

ELSEVIER
MASSON

ISSN 1877-0667

ANNALS OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE

Formerly *Annales de réadaptation et de médecine physique*

November 2011 – Vol. 54 – No. 8 – p. 463–530

SOFMER

Revue scientifique
de la Société française
de médecine physique
et de réadaptation

EDITORIAL

463 Care pathways in physical and rehabilitation medicine.
Les parcours de soins en médecine physique et de réadaptation
A.-P. Yelnik, T. Le Moine, J. Singler, P.-A. Joseph and Editorial Annals of PRM

ORIGINAL ARTICLES

465 To prescribe or not to prescribe... (in chronic pain... and elsewhere...?)
Prescrire ou ne pas prescrire (en douleur chronique... et ailleurs...?)
A. Berquin and J. Grévert

478 Evaluating physical activity: The AQAP questionnaire and its interpretation software.
Évaluation de l'activité physique: le questionnaire AQAP et son logiciel d'interprétation
S. Nol, M. Rodonnet, G. Guerin, C. Lecler, E. Restia, P. Devos, E. Njere, B. Planjeze, F. Chazotte, F. Mercier, O. Lattier and J. Tichet

PROFESSIONAL PRACTICES AND RECOMMENDATIONS

496 Physical and rehabilitation medicine (PRM) care pathways: "Patients after rotator cuff tear surgery"
Parcours de soins en médecine physique et de réadaptation (MPR) : « Le patient après rupture de coiffe des rotateurs opérée »
P. Ribault, P. Calvo, B. Barrois, F. Le Motte and A.-P. Yelnik

501 Physical and rehabilitation medicine (PRM) care pathways: "Patients after knee ligament surgery"

Parcours de soins en médecine physique et de réadaptation (MPR) : « Le patient après ligamentoplastie de genou »
P. Calvo, P. Ribault, B. Barrois, F. Le Motte and A.-P. Yelnik

506 Physical and rehabilitation medicine (PRM) care pathways: "Stroke patients"
Parcours de soins en médecine physique et de réadaptation (MPR) : « Le patient après AVC »
A.-P. Yelnik, A. Schmitzer, F. Pradal-Diehl, J. Singler, J.-P. Desvillay, P. Dehaat, M.-C. D'Inojan and G. Rode

CLINICAL CASES

519 Functional recovery of untreated human immunodeficiency virus-associated Guillain-Barré syndrome: A case report
Récupération fonctionnelle d'un syndrome de Guillain-Barré en rapport à une infection VIH non traitée: une étude de cas
A.L. Schreiner, J.W. Norbury and E.A. De Sousa

525 Isolated exercise-induced rhabdomyolysis of brachialis and brachioradialis muscles: An atypical clinical case
Rhabdomyolyse isolée des muscles brachial et brachioradial provoquée par l'exercice
L. Hava and A. Drouot

BOOK REVIEW

530 Hauche, genou et activités professionnelles. Sous la direction de B. Fouquet et C. Hérisson. Masson, Paris, 2011.
M. Pradal Inoué

67256

This article appeared in a journal published by Elsevier. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the authors institution and sharing with colleagues.

Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.

In most cases authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository. Authors requiring further information regarding Elsevier's archiving and manuscript policies are encouraged to visit:

<http://www.elsevier.com/copyright>



ELSEVIER
MASSON

Available online at
SciVerse ScienceDirect
 www.sciencedirect.com

Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 54 (2011) 501–505

Elsevier Masson France
EM|consulte
 www.em-consulte.com

ANNALS
 OF PHYSICAL
 AND REHABILITATION MEDICINE

Professional practices and recommendations / Pratiques professionnelles et recommandations

Physical and rehabilitation medicine (PRM) care pathways: “Patients after knee ligament surgery”

Parcours de soins en médecine physique et de réadaptation (MPR) :
 « le patient après ligamentoplastie de genou »

