

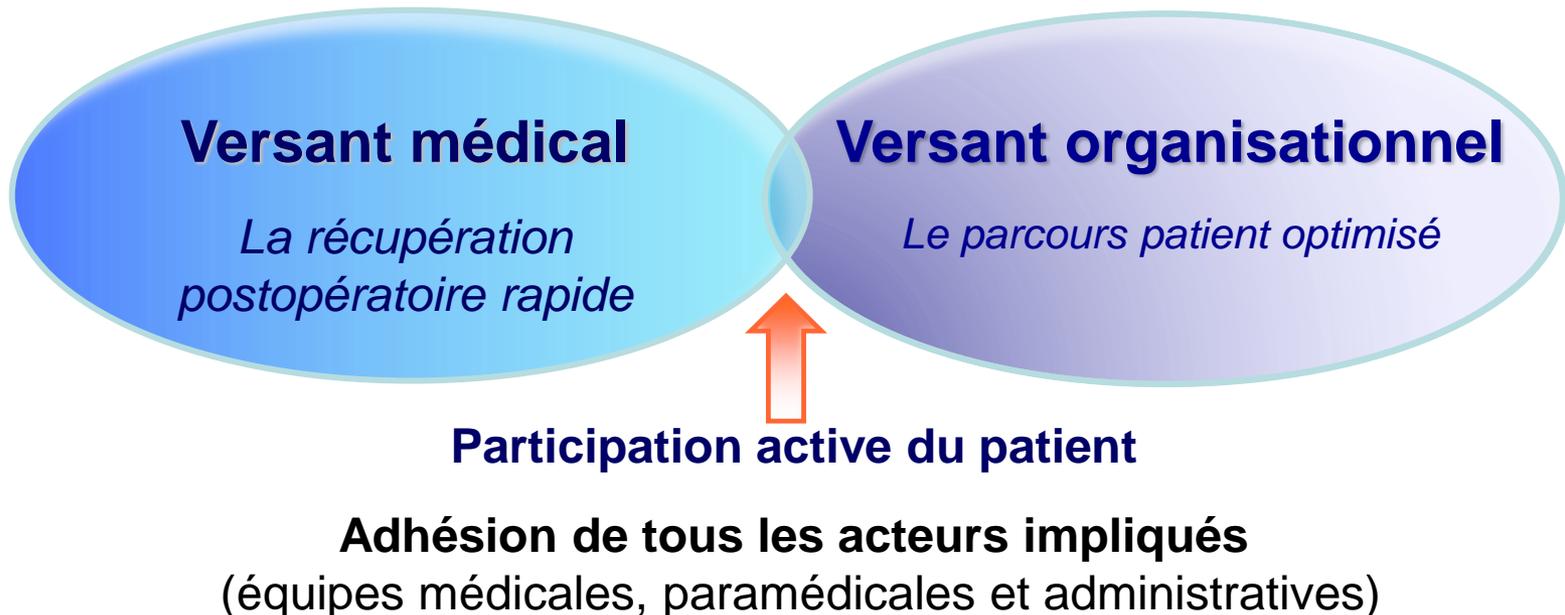
Rééducation péri-opératoire et concepts de pré-habilitation

E Coudeyre

Service de Médecine Physique et Réadaptation, CHU Clermont-Ferrand
Université Clermont Auvergne
Equipe ASMS, Unité de nutrition humaine, INRAE

Le concept de Fast-track Surgery

- **Principes** : ensemble des techniques et procédures visant à améliorer la récupération postopératoire du patient, accélérer la convalescence et raccourcir significativement la durée d'hospitalisation sans majorer la morbidité postopératoire
- **Les objectifs du Fast-track** :





Revue générale

La préhabilitation. Préparer les patients à la chirurgie pour améliorer la récupération fonctionnelle et réduire la morbidité postopératoire



Prehabilitation. Preparing patients for surgery to improve functional recovery and reduce postoperative morbidity

C. Debes, M. Aissou, M. Beaussier*

Département d'anesthésie-réanimation chirurgicale, hôpital St-Antoine, université Pierre et Marie-Curie Paris 6, hôpitaux universitaires Est-Parisiens, AP-HP, 184, rue du Faubourg-St-Antoine, 75571 Paris cedex 12, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :
Reçu le 7 mars 2013
Accepté le 16 décembre 2013

Mots clés :
Préhabilitation
Chirurgie
Postopératoire
Complications
Sujets âgés

RÉSUMÉ

Objectif. – La préhabilitation consiste à proposer un entraînement physique avant une chirurgie afin d'améliorer la récupération postopératoire. Cette revue a pour objectif de présenter les modalités d'application et le bénéfice attendu de la préhabilitation sur la récupération fonctionnelle et la morbi-mortalité postopératoire.

Sources des données. – Les recherches ont porté sur les articles de langue anglaise, dans la banque de données Medline, publiés depuis 1989 jusqu'à 2013. Les mots clés, employés séparément ou en combinaison, étaient : *prehabilitation, functional capacity, postoperative morbidity, physical activity*.

Sélection des travaux. – Articles originaux, cas cliniques, revues générales et méta-analyses.

Extraction des données. – Données sur les modalités pratiques, les avantages et les limites des techniques de préparation physique préopératoire.

Synthèse des données. – Un mauvais statut physique préopératoire est associé à une morbidité postopératoire accrue. Les personnes âgées sont particulièrement exposées aux complications postopératoires. L'amélioration du statut physique préopératoire de ces patients est possible et permet de diminuer la morbidité et d'accélérer la récupération après chirurgie lourde. Afin d'être le plus efficace possible, le programme d'entraînement doit proposer des exercices d'endurance et de renforcement musculaire dont l'intensité doit être adaptée aux capacités physiques initiales du patient. Une moyenne de trois séances par semaine sur une durée de six à huit semaines paraît un bon compromis entre faisabilité et efficacité.

Conclusion. – L'efficacité de la préhabilitation a été démontrée en chirurgie cardiovasculaire et probablement en chirurgie abdominale lourde. Elle doit s'intégrer dans une prise en charge complète du patient, et doit s'associer à une renutrition préopératoire et à des protocoles de réhabilitation postopératoire. C'est en optimisant toutes les étapes de la prise en charge chirurgicale, du diagnostic à la guérison, que le pronostic des patients les plus fragiles pourra être amélioré.

© 2013 Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Éléments à prendre en compte

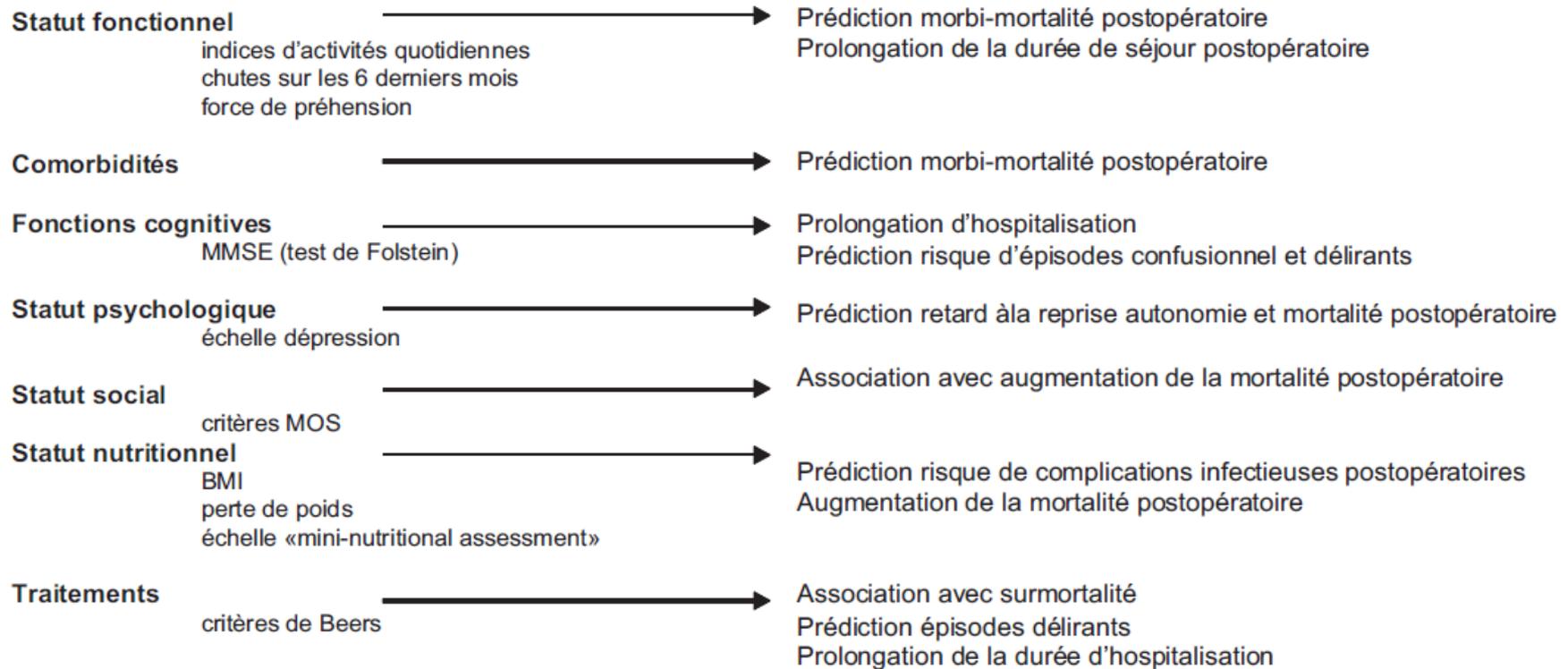


Fig. 1. Comprehensive Geriatric Assessment.
D'après Cheema et al. [1].

