculaire, de la reprogrammation neuro-musculaire.
- Présenter différentes techniques chirurgicales de reconstruction du LCA et les spécificités de chaque suite post-opératoire.
- Exposer les nouveaux concepts de rééducation des syndromes douloureux du genou.
- Présenter les différentes arthroplasties du genou et les spécificités de chaque suite post-opératoire.
- - Maitriser les techniques de mobilisation spécifique (thérapie manuelle) du genou..

Résumé :

La première partie de la formation permettra une approche nouvelle, globale et fonctionnelle de la prise en charge rééducative du genou à l'opposé d'une vision clinique, segmentaire et analytique. Une phase pratique consacrée aux évaluations rapides du genou mais précises et complètes, qui se veut compatible avec les contraintes de l'activité libérale. Les techniques de rééducation proposées ne nécessitent pas d'appareillage ultra-sophistiqué tout en étant aussi efficaces. Les mobilisations manuelles spécifiques tiennent compte de la réalité mécanique et physiologique nécessaire à la cinématique articulaire. La fin de la formation est consacrée à la diversité des prises en charge post-opératoires et à leur légitimité par rapport aux recommandations professionnelles et aux études scientifiques.

2 – Déroulé pédagogique :

Méthodologie :

- Questionnaire pré-formation (Q1) dans le mois qui précède la formation présentielle
- Restitution au formateur des résultats de ce questionnaire, question par question, au groupe et à chaque stagiaire
- Partie présentielle d'une durée de 15h comportant :
 - des échanges sur les résultats du questionnaire pré-formation,
 - 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 questionnaires,
- Questionnaire post-formation (Q2) dans le mois qui suit la formation présentielle
- 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 des stagiaires

Programme

1^{er} Jour :

Objectifs

- Revoir les principaux éléments anatomiques, biomécaniques et physiologiques concernés par les pathologies douloureuses du genou traumatique ou rhumatismal
- approfondir la qualité de la palpation et des principaux tests permettant d'enrichir le BDK
- acquérir les notions récentes en matière de physiopathologie

Matin : 9h00-12h30 = 3h30

- Temps d'échange entre les participants au programme et concernant leurs pratiques (difficultés rencontrées, modalités de prise en charge, résultats obtenus...)
 - Définition des actions correctives et d'amélioration des pratiques.
 - Compte rendu.
- Nouvelles approches anatomique, biomécanique et physiologique du genou.
- **Repérage anatomique et palpatoire**

Après-midi : 13h30-17h30 = 4h00

Physiopathologie :

- -Les entorses
- -Les lésions cartilagineuses et tendineuses
- Les prises en charges médicales
- **Bilans cliniques : Tests ligamentaire, méniscal, cartilagineux, tendineux.**

2^{ème} Jour :

Objectifs

- Améliorer la prise en charge de ces patients par l'acquisition de techniques de rééducation issues des dernières données scientifiques
- S'informer sur les techniques chirurgicales récentes afin d'en déduire une prise en charge optimisée

Matin : 8h30-12h30 = 4h00

- **Technique de base en rééducation** : nouveautés
- **Rééducation des entorses** : traitement conservateur et suites post-opératoire
- Mobilisation spécifique et thérapie manuelle

Après-midi : 13h30-17h00 = 3h30

- **Rééducation des syndromes douloureux** : rotulien, tendinopathie, gonarthrose
- **Le genou prothétique** : chirurgie et prise en charge post-opératoire.
- Table ronde et correction des EPP

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

B – Méthodes pédagogiques mises en œuvre

Les savoirs et savoir-faire portant sur la prise en charge rééducative des pathologies du genou, qu'elles soient d'origine traumatique ou rhumatismale, ont énormément évolué sous l'effet de la recherche médicale et la recherche en kinésithérapie. Les stagiaires n'arrivent pas "vierges de savoirs", mais avec des savoirs partiellement (voire en grande partie) obsolètes.

Afin de résoudre cette problématique, 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.
- Méthode par "Présentation de cas cliniques interactifs " : Le format pédagogique se fonde sur l'intérêt d'analyser en groupe la situation clinique d'un patient. Les stagiaires résolvent le cas en élaborant par petits groupes une analyse et des propositions en réponse.

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

- Projection PPT du cours, photocopié et / ou clé USB reprenant le PPT
- Tables de pratiques, modèles anatomiques osseux et musculaires.

C – Méthodes d'évaluation de l'action proposée

- Évaluation « Q1 » (pré-test) et « Q2 » (post test)
- Questionnaire de satisfaction immédiat et à distance

D – Référence recommandation bibliographie

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

Haute Autorité de Santé, rapport d'orientation, Programme de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) : état des lieux et perspectives. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/forcedownload/2016-09/rapport_orientation_raac.pdf

Recommandations Internationales

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

Filbay SR, Grindem H. Evidence-based recommendations for the management of anterior cruciate ligament (ACL) rupture. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2019 Feb;33(1):33-47. doi: 10.1016/j.berh.2019.01.018. Epub 2019 Feb 21.

Van Melick N, van Cingel RE, Brooijmans F, Neeter C, van Tienen T, Hullegie W, Nijhuis-van der Sanden MW. Evidence-based clinical practice update: practice guidelines for anterior cruciate ligament rehabilitation based on a systematic review and multidisciplinary consensus. Br J Sports Med. 2016 Dec;50(24):1506-1515. doi: 10.1136/bjsports-2015-095898. Epub 2016 Aug 18.

Textes scientifiques et professionnels :

Haas.R, Sarkies.M, Bowles.K-A, O'Brien.L, Haines.T. Early commencement of physical therapy in the acute phase following elective lower limb arthroplasty produces favorable outcomes: a systematic review and meta-analysis examining allied health service models. Osteoarthritis Cartilage. 2016 Oct;24(10):1667-1681.