P. Calmels^a, P. Ribinik^{b,*}, B. Barrois^b, F. Le Moine^c, A.-P. Yelnik^d

^a Service de MPR, CHU-hôpital Bellevue, 42055 Saint-Étienne cedex 02, France

^b Service de MPR, centre hospitalier Emmanuel-Rain, BP 30071, 95503 Gonesse cedex, France

^c Centre Hélios-Marin, UGECAM Paca et Corse, voie Julia, 06220 Vallauris, France

^d UMR 8194, service de MPR, groupe hospitalier Saint-Louis Lariboisière F.-Widal, AP-HP, université Paris Diderot, 200, rue du Faubourg-Saint-Denis, 75010 Paris, France

Received 17 August 2011; accepted 7 October 2011

Abstract

This document is part of a series of documents designed by the French Physical and Rehabilitation Medicine Society (Sofmer) and the French Federation of PRM (Fedmer). These documents describe the needs for or a specific type of patients; PRM care objectives, human and material resources to be implemented, chronology as well as expected outcomes. “Care pathways in PRM” is a short document designed to enable the reader (physicians, decision-maker, administrator, lawyer or finance manager) to quickly apprehend the needs of these patients and the available therapeutic care structures for proper organization and pricing of these activities. Patients after knee ligament surgery are classified into four care sequences and two clinical categories, taking into account personal and environmental factors that could influence patients’ needs, in accordance with the International Classification of Functioning (WHO).

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Knee ligament surgery; Care pathway; Physical and rehabilitation medicine

Résumé

Le présent document fait partie d’une série de documents élaborés par la Société française (Sofmer) et la Fédération française de médecine physique et de réadaptation (Fedmer). Ces documents décrivent, pour une typologie de patients, les besoins, les objectifs d’une prise en charge en MPR, les moyens humains et matériels à mettre en œuvre, leur chronologie, ainsi que les principaux résultats attendus. Le « parcours de soins en MPR » est un document court, qui doit permettre au lecteur (médecin, décideur, administratif, homme de loi ou de finance) de comprendre rapidement les besoins des patients et l’offre de soins afin de le guider pour l’organisation et la tarification de ces activités. Les patients après ligamentoplastie de genou sont ainsi présentés en quatre périodes et deux catégories cliniques tenant compte, selon la Classification internationale du fonctionnement, des facteurs personnels et environnementaux pouvant influencer les besoins.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Ligamentoplastie de genou ; Parcours de soins ; Médecine physique et de réadaptation

1. English version

This document is part of a series of documents designed by the French Physical and Rehabilitation Medicine Society

(SOFMER) and the French Federation of PRM (FEDMER). The objective is to provide arguments for discussing the future pricing of the activity in follow-up rehabilitation health care facilities, by proposing other approaches, complementary to the activity-based pricing. These documents called “care pathways in PRM” globally describe: the needs of various types of patients, objectives of PRM care while suggesting what human

* Corresponding author.

E-mail address: patricia.ribinik@wanadoo.fr (P. Ribinik).

and material resources need to be implemented. They are voluntarily short in order to be useful, concise and practical. These pathways are based on the opinion of the authors after analysis of the official French rules and recommendations and of the literature [1–5], validated by the SOFMER.

However, this “care pathway” document is more than just a mere tool for activity based-pricing, it helps defining the real PRM fields of competencies. For each kind of pathology covered, patients are primarily classified into main categories according to their impairments’ severity, and then each category is declined according to the International Classification of Functioning (ICF) while taking into account the various personal or environmental parameters that could influence the outcomes of an “optimum” clinical care pathway.

Patients after knee ligament surgery are classified into four care sequences and two clinical categories, while taking into account personal and environmental factors that could influence patients’ needs.

1.1. Target population

Patients who underwent planned knee ligament surgery: anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction and/or posterior cruciate ligament (PCL) reconstruction, with or without associated injuries and regardless of the surgical technique or type of graft used.