Récupération améliorée après chirurgie (RAAC)

Définition

La RAAC est une approche de prise en charge globale du patient favorisant le rétablissement précoce de ses capacités après la chirurgie. À terme, elle devrait être applicable à tous les patients et à toutes les spécialités². Le patient a un rôle actif dans cette approche.

Un programme RAAC s'inscrit dans un projet d'établissement et se base sur un chemin clinique pour l'ensemble des 3 phases avant, pendant et après la chirurgie.

La mise en place d'un tel programme représente une démarche d'amélioration des pratiques pour toutes les équipes. Celle-ci nécessite une réorganisation des soins et des efforts combinés au sein d'une équipe pluriprofessionnelle impliquant tous les acteurs autour du patient, équipes hospitalières et de ville³.

Depuis son émergence dans les années 1990 par l'équipe danoise du Pr. Henrik Kehlet, la RAAC connaît une évolution croissante de données de la littérature, le développement au sein d'établissements français et à l'international ainsi que l'intérêt croissant des différents acteurs de santé.

Avant

PHASE PRÉ OPÉRATOIRE

Les jours précédents l'intervention pour amener le patient à la meilleure condition possible

- Information et éducation du patient (consultation dédiée).
- Évaluation des comorbidités et optimisation de la condition physique (adaptation des traitements, anémie, nutrition, sevrages, kinésithérapie ou rééducation préopératoire, etc.).
- Préparation de la sortie.

Le jour de l'intervention

- Apport préopératoire de glucose ou hydrates de carbone.
- Pas de jeûne préopératoire prolongé (durée le plus souvent raccourcie).
- Prévention des infections.
- Prévention des complications thromboemboliques.
- Pas de prémédication anxiolytique systématique.

Pendant

PHASE PEROPÉRATOIRE

Facteurs anesthésiques

- Prise en charge individualisée des apports hydriques.
- Prévention de l'hypothermie peropératoire.
- Analgésie multimodale et épargne des analgésiques morphiniques.
- Prévention des nausées et vomissements post opératoires.

Facteurs chirurgicaux (selon spécialités)

- Techniques d'abord chirurgical miniinvasives.
- Prise en compte des complications potentielles de la chirurgie.
- Réduction de l'usage des drains, des sondes naso-gastriques (chirurgie abdominale).

Après

PHASE POST OPÉRATOIRE

Mobilisation

- Analgésie multimodale.
- Stimulation du transit intestinal en chirurgie abdominale (motilité).
- Réalimentation précoce.
- Lever et mobilisation précoce.
- Prévention des complications thromboemboliques.
- Préparation de la sortie.

Suivi

- Assurer le suivi à la sortie de l'hôpital.
- Reprise des activités du patient.
- Évaluation et retour sur l'expérience du patient.

Freins et leviers à la mise en place

Leviers	Freins
La présence d'un référent ou coordinateur du projet/infirmier chargé de coordonner et de soutenir le travail multidisciplinaire et la continuité du programme	La résistance au changement des patients et des soignants
Nécessité de travail d'équipes multidisciplinaires	Le manque de financement, l'absence de soutien de la direction, une nomenclature des actes inadaptée
L'existence de protocoles	La rotation accélérée du personnel
La formation continue pour le personnel	Défaut d'accès à des outils de déploiement
La formation/information des patients	Mauvaise coordination hôpital - ville
La formation/information des associations de patients	Diverses autres questions pratiques (ex : requis pour compléter les dossiers et protocoles)

Application à l'arthroplastie totale

- **Arthrose**

- Déficiences :

- force musculaire,
 - mobilité,
 - équilibre,
 - déconditionnement cardio-respiratoire

- Incapacité fonctionnelle :

- Marche

- **Etat physique pré-opératoire** est prédictif de la récupération après arthroplastie

- **Bénéfice de la rééducation** dans l'arthrose non opérée

Prise en charge pré-chirurgicale

- Données probantes et recommandations

Faible impact des interventions pré-opératoires simples

- Educatives (Mc Donald. Cochrane 2004, Issue 1;CD003526)
- Kinésithérapie isolée (Ackerman. Aus J Phys 2004;50:25-30)

Osteoarthritis and Cartilage



Review

Pre-operative interventions (non-surgical and non-pharmacological) for patients with hip or knee osteoarthritis awaiting joint replacement surgery – a systematic review and meta-analysis

Jason A. Wallis^{†*}, Nicholas F. Taylor^{‡§||}

Results: Twenty-three RCTs involving 1461 participants awaiting hip or knee replacement surgery were identified. Meta-analysis provided moderate quality evidence that pre-operative exercise interventions for knee osteoarthritis reduced pain prior to knee replacement surgery (SMD (95% CI) = 0.43 [0.13, 0.73]). None of the other meta-analyses investigating pre-operative interventions for knee osteoarthritis demonstrated any effect. Meta-analyses provided low to moderate quality evidence that exercise interventions for hip osteoarthritis reduced pain (SMD (95% CI) = 0.52 [0.04, 1.01]) and improved activity (SMD (95% CI) = 0.47 [0.11, 0.83]) prior to hip replacement surgery. Meta-analyses provided low quality evidence that exercise with education programs improved activity after hip replacement with reduced time to reach functional milestones during hospital stay (e.g., SMD (95% CI) = 0.50 [0.10, 0.90] for first day walking).

Conclusion: Low to moderate evidence from mostly small RCTs demonstrated that pre-operative interventions, particularly exercise, reduce pain for patients with hip and knee osteoarthritis prior to joint replacement, and exercise with education programs may improve activity after hip replacement.

Effet sur la douleur avant PTG

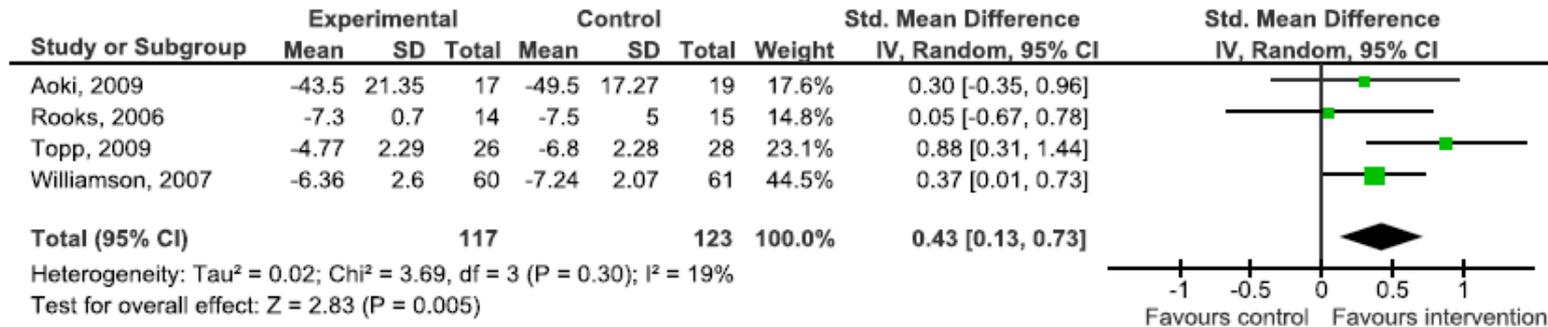


Fig. 2. SMD (95% CI) of effect of pre-operative exercise vs standard care on pain for participants with knee osteoarthritis prior to total knee replacement.