Shreya Shah , Ravinder Kaur Mahapatra : Comparison between the effect of non-immersive virtual reality training and conventional rehabilitation on balance in patients after ACL reconstruction – A Randomized Control Trial. : A Hypothesis 1 1. Journal of Medical Thesis 2015 May-Aug; 3(2):19-22

Kolber.M , Hanney.W , Lamb.B , Trukman.B. Does Physical Therapy Visit Frequency Influence Acute Care Length of Stay Following Knee Arthroplasty? A Systematic Review. Topics in Geriatric Rehabilitation • Volume 29, Number 1, 25–29

Masaracchio.M, Hanney.W, Liu.X, Kolber.M, Kirker.K. Timing of rehabilitation on length of stay and cost in patients with hip or knee joint arthroplasty: A systematic review with meta-analysis. PLoS ONE 12(6): e0178295. Jun 2017

Henderson KG, Wallis JA, Snowdon DA. Interventions de physiothérapie actives après une arthroplastie totale du genou en milieu hospitalier et en milieu de réadaptation pour patients hospitalisés: revue systématique et méta-analyse. Physiothérapie. 2018 mars; 104 (1): 25-35.

Klapwijk.L, Mathijssen.L, Van Egmond.J, Verbeek.B, Vehmeijer.S. The first 6 weeks of recovery after primary total hip arthroplasty with fast track. A diary study of 94 patients. Acta Orthopaedica 2017; 88 (2): 140–144

Moses.MJ, Novikov.D, Anoushiravani.AA, Deshmukh.AJ, Poultsides.L, Crick.N, Schwarzkopf.R
The Role of Physical Therapy in Decreasing Length of Stay Following Total Knee Arthroplasty in a Public Hospital Setting. Int. J. of Orth. 2018 August 28; 5(4): 943-947

Zietek P, Zietek J, Szczypior K, Safranow K. Effect of adding one 15-minute-walk on the day of surgery to fast-track rehabilitation after total knee arthroplasty: a randomized, single-blind study. Eur J Phys Rehabil Med. 2015 Jun;51(3):245-52. Epub 2014 Sep 18.

Den Hertog A1, Gliesche K, Timm J, Mühlbauer B, Zebrowski S. Pathway-controlled fast-track rehabilitation after total knee arthroplasty: a randomized prospective clinical study evaluating the recovery pattern, drug consumption, and length of stay. Arch Orthop Trauma Surg. 2012 Aug;132(8):1153-63.

Lisi.C, Caspani.P, Bruggi.M, Carlisi.E, Scolè.D, Benazzo.F, ToffolaE.D. Early rehabilitation after elective total knee arthroplasty Acta Biomed 2017; Vol. 88, Supplement 4: 56-61 Chiung-Jui Su D, Yuan KS, Weng



SF, Hong RB, Wu MP, Wu HM, and Chou W. Can Early Rehabilitation after Total Hip Arthroplasty Reduce Its Major Complications and Medical Expenses? Report from a Nationally Representative Cohort. *BioMed Res Int* 2015;2015:641958.

Le Quevel N. Préparation au ski : programme d'exercices de prévention des entorses du genou (1ère partie). *Kinesither Scient* 2012;538:41-2.

Ardern CL, Webster KE, Taylor NF, Feller JA. Return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: a systematic review and meta-analysis of the state of play. *Br J Sports Med* 2011;45:596-606.

Logerstedt DS, Snyder-Mackler L, Ritter RC, Axe MJ, Godges JJ. Knee stability and movement coordination impairments: knee ligament sprain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2010;40:A1-A37.

Laudner K, Evans D, Wong R, Allen A, Kirsch T, Long B, Meister K. Relationship between isokinetic knee strength and jump characteristics following anterior cruciate ligament reconstruction. *Int J Sports Phys Ther* 2015;10:272-80.

Mizner RL, Chmielewski TL, Toepke JJ, Tofte KB. Comparaison of 2-dimensional measurement techniques for predicting knee angle and moment during a drop vertical jump. *Clin J Sport Med* 2012;22:221-7.

Delahunt E, Sweeney L, Chawke M, Kelleher J, Murphy K, Patterson M, Prendiville A. Lower limb kinematic alterations during drop vertical jumps in female athletes who have undergone anterior cruciate ligament reconstruction. *J Orthop Res* 2012;30:72-8.

Azars FM. Evaluation and treatment of chronic medial collateral ligament injuries of the knee. *Sports Med Arthrosc* 2006;14:84-90.

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.

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.

Tayon B, Azmy C. Cicatrisation des tendons et des ligaments. *Kinésithér Sci* 2003(n°438):7-16.

Couturier C. Cicatrisation ligamentaire. *Kinésithér Sci* 2005(n°459): 9-12.

Verdonk R, Almqvist F. Lésions traumatiques des ménisques du genou. *EMC* (Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-084-A-10, 2005.

Jacquot L, SelmiTA, Servien E, Neyret P. Lésions ligamentaires récentes du genou. *EMC*(Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-080-A-20, 2003 : 20p.

Billuart F, Chanussot JC. Les mécanismes de protection articulaire : applications en inésithérapie. *Kinésithér Sci* 2003(n°438):25-32.

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.

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.

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.

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.

Chatrenet Y. Évaluation et bilan kinésithérapiques des ligamentoplasties. *Ann Kinésithér* 2003;**13**:28-30.

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.

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.

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.

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: *XI^e journée de Menucourt*. Montpellier: Sauramps Médical; 2003. p. 53-73.

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.

Hot P, Fabri S, Roussenque A, Lacaze F. Perturbation de la stabilité dans les suites d'un traumatisme articulaire. *Kinésithér Sci* 2007(n°478):19-24.