1.2. Care pathway process

1.2.1. Principles

The agenda for postoperative care is directly related to the patient’s preoperative health status, the required delay for tendon healing and the surgical technique. Care organization modalities take into account the patient’s status, sanitary and social environment.

This 4-sequences pathway fits the most common clinical situations.

1.2.2. Stage 0 – preoperative care

1.2.2.1. Objectives. Preserve or recover knee range of motion (ROM), warrant proper muscle trophicity, inform and educate the patient on self-mobilization, static muscle strengthening as well as walking with assistive aids before surgery.

1.2.2.2. Means. Consultations with the PRM physician in the framework of a collaborative project with the surgeon:

- preoperative functional and analytic assessment;
- evaluating the patient’s socioprofessional context;
- prescribing ambulatory physical therapy (PT) sessions:
 - preparing for the surgery with educational training that includes four to six physical therapy sessions,
 - or joint ROM recovery when necessary with three physical therapy sessions per week during 4 weeks;
- proposal for postoperative rehabilitation care orientation.

1.2.3. Stage 1 – up to 8 weeks post-surgery (necessary delay for proper graft fixation): physical therapy and rehabilitation to daily living activities

1.2.3.1. Objectives. Pain management, inflammation decrease, restore knee mobility in flexion and extension, restore enough muscle strength to get single-stance standing with the knee locked in extension and unlocked, get walking abilities without any assistive aids or limping, going up and down stairs, getting back to crouching as well as cycling. Getting back to biking and swimming. Getting back to work depending on professional settings. Getting back to driving.

1.2.3.2. Means

1.2.3.2.1. In the acute care unit – immediate postoperative care. Consultation by the PRM physician according to the collaborative project defined in partnership with the surgeon:

- to analyze the patient’s PRM needs;
- to decide where the PRM care will take place and orientate the patient;
- to prescribe rehabilitation sessions;
- to prepare the patient’s return home if possible.

Physical therapy assessment and continuing the physical therapy sessions initiated in the surgical unit.

1.2.3.2.2. Postoperative follow-up care

1.2.3.2.2.1. Impairment without any other disorder. Impairment without any other disorder, pain is managed, the patient is self-ruling and understands the risks inherent to this period (according to each situation a knee brace for immobilization might be necessary), the patient’s social and sanitary environment is adequate.

Outpatient care:

- physical therapy sessions three to five times a week during 6 weeks;
- physical therapy assessment at the beginning and the end of the series;
- PRM consultation between week 3 and week 5 post-surgery.

1.2.3.2.2.2. Existence of medical complications. Existence of medical complications, pre-existing pathologies, unmanaged pain, the patient is compromising the ligament healing process or the patient’s social and sanitary environment is inadequate.

Inpatient or outpatient (“hôpital de jour” [HDJ]) stays in a PRM care unit:

- at least two daily rehabilitation sessions for at least 2 hours a day with different rehabilitation professionals;
- medical assessment by PRM physician and rehabilitation therapists + multidisciplinary coordination.

According to the patient’s status, this period can be extended beyond 8 weeks and the type of PRM facility can be adjusted and changed.

1.2.4. Stage 2 from week 9 to week 12 post-surgery (approximately) – effort training

1.2.4.1. Objectives. Painless knee, mobility in flexion and extension, stability, enough strength to put loading on the operated limb with knee flexed on stable and unstable planes, as well as performing a clear and ample jump. Getting back to adapted activities (biking on flat surfaces and up a hill, 15 to 25 km once a week, crawling with or without palms, walking without getting tired), no running before 4 months post-surgery. Getting back to work. Helping the patient to wean off the orthotic device, restoring active mobility of the shoulder without resistance training, restoring upper limb function in daily life activities.

1.2.4.2. Means

1.2.4.2.1. Impairment without any additional difficulty. Impairment without any additional difficulty, the clinical evolution is favorable (painless and mobile knee); the patient's sanitary and social environment is adequate:

Outpatient care:

- physical therapy once to twice a week during 6 weeks;
- physical therapist assessment at the beginning and end of the series;
- PRM consultation at month 3 or month 4 post-surgery;
- postoperative isokinetic assessment (recommended) 4 months post-surgery.