Meta-analyses for pre-operative interventions vs standard care for knee osteoarthritis

Intervention	No. of trials ^(Ref.)	No. of participants	Outcome	Timeframe	SMD (95% CI), I ²	MD (95% CI), I ²	Quality of the evidence (GRADE)
Exercise	4 ^{26,38,39,43}	240	Pain*	Pre-operative	0.43 [0.13, 0.73], 19%		Moderate§
Exercise	3 ^{38,39,43}	204	Gait performance†	Pre-operative	0.12 [-0.30, 0.55], 58%		Very low
			Pain*	Post-operatively	0.01 [-0.26, 0.29], 0%		Moderate§
Exercise	2 ^{38,43}	150	WOMAC function	8–12 w	-0.16 [-0.44, 0.11], 0%		Moderate§
				Post-operatively	8–12 w	0.09 [-0.23, 0.42], 0%	
Exercise	2 ^{31,43}	141	Hospital length of stay	Post-operatively	-0.08 [-0.40, 0.24], 0%		Moderate¶
				8–12 w	0.01 [-0.32, 0.34], 0%	-0.04 days [-0.64, 0.56], 0%	Moderate#
Acupuncture	2 ^{29,43}	150	Timed 50 m walk	Pre-operative	0.50 [-0.31, 1.32], 73%	10.46 s [-5.24, 26.16], 75%	Very low**

GRADE: GRADE working group grades of evidence (see Reason for downgrades)

Effet sur la douleur avant PTH

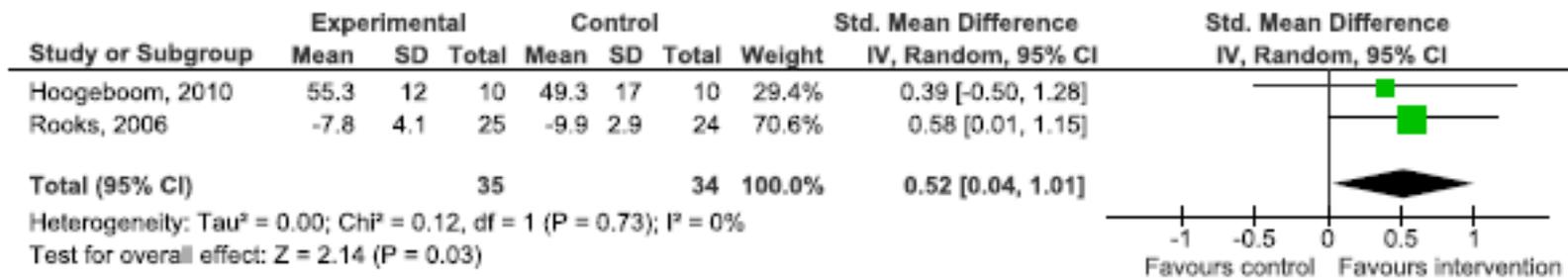


Fig. 3. SMD (95% CI) of effect of pre-operative exercise vs standard care on pain for participants with hip osteoarthritis prior to total hip replacement.

Effet sur la fonction et la reprise de la marche avant PTH

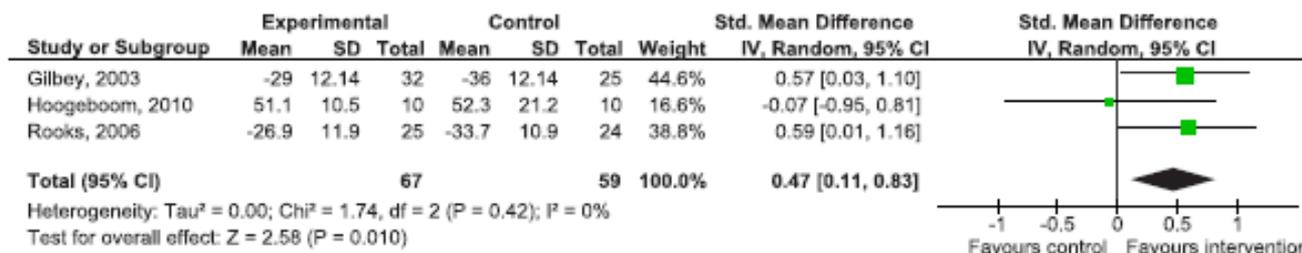


Fig. 4. SMD (95% CI) of effect of pre-operative exercise vs standard care on activity limitation (WOMAC, HOOS function) for participants with hip osteoarthritis prior to total hip replacement.

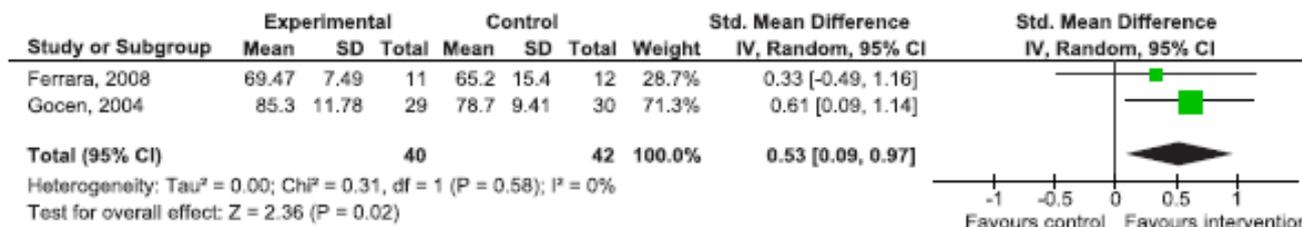


Fig. 5. SMD (95% CI) of effect of pre-operative exercise and education vs standard care on Harris Hip Score at 12 weeks after total hip replacement.

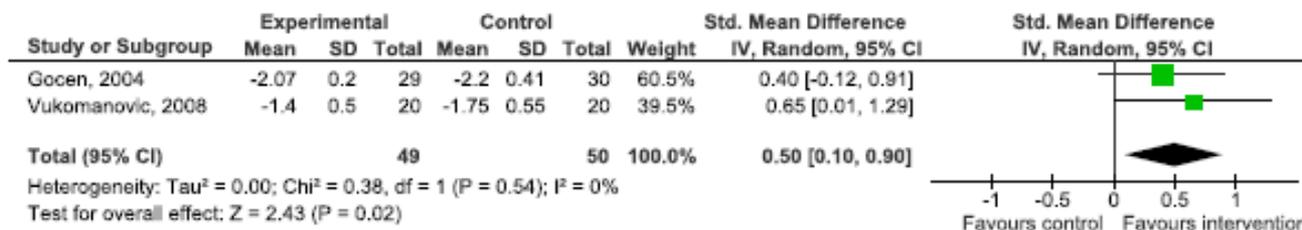


Fig. 6. SMD (95% CI) of effect of pre-operative exercise and education vs standard care on inpatient activity (number of days to first walking) after total hip replacement.

BMJ Open Does preoperative rehabilitation for patients planning to undergo joint replacement surgery improve outcomes? A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials

Li Wang,^{1,2,3} Myeongjong Lee,⁴ Zhe Zhang,⁵ Jessica Moodie,¹ Davy Cheng,^{1,6} Janet Martin^{1,6,7}

- Effet modéré à court terme sur
 - la douleur
 - la fonction (WOMAC, montée escalier)
- Pas d'impact sur
 - la qualité de vie,
 - la durée de séjour
 - Le cout de prise en charge
- Adhésion au programme mal évaluée

Primary and secondary outcomes: Postoperative pain and function scores, time to resume activities of daily living, quality of life, length of hospital stay, total cost, patient satisfaction, postoperative complications, any adverse events and discontinuations.

Results: Of 22 studies (1492 patients), 18 had high risk of bias. Prehabilitation slightly reduced pain scores within 4 weeks postoperatively (WMD -6.1 points, 95% CI -10.6 to -1.6 points, on a scale of 0–100), but differences did not remain beyond 4 weeks. Prehabilitation slightly improved WOMAC function score at 6–8 and 12 weeks (WMD -4.0 , 95% CI -7.5 to -0.5), and time to climbing stairs (WMD -1.4 days, 95% CI -1.9 to -0.8 days), toilet use (-0.9 days, 95% CI -1.3 to -0.5 days) and chair use (WMD -1.2 days, 95% CI -1.7 to -0.8 days). Effects were similar for knee and hip surgery. Differences were not found for SF-36 scores, length of stay and total cost. Other outcomes of interest were inadequately reported.

Conclusions: Existing evidence suggests that prehabilitation may slightly improve early postoperative pain and function among patients undergoing joint replacement; however, effects remain too small and short-term to be considered clinically-important, and did not affect key outcomes of interest (ie, length of stay, quality of life, costs).



ELSEVIER
MASSON

Disponible en ligne sur www.sciencedirect.com

 ScienceDirect

Annales de réadaptation et de médecine physique 50 (2007) 189–197

ANNALES
de RÉADAPTATION
et de MÉDECINE PHYSIQUE

<http://france.elsevier.com/direct/ANNRMP/>

Professional practices and recommendations

Could preoperative rehabilitation modify postoperative outcomes after total hip and knee arthroplasty? Elaboration of French clinical practice guidelines

E. Coudeyre^{a,*}, C. Jardin^b, P. Givron^c, P. Ribinik^d, M. Revel^e, F. Rannou^e

^a Centre de médecine physique et réadaptation Notre-Dame, 4, avenue Joseph-Claussat, BP 86, 63404 Chamalières cedex, France

^b Service de chirurgie orthopédique, clinique des Ormeaux, 36, rue Marceau, 76600 Le Havre, France

^c Service de MPR, Hôpital Nord, CHU de Clermont-Ferrand, BP 56, 63118 Cébazat, France

^d Service de MPR, centre hospitalier de Gonesse, 25, rue Pierre-de-Theilley, BP 30071, 95500 Gonesse, France

^e Service de rééducation, université René-Descartes, groupe hospitalier Cochin, APHP, 75014 Paris, France

Received 26 January 2007; accepted 6 February 2007

Abstract

Objective. – To develop clinical practice guidelines concerning preoperative rehabilitation for hip and knee total arthroplasty.

Method. – We used the SOFMER (French Physical Medicine and Rehabilitation Society) methodology, combining systematic literature review, collection of everyday clinical practice, and external review by a multidisciplinary expert panel, to develop the guidelines. Main outcomes considered in the recommendations were impairment, disability, medico-economic implications and postoperative complications.

Results. – A preoperative rehabilitation program, comprising at least physical therapy and education, is recommended before total hip and knee arthroplasty. Occupational therapy could be combined with patient home visits. Isolated physical therapy before total knee arthroplasty (TKA) is not recommended. Multidisciplinary rehabilitation comprising at least occupational therapy and education is desirable for the most fragile patients because of major disability, co-morbidity or social problems. Complementary studies are required to confirm the impact of preoperative rehabilitation before total hip and knee arthroplasty, to define components of rehabilitation and the patients most likely to benefit.

Conclusion. – Rehabilitation before total hip and knee arthroplasty contributes to reduced hospital length of and modifying discharge conditions. This rehabilitation necessitates the collaboration of qualified health care professionals in the educational topic and return-home preparation. Preoperative patient assessment is important.

TABLEAU II.
Détails des différentes interventions.

Auteur	kinésithérapie	Ergothérapie	Education	Intervention sociale	Durée / modalité
Beaupre LA J Rheumatol 2004	Autoprogramme Echauffement Renforcement musculaire Cryothérapie	Néant	Utilisation des cannes Transfert et alitement Mobilité post-opératoire	Néant	12 séances d'1h30 en cabinet de kinésithérapie en pré-opératoire
Crowe J Can J Occup Ther 2003	Reconditionnement physique en force et en endurance	Conseil Aides techniques Contact téléphonique Visite à domicile	Information pré-opératoire sur durée de séjour, critères de sortie, régime via vidéo et livret	Aide financière et technique	Hospitalier, pré-opératoire ± cabinet de kinésithérapie ± hôpital de jour ± visite à domicile
D'Lima DD Clin Orthop Relat Res 1996	I1 : Kiné individuelle avec étirement et renforcement 4 membres I2 : Entraînement aérobic sur ergocycle ou en balnéothérapie	Néant	Néant	Néant	18 séances de 45 mn en cabinet de kiné en pré-opératoire pour les deux groupes
Rooks DS Arthritis Rheum 2006	Reconditionnement Renforcement musculaire Etirement	Néant	Information pré-opératoire via livret sur aménagement du domicile et préparation à l'intervention	Néant	6 semaines, 3 séances par semaine, à sec et en piscine

TABLEAU I.
Rééducation pré-opératoire.

Auteur	Population	Type d'étude ANAES	Nombre de sujets	Intervention	Critères d'évaluation	Résultats	Remarque
Beaupre LA J Rheumatol 2004	PTG	RCT Niveau I	131	I : éducation + autoprogramme (12 séances) C : « usual care»	Womac SF 36 Amplitude Force Consommation soins Coûts	NS à 3,6,12 mois NS NS NS NS NS	Evaluation tardive à 3 mois Durée de séjour réduite Retour à domicile plus précoce
Crowe J Can J Occup Ther 2003	PTH et PTG + Incapacité fonctionnelle ou comorbidités ou Problèmes sociaux	RCT Niveau 1	133	I : éducation + ergothérapie ± kiné ± support social	Aptitude de sortie Durée de séjour Destination	S à sortie S NS	Biais : incapacité fonctionnelle supérieure pour le groupe contrôle
D'Lima DD Clin Orthop Relat Res 1996	PTG	RCT Niveau 2	30	I1 : kiné I2 : réentraînement à l'effort C : information pré-op par kiné	HSSKR AIMS QWB	NS NS NS	Méthodologie faible Entraînement aérobie
Rooks MD Arthritis Rheum 2006	PTH et PTG	RCT Niveau 1	108	I : éducation + Kiné C : éducation	Womac SF36 Force Equilibre Périmètre de marche Durée de séjour Destination	NS NS NS NS S S S	Nombre de sujets faible par sous groupe (PTH et PTG)

NS : non significatif ; S : significatif ; PTG : arthroplastie totale de genou ; PTH : arthroplastie totale de hanche.

Pertinence des interventions complexes en pré-opératoire

- *Kinésithérapie et éducation* :
 - Pas d'effet sur déficience et incapacité
 - Réduction de la durée de séjour sans impact médico-économique
- *Ergothérapie pré-opératoire isolée* : pas d'étude
- *Intervention multidisciplinaire pré-opératoire* :
 - Amélioration de l'aptitude à la sortie sans effet sur la destination
 - Contribution à la réduction des durées de séjour (patients « à risque »)

- **Recommandations SOFMER 2007**
 - Rééducation pré-opératoire est recommandée (kinésithérapie + éducation (grade B)).
 - Une prise en charge pluridisciplinaire (ergothérapie + éducation) est souhaitable en particulier chez les patients les plus fragiles
 - du fait de capacités fonctionnelles altérées,
 - de comorbidités,
 - de problèmes sociaux
 - La kinésithérapie isolée n'est pas recommandée (grade B).

- **Recommandations HAS 2008**

- Kinésithérapie pré-opératoire +

- Travail analytique

- amplitude articulaire,

- renforcement musculaire

- Éducation thérapeutique

- aides techniques,

- transferts,

- escalier,

- déroulement phase post opératoire

- Kinésithérapie respiratoire

Impact d'un livret d'information avant PTG

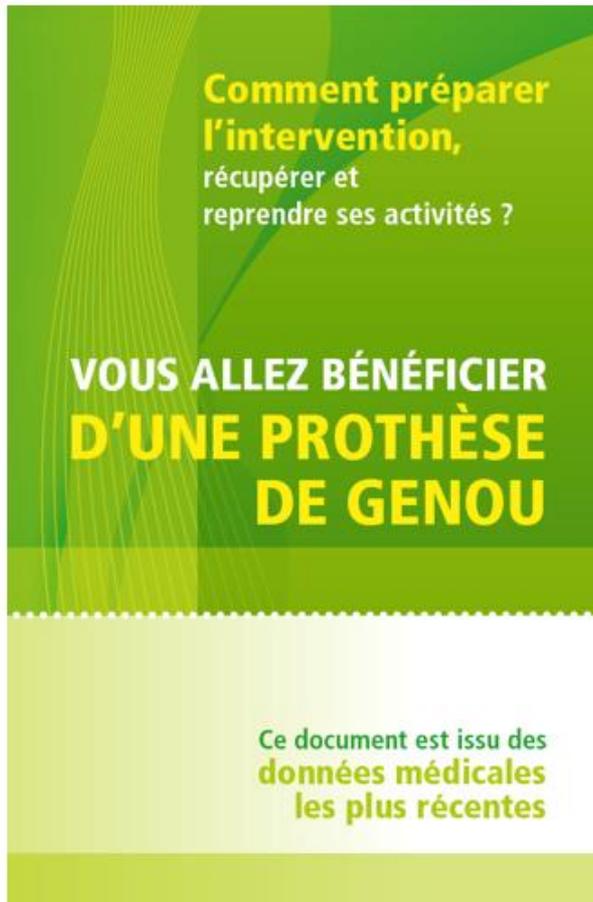


Table 2 Messages delivered in the educational booklet.

The patient should be involved in his or her own management

Regular physical activity improves overall health without worsening the osteoarthritis

Appropriate pain management enables the patient to engage in regular physical activities

The objective of preoperative rehabilitation is to ensure that surgery is performed under optimal conditions

Making arrangements before surgery to prepare the return home is crucial

A stay in a physical medicine and rehabilitation department is not necessary to obtain good results

About 6 months are needed for nearly complete recovery of knee function

Expectations about the benefits from knee replacement surgery should be realistic

Impact sur les connaissances

Table 2. TKA-related knowledge score values at the three study time points; The score range from 0 to 10, T0, study inclusion, 4–6 weeks before surgery; T1, day before surgery; T2, 3–6 weeks after surgery.