1.2.4.2.2. Existence of medical complications. Existence of medical complications, pre-existing pathologies, limited mobility or the patient's sanitary and social environment is inadequate.

Outpatient follow-up care (HDJ) in a PRM unit, exceptionally inpatient stay:

- several rehabilitation professionals are needed and at least two sessions of daily rehabilitation training are essential to optimize functional recovery;
- assessment by PRM physicians and rehabilitation therapists + multidisciplinary coordination;
- rehabilitation training at least 2 hours a day.

This period usually lasts between 3 to 4 weeks.

1.2.4.2.3. If the environment does not permit proper and specific athletic rehabilitation training. If the environment does not permit proper and specific athletic rehabilitation training in good conditions, it could be done in outpatient care in a PRM unit (benefits of having the adequate rehabilitation equipment) during 2 to 3 weeks.

According to the patient's health status, this period can be extended and the type of PRM facility can be changed.

1.2.4.2.4. In some demanding work and social situations. In some demanding work and social situations, the multidisciplinary PRM facility is the most adapted to fit the patient's needs.

1.2.5. Stage 3 from week 13 post-surgery: sport rehabilitation training

1.2.5.1. Objectives. Muscle strengthening and effort training (professional gestures, leisure and sport activities – knee is stabilized after 6 to 12 months), getting the patient to crouch down almost completely, normal running and aerobic capacities allowing for long-term efforts, authorization to get back to work (at risk work conditions) as well as returning to pivoting sports after month 7.

1.2.5.2. Means. Outpatient care:

- physical therapy once to twice a week;
- physical therapy assessment at the beginning and end of the serie;
- PRM consultation at the end of month 4 and month 6;
- isokinetic evaluation at the end of month 6 recommended).

In most common clinical situations, there is no use to go on PRM and PT care over 6 months post-surgery. In case of an abnormal delay for functional restoration, another consultation with isokinetic evaluation may be required.

2. Version française

Le présent document fait partie des documents élaborés par la Société française (Sofmer) et la Fédération française de médecine physique et de réadaptation (Fedmer) dont l'objectif est d'apporter des arguments dans les discussions concernant la future tarification à l'activité en soins de suite et de réadaptation (SRR), en proposant d'autres modes d'approche, complémentaires de la tarification à l'acte. Ces documents appelés « parcours de soins en MPR » décrivent globalement : les besoins des patients par typologies, les objectifs d'un parcours de soins en MPR et proposent les moyens humains et matériels à mettre en œuvre. Ils sont volontairement courts pour être aisément lus et utilisables. Ils s'appuient sur l'avis du groupe d'expert signataire après analyse des textes règlementaires et recommandations en vigueur, en France, et de la littérature [1–5], validés par la Sofmer.

Pour autant, le parcours de soins n'est pas qu'un simple outil pouvant être utile à la tarification, il est bien plus que cela : il participe à définir le véritable contenu des champs de compétence de notre spécialité. Pour chaque pathologie abordée, les patients sont d'abord groupés en grandes catégories selon la sévérité de leurs déficiences, puis chaque catégorie est déclinée selon la classification internationale du fonctionnement, en fonction de différents paramètres personnels ou environnementaux susceptibles d'influencer la réalisation du parcours de base « optimum ».

Les patients après ligamentoplastie de genou sont ainsi présentés en quatre périodes et deux catégories cliniques tenant compte des facteurs personnels et environnementaux.

2.1. Population cible

Patients ayant bénéficié d'une chirurgie programmée de ligamentoplastie du genou (plastie du ligament croisé antérieur

et/ou du ligament croisé postérieur, avec ou sans lésion associée, quelle que soit la technique chirurgicale et le greffon utilisés)

2.2. Déroulement du parcours de soins

2.2.1. Principes

Le calendrier des soins postopératoires est lié à l'état préopératoire du patient, aux délais de cicatrisation tendineuse, à la technique chirurgicale.