	Intervention Group (n = 22)	Control Group (n = 20)	P value
Knowledge score at T0, mean±SD	4.7±1.9	5.8±1.8	0.11
Knowledge score at T1, mean±SD	6.4±1.4	6.2±1.9	0.51
Knowledge score at T2, mean±SD	7.4±1.5	7±1.8	0.46

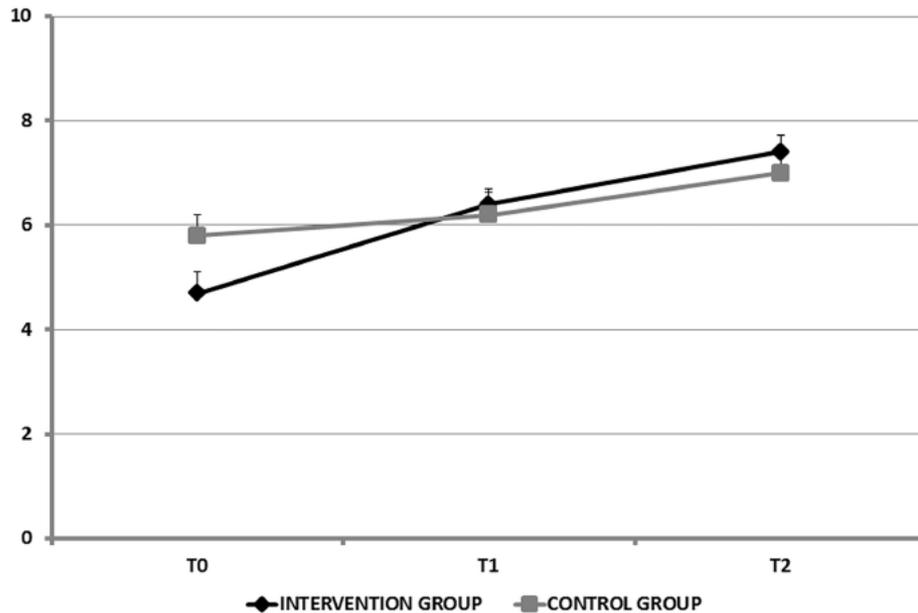


Fig 2. Changes in knowledge scores over time.

- *Eschaliere et al.*
Randomized Blinded Trial
of Standardized Written
Patient Information before
Total Knee Arthroplasty.
Plos one 2017

Impact sur les croyances

Table 3. Changes in TKA beliefs over time.

	Intervention group			Control group		
	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Physical activity is beneficial for your knee.	50,0	63,6	68,2	60,0	70,0	90,0*
Weight-bearing can be resumed less than 1 week after TKA.	45,5	54,5	81,8*	40,0	60,0*	90,0*
A rehabilitation unit stay will be required.	54,5	31,8*	45,5	45,0	40,0	35,0
TKA should not be performed until you are nearly unable to walk.	4,5	18,2	13,6	20,0	20,0	35,0
Strict bed rest is a treatment option for osteoarthritis.	63,6	59,1	81,8	70,0	75,0	85,0
TKA will completely eliminate your knee pain.	18,2	40,9*	36,4*	30,0	40,0	55,0
Assistive devices will be helpful.	54,5	63,6	63,6	35,0	55,0	60,0*
Preoperative physiotherapy sessions would have been helpful.	0,0	36,4*	27,3*	15,0	20,0	20,0

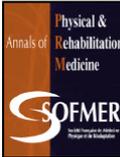
Data are percentage of expected beliefs; T0, study inclusion (4–6 weeks before surgery); T1, day before surgery; T2, 3–6 weeks after surgery

* Significant difference ($p < 0.05$) vs T0



Available online at
ScienceDirect
 www.sciencedirect.com

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



Original article

Mixed qualitative and quantitative approach for validating an information booklet before total hip arthroplasty

Aurore Chabaud^a, Bénédicte Eschalièr^b, Myriam Zullian^c, Anne Plan-Paquet^a, Sylvie Aubreton^a, Dominique Saragaglia^d, Stéphane Descamps^e, Emmanuel Coudeyre^{a,*}



- Impact limité sur les connaissances et les attentes
- Pas d'impact sur les croyances

**Comment
 préparer l'intervention,
 récupérer et
 reprendre ses activités ?**

VOUS ALLEZ BÉNÉFICIER
 d'une PROTHÈSE
 de HANCHE

Ce document est conforme
 aux données médicales les plus récentes

Téléchargeable
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2018.02.004>

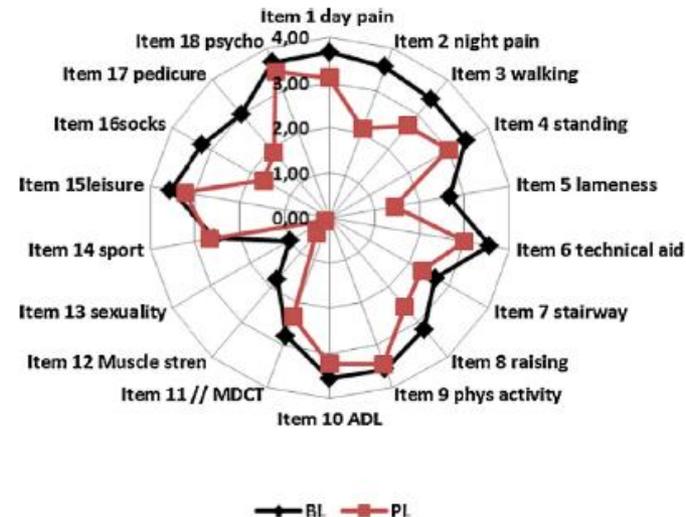


Fig. 1. Changes in expectations with distribution of a printed booklet for pre-operative patients.

Perspectives



EVALUATION D'UN PROGRAMME D'EDUCATION ASSOCIE A UN
PROGRAMME D'EXERCICES (EDEX) AVANT MISE EN PLACE D'UNE
PROTHESE TOTALE DE GENOU
- EDEX -

Protocole de recherche biomédicale -

Investigateur coordonnateur

Pr Serge Poiraudau
Service de Médecine Physique et de Réadaptation de l'appareil locomoteur et des pathologies du rachis
Hôpital Cochin
27 rue du Faubourg St Jacques - 75014 Paris
Tél : 01 58 41 25 49 Fax : 01 58 41 25 45 Courriel : serge.poiraudau@cch.aphp.fr

Promoteur

Assistance Publique – Hôpitaux de Paris
Délégation Régionale à la Recherche Clinique
Hôpital Saint Louis - 75010 Paris
Chef de Projet : Amel Ouslimani - Tél : 01 44 84 17 29
Assistant Chef de Projet : Elodie Soler - Tél : 01 44 84 17 35
Fax : 01 44 84 17 99

Centre de gestion

Unité de Recherche Clinique Paris Centre
Responsable : Pr Jean-Marc Tréluyer
Site Tarnier
89 rue d'Assas – 75006 Paris
Chef de Projet : Christelle Auger - Tél : 01 58 41 11 86 Fax : 01 58 41 11 83

- Critère principal :
 - la capacité à la sortie du service de chirurgie évaluée à J4 \pm 1 jour
 - transfert allongé-assis,
 - assis-debout,
 - marche de 30 mètres et
 - montée/descente des escaliers sur 1 étage)
 - rapidité de la récupération fonctionnelle dans les 6 premiers mois (WOMAC)

Intervention

	1 ss	2 ss	3 ss	4 ss	PTG
	Mardi	Jeudi	Mardi	Jeudi	
1/2h	Exercices avant la PTG	Orientation en postop. et rôle du surpoids	Gestion de l'anxiété avant chirurgie	Adaptation de l'environnement	
1h	Exercices	Exercices	Exercices	Exercices	



2 mois

Résultats

- 262 patients ont été randomisés : 131 dans chaque groupe
- Age moyen de 68,6 (8,0) ans et l'intensité moyenne de la douleur de 54,3 (22,2) points sur 100.
- Critère principal
 - Le jour de leur sortie, 34/101 (33,7 %) des patients ont atteint l'indépendance fonctionnelle dans le groupe expérimental versus 25/95 (26,3 %) dans le groupe comparateur (NS)
 - À 6 mois, l'aire sous la courbe du score WOMAC fonction était de 38,1 (16,5) mm² dans le groupe expérimental et 40,6 (17,8) mm² dans le groupe comparateur (NS)
- 43/131 (**32,8 %**) des participants du groupe expérimental n'ont assisté à aucune des 4 sessions supervisées.

Stratégie d'orientation des patients pour la phase post-opératoire

- Augmentation du nombre de patients opérés
- Réduction des durées de séjour en chirurgie
- Orientation vers une structure MPR/SSR non systématique en post-opératoire
- Intérêt de l'évaluation standardisée pré-opératoire
 - Auto-questionnaires
 - Retour à domicile (RAPT)
 - Efficacité personnelle (Self-efficacy)
 - Attentes (Mancuso)
 - Consultation pluridisciplinaire

Questionnaire de Mancuso

Quel soulagement ou amélioration attendez-vous de votre opération de prothèse de hanche, dans les domaines suivants ?

Attentes	Un retour à la normale ou une amélioration complète	Pas un retour à la normale mais une forte amélioration	Pas un retour à la normale mais une amélioration modérée	Pas un retour à la normale mais une légère amélioration	Aucune amélioration ou cette question ne s'applique pas
Soulagement des douleurs de la journée	4	3	2	1	0
Soulagement des douleurs qui perturbent le sommeil	4	3	2	1	0
Faciliter la marche	4	3	2	1	0
Faciliter la posture debout	4	3	2	1	0
Ne plus boiter	4	3	2	1	0
Ne plus avoir besoin de canne ou d'un autre appareil	4	3	2	1	0
Monter les escaliers plus facilement	4	3	2	1	0
Monter ou descendre plus facilement d'un lit, d'un siège, ou d'une voiture	4	3	2	1	0

Questionnaire de Mancuso

Quel soulagement ou amélioration attendez-vous de votre opération de prothèse de hanche, dans les domaines suivants ?

Faciliter les activités quotidiennes à l'extérieur du domicile (ex : courses, activités associatives)	4	3	2	1	0
Faciliter les activités quotidiennes à la maison (tâches ménagères, se laver, s'habiller)	4	3	2	1	0
Ne plus avoir besoin de traitements médicamenteux	4	3	2	1	0
Exercer un travail rémunéré	4	3	2	1	0
Améliorer la vie sexuelle	4	3	2	1	0
Faciliter la pratique d'une activité physique ou d'un sport	4	3	2	1	0
Faciliter la participation à des activités sociales ou à des loisirs	4	3	2	1	0
Mettre plus facilement ses chaussures et ses chaussettes	4	3	2	1	0
Se couper les ongles des pieds plus facilement	4	3	2	1	0
Améliorer le bien-être psychologique	4	3	2	1	0

Professional practices and recommendations

Is there predictive criteria for transfer of patients
to a rehabilitation ward after hip and knee total arthroplasty?
Elaboration of French clinical practice guidelines

E. Coudeyre^a, M.-M. Lefevre-Colau^{b,*}, A. Griffon^c, A. Camilleri^d, P. Ribinik^e
M. Revel^f, F. Rannou^f

- Démographique
 - Age élevé
 - Sexe féminin
- Psychosociaux et environnementaux
 - Vivre seul
 - Ne pas se sentir capable de retourner à domicile au décours de l'intervention (rôle de l'éducation pré-opératoire)
- Avis du chirurgien
- État clinique et fonctionnel pré et post-opératoire

Recommandations HAS et préconisation Assurance Maladie

- La PTG ne nécessite pas pour un patient justifiant de soins de masso-kinésithérapie,
 - de recourir de manière systématique à une hospitalisation
 - en vue de la dispensation des soins de suite et de réadaptation.
- La décision d'orientation doit, autant que possible, être envisagée **avant l'intervention chirurgicale**



ELSEVIER
MASSON



CrossMark

Available online at

ScienceDirect

www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte

www.em-consulte.com

Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 57 (2014) 169–184

ANNALS
OF PHYSICAL
AND REHABILITATION MEDICINE

Original article / Article original

Transcultural validation of the Risk Assessment and Predictor Tool (RAPT) to predict discharge outcomes after total hip replacement

Validation transculturelle du RAPT (Risk Assessment and Predictor Tool) outil d'aide à la décision d'orientation après une arthroplastie totale de la hanche

E. Coudeyre^{a,*}, B. Eschalier^b, S. Descamps^c, A. Claeys^a, S. Boisgard^c,
C. Noirfalize^d, L. Gerbaud^d

Objective. – To assess the relevance of the RAPT (Risk Assessment and Prediction Tool), among a cohort of patients undergoing total hip arthroplasty (THA).

Method. – Prospective study of a cohort of patients evaluated before and after THA. The difference between the postoperative orientation predicted by the RAPT and the real one is assessed. Clinical, environmental and psychosocial criteria that could significantly change the orientation are discussed.

Results. – One hundred and thirty-four patients (94 women and 40 men) were included. The average age was 71.6 (± 10) years. Primary hip osteoarthritis was the indication for surgery in 78% of cases. The average length of stay in the surgery ward was 10 (± 3) days. It was significantly higher for patients referred to a rehabilitation ward ($P < 0.0001$). Sixty-six percent of patients were referred to a rehabilitation ward and 34% returned directly home. The average length of stay in rehabilitation ward was 27 (± 13) days. The validity of the RAPT as a help decision tool has been confirmed. Thus, a low RAPT score was significantly associated with more frequent referral to a rehabilitation ward, conversely, a high RAPT score is significantly related to more frequent direct return to home.

Conclusion. – This study confirmed the usefulness of the RAPT to help in patient orientation decision after total hip arthroplasty. The patient preference remains the main variable for orientation after THA. By the way, the patient preference must not be integrated into the RAPT, but need to be collected and be discussed with the patient

RAPT (Risk Assesement and Prediction Tool)

Outil d'aide à la décision pour le choix de la structure post-opératoire prenant en charge les patients après pose d'une prothèse totale de genou.

		Score
Quel est votre âge ?	50-65 ans	= 2
	66-75 ans	= 1
	> 75 ans	= 0
Genre ?	Homme	= 2
	Femme	= 1
Avant l'intervention, quel était en moyenne votre périmètre de marche ?	400 mètres et plus	= 2
	200 à 400 mètres	= 1
	Confiné au domicile la plupart du temps	= 0
Utilisiez-vous une aide pour la marche avant l'intervention ?	Non	= 2
	Une canne	= 1
	Cannes anglaises ou déambulateur	= 0
Utilisiez-vous avant l'intervention une aide à domicile (aide-ménagère, repas à domicile, infirmière à domicile)	Non ou une fois par semaine	= 1
	Deux fois par semaine ou plus	= 0
Habitez-vous avec quelqu'un qui pourra prendre soin de vous après l'intervention ?	Oui	= 3
	Non	= 0
		<i>Score</i>

Préférence du patient :

- retour à domicile
- séjour en centre de rééducation

RAPT < 6 : transfert en SSR

RAPT > 9 : retour direct à domicile

6 < RAPT < 9 : retour direct à domicile envisageable sous couvert d'une prise en charge péri-opératoire adaptée.

En pratique

Information pré-opératoire

● Introduction

**Vous allez bénéficier
d'une prothèse totale de genou,
ce document vous concerne,
Il vous est destiné !**

Il a été conçu par une équipe médicale pluridisciplinaire (Médecin de Médecine Physique et de Réadaptation, Médecin Généraliste, Rhumatologue, Chirurgien Orthopédiste) et paramédicale (Masseur-kinésithérapeute, Ergothérapeute, Assistante sociale, Diététicienne, Psychologue et Infirmière) tous acteurs dans la prise en charge de l'arthrose de genou. Ce document a également été approuvé par des patients.

L'ensemble des informations contenues dans ce document est issu d'études scientifiques et a été validé par plusieurs sociétés savantes.

**Appropriiez-vous ce livret
et devenez l'acteur principal de
la prise en charge de votre problème de santé !**

.....

Ce document a dû vous être remis par un médecin qui vous suit régulièrement ; si ce n'est pas le cas, assurez-vous que ce livret vous est bien destiné.



VOS ATTENTES :

Un certain nombre d'études scientifiques ont été réalisées afin de mieux comprendre les attentes des patients candidats à une prothèse totale de genou. Il en ressort principalement trois types d'attentes : une amélioration de la douleur, une amélioration des capacités fonctionnelles conduisant à une amélioration de la qualité de vie des patients et un retour au mode de vie antérieur.

Certains patients sont insatisfaits de l'opération lorsque le résultat ne répond pas totalement à ce qu'ils en attendent. Pour cela il est important de discuter avec votre médecin, avant l'opération, sur les bénéfices attendus de la prothèse.