Les modalités d'organisation des soins tiennent compte de l'état du patient, de l'environnement sanitaire et social du patient.

Le parcours en quatre phases tel que décrit ici correspond aux situations les plus habituelles.

2.2.2. Phase 0 – préopératoire

2.2.2.1. Objectifs. Conserver ou récupérer les amplitudes articulaires du genou, assurer un maintien de la trophicité musculaire, informer et éduquer le patient à l'automobilisation, au renforcement musculaire statique, à la déambulation avec des aides de marche avant la chirurgie.

2.2.2.2. Moyens. Consultation par le médecin MPR dans le cadre d'un projet collaboratif avec le chirurgien :

- bilan préopératoire analytique et fonctionnel ;
- évaluation des conditions socioprofessionnelles ;
- prescription de séances de massokinésithérapie (MK) réalisées en soins ambulatoires :
 - préparation à l'intervention par un travail éducatif comportant quatre à six séances de MK,
 - ou travail de récupération d'amplitudes et de renforcement musculaire si nécessaire trois séances de MK par semaine pendant quatre semaines ;
- proposition d'orientation pour réaliser la rééducation postopératoire.

2.2.3. Phase 1 – jusqu'à huit semaines postopératoires (solidité de la fixation du greffon) – rééducation et réadaptation à la vie quotidienne

2.2.3.1. Objectifs. Lutte contre la douleur et l'inflammation, récupération de la mobilité en flexion et extension, obtention d'une force musculaire permettant l'appui monopodal genou verrouillé et déverrouillé, acquisition de la marche sans aide et sans boîtier, escaliers, ébauche d'accroupissement et de pédalage. Reprise du vélo et de la natation. Reprise professionnelle selon les contraintes. Reprise de la conduite automobile

2.2.3.2. Moyens

2.2.3.2.1. En MCO – suites opératoires immédiates. Consultation par le médecin MPR dans le cadre d'un projet collaboratif avec le chirurgien :

- analyse des besoins de rééducation et réadaptation ;
- décision d'orientation pour réaliser la rééducation ;

- prescription de la rééducation ;
- préparation du retour à domicile s'il est possible ;
- bilan massokinésithérapique et soins de massokinésithérapie commencés en service de chirurgie.

2.2.3.2.2. Suites d'hospitalisation en chirurgie

2.2.3.2.2.1. Déficience sans autre problème. La douleur est contrôlée, le patient est autonome et a compris les risques pendant cette phase (selon les situations port ou non d'une orthèse amovible d'immobilisation), l'environnement personnel, sanitaire et social le permet :

Soins ambulatoires :

- massokinésithérapie trois à cinq fois par semaine pendant six semaines ;
- bilan de massokinésithérapie en début et fin de série ;
- consultation MPR entre troisième et cinquième semaine postopératoire.

2.2.3.2.2.2. Présence de complications médicales. Terrain antérieur pathologique, la douleur n'est pas contrôlée, le patient met en péril la réparation ligamentaire ou l'environnement personnel, sanitaire et social l'imposent.

Hospitalisation complète (HC) / ou partielle de jour (HDJ) en soins de suite spécialisé en affections de l'appareil locomoteur (MPR) :

- au moins deux séances de rééducation quotidienne, au moins deux heures par jour réparties parmi les paramédicaux rééducateurs ;
- bilan médical MPR et des paramédicaux rééducateurs + coordination pluridisciplinaire.

Selon l'état du patient, cette phase peut être prolongée au-delà de deux mois et le mode de prise en charge peut être modifié.