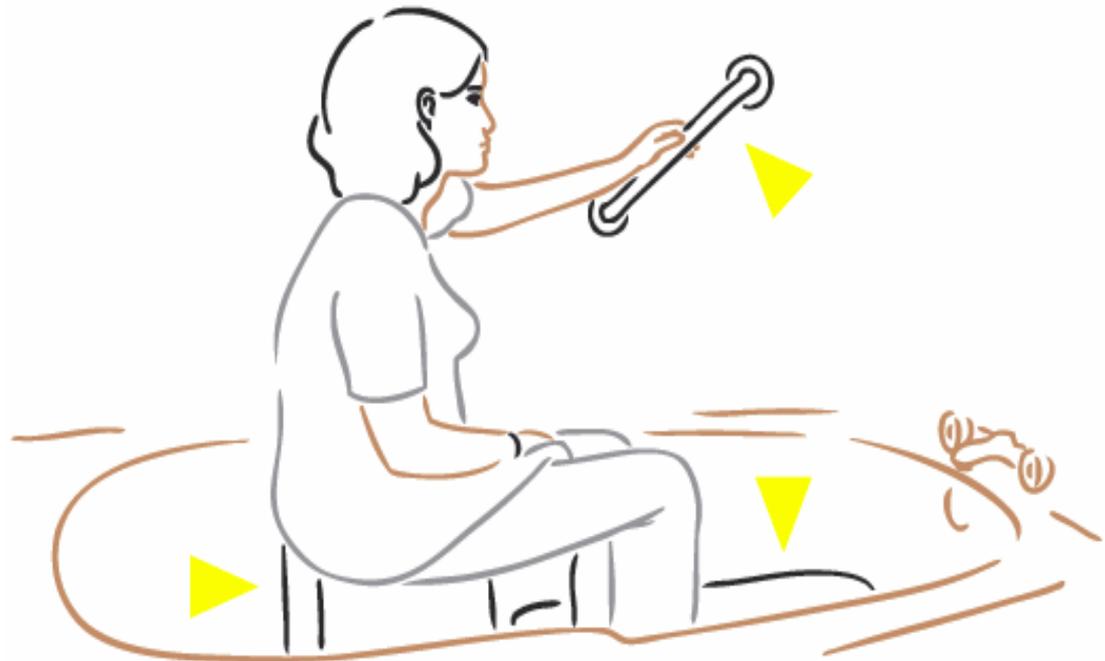


*Il faut rester réaliste sur les bénéfices
apportés par la prothèse*

Aménagement du domicile

La baignoire

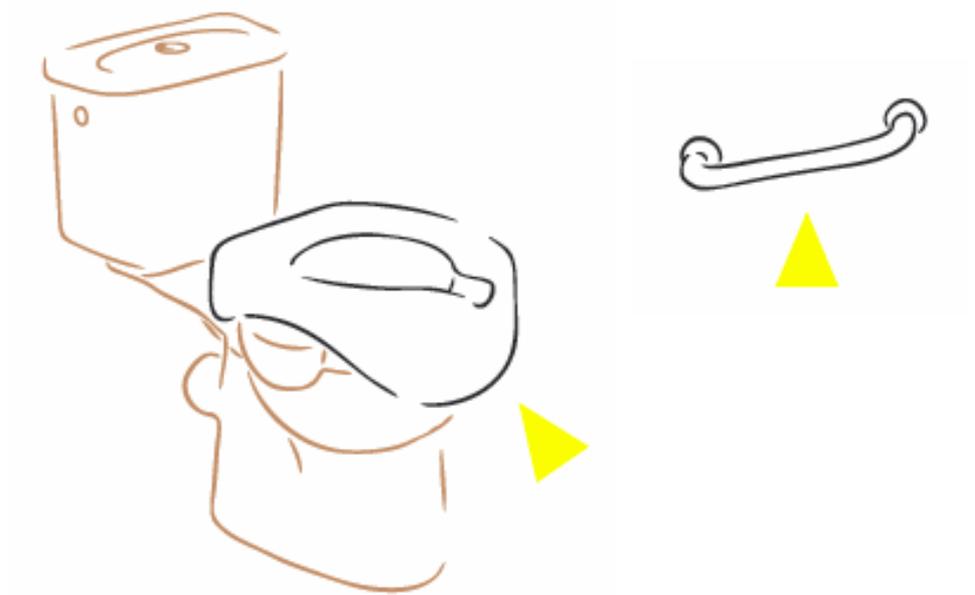
- Mettre un tapis antidérapant devant la baignoire
- Mettre des barres d'appui
- Utiliser une planche de bain
- Ne pas oublier le tapis antidérapant dans le fond de la baignoire !



Aménagement du domicile

Les toilettes

- Rehausse WC de hauteur variable (entre 5 et 15cm)
- Barres d'appui



Informations sur le calendrier prévisionnel

Récupération de la mobilité

- la marche : 65°
- la montée des escaliers : 90°
- la descente des escaliers : 110°
- se relever d'une chaise : 110°

Récupération fonctionnelle

- passager d'une voiture : 2 semaines
- 1 km de marche sans canne ni douleur : 1,5 mois
- conduire : 2 mois
- reprise d'activité professionnelle : 3 à 6 mois
- reprise de l'Activité Physique : 3 à 6 mois
- pour oublier son genou : 6 mois à 1 an

Programme d'exercice pré et post-opératoire

PRÉOPÉRATOIRE

POSTOPÉRATOIRE AIGU

POSTOPÉRATOIRE SECONDAIRE

- Travail respiratoire
- Travail articulaire
- Tonification musculaire
- Éducation ex. actifs
- Éducation fonctionnelle
- Information du patient

EN AMBULATOIRE

- Traitement antalgique
- Prévention d'éventuelles complications

- Mobilisation précoce
- Réveil musculaire
- Verrouillage actif
- Travail proprioceptif
- Marche sécurisée

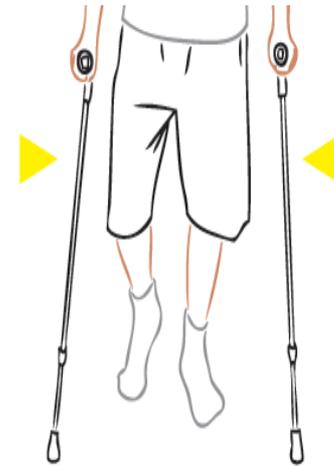
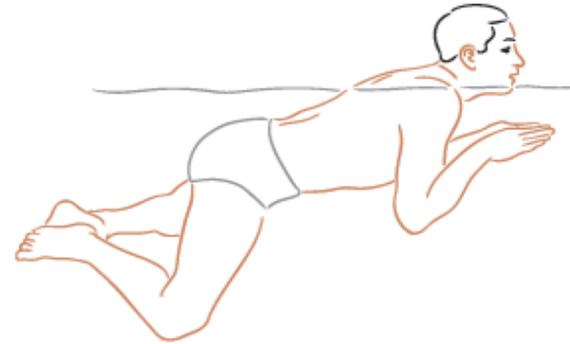
EN COURT-SÉJOUR

- Amélioration de la flexion
- Renforcement musculaire
- Optimisation proprioceptive
- Stabilisation fonctionnelle

EN AMBULATOIRE
OU EN SSR

Activité physique aérobique

marche, vélo, natation

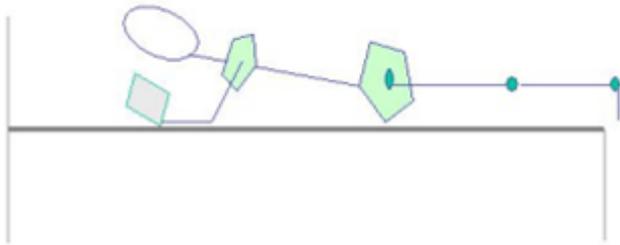


Hanche

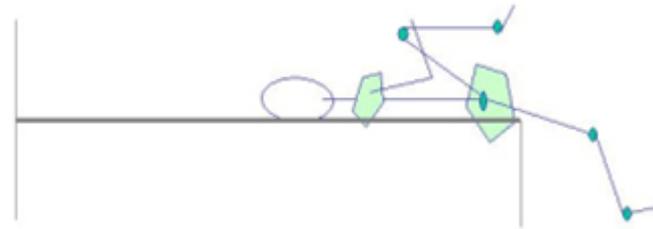
Exercices à dominante articulaire

- Gain d'amplitude / Etirements :

Posture en extension



Décubitus ventral en appui sur les coudes ou avec un coussin sous le ventre



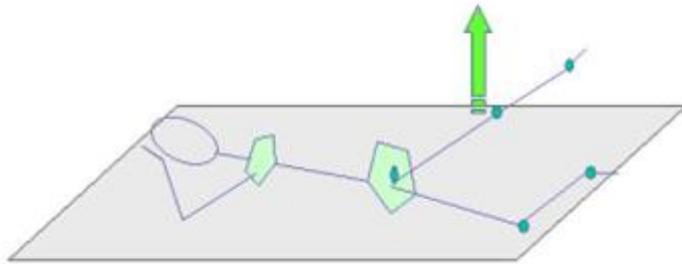
Décubitus dorsal, MI sain en hyper flexion et MI arthrosique en extension

Pour les autres amplitudes, travail de pouliothérapie

Hanche

Exercices à dominante musculaire

- Renforcement :



Décubitus latéral, Membre
Inférieur au sol fléchi,
élévation du MI dans l'axe du
corps et tenir 10 s

Contre pesanteur

Puis contre résistance :

main du kiné

bandes élastiques qui s'opposent au mouvement
effectué par le patient

balnéothérapie

pouliothérapie

Hanche

Exercices à dominante musculaire

- Principaux muscles à travailler
 - stabilisateurs du bassin
 - pelvi trochantériens,
 - grand fessier,
 - **moyen fessier**,
 - petit fessier,
 - TFL
 - chaine d'extension du membre inférieur :
 - grand fessier,
 - ischio-jambiers,
 - quadriceps,
 - triceps sural

Attention à limiter les contraintes sur l'articulation !!

Hanche

Exercices à Dominante fonctionnelle

- Travail du schéma de marche
 - Grandeur des pas
 - Pas postérieur
- Montée / Descente des escaliers
- Apprentissage du béquillage
 - terrain plat
 - escaliers
 - pas simulé



✚ = jambe lésée



Apprentissage des techniques de transferts



 = jambe opérée

Rééducation post PTH

Exercices post-opératoires

- Quels objectifs ?

Renforcement musculaires de l'éventail fessier

Restauration des mobilités articulaires de la hanche

- Programme de rééducation :

À débiter dès J1 post-opératoire

2 à 3 séances par semaine pendant 4 à 6 semaines

- renforcement du moyen fessier en décubitus latéral puis en appui monopodal
- appui controlatéral complet autorisé avec travail de stabilisation du bassin en appui monopodal
- réapprentissage de la marche en terrain plat puis dans les escaliers

Exercices post-opératoires

- 1 risque : ***la luxation de prothèse***

Moins de 1 à 2 % des PTH

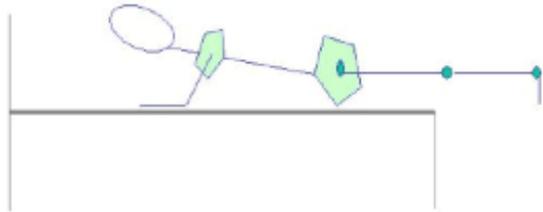
risque limité par la technique chirurgicale et les précautions prises dans la réalisation des gestes de la vie quotidienne

- Les positions à limiter, pendant 6 à 8 semaines :
 - croiser les jambes
 - tourner la cuisse en dedans
 - fléchir la hanche de façon importante ($< 90^\circ$)
 - **Mouvements combinés +++**

Rééducation avant PTG

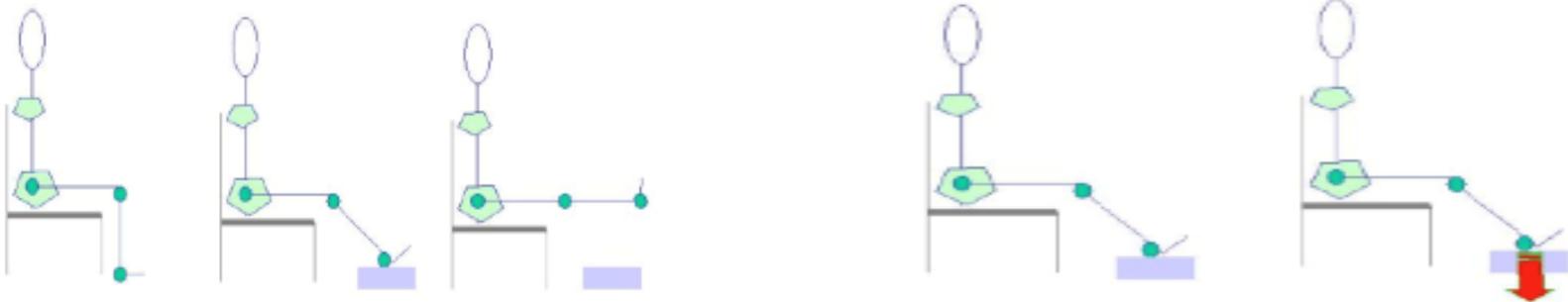
Articulaire :

Maintien voire gain d'amplitude articulaire / Etirements



Musculaire :

Renforcement quadriceps et ischio-jambiers



Rééducation post PTG

Travail articulaire

Objectif : retrouver les amplitudes

Mobilisation fémoro-patellaire passive

Mobilisation fémoro-tibiale (passive
puis active)

Travail de la marche



Travail musculaire

Renforcement du quadriceps jusqu'au verrouillage actif du genou

Renforcement des stabilisateurs de cheville

Renforcement des fessiers pour contrôler le bassin

Avec mise en charge progressive sur la jambe opérée (stepper)

Travail fonctionnel

Travail proprioceptif jusqu'au transfert équilibré du poids du corps (balances)

Travail du schéma de marche en terrain plat puis accidenté puis escaliers (marches de hauteur croissante, montée/descente) → →

Aide technique à la marche : 2CA 1CS sans canne

Travail de la marche sur plan instable

= coordination équilibre + mouvement

Complications

- Précoces
 - Hématome
 - Cutanées
 - Infections aiguës précoces
 - Raideur
 - Thrombo-emboliques
- Tardives
 - Rotuliennes
 - Fractures
 - Instabilités
 - Rupture de l'appareil extenseur
 - Infectieuses tardives (tableaux batards ++)
 - Instabilité résiduelle
 - Descellement aseptique
 - Usure du polyéthylène
 - SDRC
 - Raideur

Genou difficile ou genou réactif

Tableau clinique

- douleur : localisée au genou ou diffusant à l'ensemble du membre, à prédominance diurne ou nocturne ;
- chaleur
- gonflement
- \pm hématome
- cicatrice : désunion, inflammation et adhésion aux plans profonds
- oedème de la jambe (hors TVP)
- raideur du genou

Etiologie

- Simple syndrome inflammatoire postopératoire
- SDRC
- Raideur au sens strict
- Sepsis
- Descellement précoce
- TVP à symptomatologie clinique difficile à étiqueter

Genou raide

- **Seule « vraie » complication de la chirurgie fonctionnelle**
- Pas de définition univoque
- Liée aux :
 - amplitudes pré-opératoires (valeurs le plus souvent inconnues)
 - complications post-opératoires (hématome ++)
- Impact sur résultats et durée/coûts de prise en charge
- Prévention et prise en charge
 - Pré-opératoire
 - Post-opératoire précoce et tardif

Prise en charge secondaire de la raideur

- Adaptation des techniques de rééducation
- Fenêtre thérapeutique
- Mobilisation sous anesthésie
 - MEOPA
 - AG

Reprise du sport post prothèse

- **Pas de consensus,**
- Dépend de :
 - Niveau d'impact du sport
 - Intensité de la pratique
 - Patient
 - Technique chirurgicale et type d'implant
 - Chirurgien

Quels sont les risques ?

- Luxation
- Usure prématurée de la prothèse
- Fracture péri prothétique
- Descellement de l'implant



D'après la Knee Society Survey (1999)

Sports recommandés / autorisés

Low impact aérobic
Vélo d'appartement
Bowling, Golf, Danse
Equitation, Croquet, Tir
Marche, Natation

Sports autorisés si expérience

Vélo de route, Canoë, aviron
Randonnée, ski de fond, marche
athlétique
Tennis double, musculation sur machine
Patins à glace

Sports non recommandés

Squash, escalade, football, tennis
simple, Volleyball, football US,
gymnastique, hockey, basketball,
jogging, handball

Indéterminés

Roller, ski de piste, haltérophilie

● La reprise de vos activités

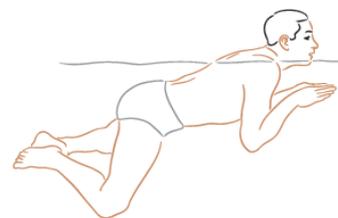
Si vous connaissiez et pratiquiez un sport avant la chirurgie, il vous sera d'autant plus facile de le reprendre.

On peut classer les sports en trois catégories selon leur nocivité pour une prothèse de genou :

- ▶ **activités recommandées** : activité d'endurance (marche, vélo d'appartement, natation), aquagym, danse, golf, tir.
- ▶ **activités recommandées avec une expérience préalable** : vélo sur route, randonnée, ski de fond, tennis en double, musculation, canoë, aviron.
- ▶ **activités non recommandées** (voire contre-indiquées pour les sports en "pivot") : football, basket-ball, handball, volley-ball, gymnastique, jogging, squash, escalade, tennis en simple, ski alpin

Si vous souhaitez reprendre un sport après la chirurgie, il est important de le signaler au chirurgien pour adapter le choix du matériel et le type de fixation.

De plus, il est recommandé de pratiquer des activités régulières en endurance, comme la marche, la natation et le vélo d'appartement, idéalement au moins une demi-heure par jour.



Conclusion

- Impact positif de la prise en charge péri-chirurgicale
- Intérêt de l'évaluation standardisée pré-opératoire des patients candidats à la chirurgie prothétique
 - Consultation pluridisciplinaire
 - Questionnaire standardisé (RAPT)
- Information / éducation pré-chirurgicale
 - Contenu validé
 - Éviter les ruptures de cohérence
- L'exercice physique avant la pose d'une prothèse est indispensable pour faciliter la récupération après l'intervention

Take home message

- S'impliquer dans les programmes de préhabilitation / fast track surgery / RAAC
- Prescrire la kinésithérapie pré-opératoire
- Le bénéfice de la rééducation pré-chirurgicale est discuté avec un niveau de preuve intermédiaire (adhésion des patients)
- S'appuyer sur des documents au contenu validé pour réaliser l'information pré-chirurgicale de nos patients