2.2.4. Phase 2 de la neuvième semaine à la 12^e semaine postopératoire – réadaptation à l'effort (à titre indicatif)

2.2.4.1. Objectifs. Genou indolore, mobile en extension et en flexion, stable, ayant une force permettant un appui monopodal genou fléchi sur support stable et instable ainsi qu'un saut monopodal franc et ample. Reprise adaptée des activités sportives (vélo à plat et en montée, 15 à 25 km une fois par semaine, crawl avec ou sans palmes, marche sans fatigue), pas de reprise de la course à pied avant quatre mois. Reprise du travail.

2.2.4.2. Moyens

2.2.4.2.1. Déficience sans autre problème. Déficience sans autre problème, l'évolution clinique le permet (genou indolore et souple), l'environnement personnel, sanitaire et social le permet.

Soins ambulatoires :

- massokinésithérapie une à deux fois par semaine pendant six semaines ;
- bilan de massokinésithérapie en début et fin de série ;

- consultation MPR à 3–4 mois postopératoire ;
- bilan isocinétique à quatre mois postopératoire (recommandé).

2.2.4.2.2. *Présence de complications médicales.* Présence de complications médicales, terrain antérieur pathologique, limitation de la mobilité ou l'environnement personnel, sanitaire et social l'imposent.

HDJ en soins de suite spécialisé en affections de l'appareil locomoteur (MPR) ; exceptionnellement poursuite en HC :

- plus d'un type de professionnels de rééducation est requis et au moins deux séances de rééducation quotidienne essentielle pour l'optimisation fonctionnelle ;
- bilan médical MPR et des paramédicaux rééducateurs + - coordination pluridisciplinaire ;
- rééducation au moins deux heures par jour.

Cette période dure habituellement trois à quatre semaines.

Si l'environnement ne permet pas le travail spécifique d'athlétisation dans de bonnes conditions, celui-ci peut être réalisé en hôpital de jour (HDJ) de soins de suite spécialisé en affections de l'appareil locomoteur (MPR) (bénéfice d'un plateau technique adapté) pendant deux à trois semaines. Selon l'état du patient, cette phase peut être prolongée et le mode de prise en charge peut être modifié.

Dans certaines situations socioprofessionnelles exigeantes, la structure pluridisciplinaire de MPR permet de répondre au mieux aux besoins du patient.

2.2.5. Phase 3 – à partir de la 13^e semaine : réadaptation sportive

2.2.5.1. *Objectifs.* Assurer le renforcement musculaire et la réadaptation à l'effort (geste professionnel, activités de loisirs et de sport – état stabilisé du genou de six à 12 mois), obtenir un accroissement quasi complet, une course normale et des

capacités aérobies permettant un effort prolongé, autoriser la reprise des professions à risque ainsi que des sports de pivot à partir du septième mois.

2.2.5.2. Moyens. Soins ambulatoires :

- massokinésithérapie une à deux fois par semaine ;
- bilan de massokinésithérapie en début et fin de série ;
- consultation MPR à la fin du quatrième mois et du sixième mois ;
- bilan isocinétique à la fin du sixième mois (recommandé).

Dans les situations les plus habituelles, il n'est pas nécessaire de poursuivre la prise en charge MPR et MK au-delà du sixième mois. En cas de retard particulier de restauration fonctionnelle, une consultation supplémentaire avec bilan isocinétique peut être nécessaire.

Disclosure of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest concerning this article.

References

- [1] Dynamométrie isocinétique dans le cadre du suivi MPR des ligamentoplasties du genou. Recommandations Sofmer-Syfmer septembre 2009. www.sofmer.com.
- [2] HAS – Evaluation of professional activities, November 2006. Measuring muscle strength, work and power using an automatic computerized dynamometer.
- [3] HAS – Professional recommendations, January 2008. Follow-up criteria in PM&R in outpatient or inpatient care after ACL reconstruction.
- [4] HAS – Professional recommendations, June 2008. Therapeutic care for knee injuries and isolated anterior cruciate ligament injuries in adults.
- [5] PM&R care criteria Rhône Alpes team and Fedmer, December 2008. http://www.sofmer.com/download/sofmer/criteres_pec_mpr_1208.pdf.