

Rachis lombaire opéré : évaluation de l'intérêt d'une séance de kinésithérapie préopératoire

RÉSUMÉ | SUMMARY

Cette étude concerne des patients opérés du rachis lombaire pour hernie discale ou sténose du canal lombaire avec ou sans arthrolyse. Elle consiste à évaluer de manière prospective deux groupes (témoin et étude) sur la qualité de vie, l'intégration des recommandations médicales et la diminution des douleurs, entre J1 et J8.

Les résultats montrent une amélioration des patients en post-opératoire mais les différences ne sont pas significatives entre les deux groupes à court terme.

This study involves patients operated for lumbar disc herniation or lumbar canal stenosis with or without fusion. It is to evaluate prospectively two groups (control and study) on the quality of life, integration of medical recommendations and pain reduction between J1 and J8.

The results show an improvement in patients after surgery but the differences were not significant between the two groups in the short term.

François-Xavier HÉRISSE

Kinésithérapeute
libéral
Garches (92)

Benjamin MIZUSAWA

Kinésithérapeute
HIA Val-de-Grâce
Paris

Renaud DULOU, MD, Pr

HIA Val-de-Grâce
Paris

Xavier DUFOUR

Kinésithérapeute
Ostéopathe
IFMK
Institut de thérapie
manuelle de Paris

Gilles BARETTE

Kinésithérapeute
Enseignant
IFMK
Institut de thérapie
manuelle de Paris

Frédéric ESTAMPE

Kinésithérapeute
Enseignant
Institut de thérapie
manuelle de Paris

Les auteurs déclarent ne pas avoir un intérêt avec un organisme privé industriel ou commercial en relation avec le sujet présenté

Kinésithér Scient 2012;532:27-34

MOTS CLÉS | KEYWORDS

- ▶ Éducation thérapeutique du patient (ETP)
- ▶ Évaluation des pratiques professionnelles (EPP)
- ▶ Lombo-sciatalgie ▶ Verrouillage lombaire

- ▶ Therapeutic patient education (TPE)
- ▶ Evaluation of professional practice (EPP)
- ▶ Lumbo-sciatica ▶ Lumbar stabilisation

Cette étude s'intéresse exclusivement aux patients présentant une indication chirurgicale pour des lombo-sciatalgies. Face à cette épreuve, ils ont tendance à développer une anxiété préopératoire légitime (peur des risques, peur de l'inconnu, etc.) [1].

Pour les opérations du rachis, la fréquence de l'anxiété est élevée (allant de 60 à 90 %) et son intensité est importante [2]. Par ailleurs, **une étude tend à montrer que la douleur postopératoire serait liée à l'anxiété préopératoire** [3].

On cherche à évaluer l'intérêt d'une séance préopératoire sur le bénéfice des soins apportés aux patients. Une étude [1] a démontré l'efficacité de ce type de séance sur l'importance de l'anxiété, la plus grande qualité de la relation soigneur-soigné et la meilleure personnalisation des soins. Cette séance est **essentiellement informative**.

Une étude récente [8] a montré l'intérêt des prises en charge masso-kinésithérapiques préopératoires lors de la pose d'une prothèse totale de hanche ou de genou. Il nous semble intéressant d'évaluer l'efficacité d'une prise en charge préopératoire lors d'une chirurgie du rachis lombaire pour hernie discale ou sténose du canal lombaire avec ou sans arthrolyse.

ÉTUDE

Objectif et contexte

Nous avons ajouté au protocole de rééducation « monobloc » classique du service une séance préopératoire pour mieux préparer les patients à leur rééducation post-chirurgicale.

Notre analyse cherche à évaluer l'efficacité de cette séance préopératoire sur le ressenti du patient, sa qualité de vie et la diminution des douleurs. Il est indispensable d'évaluer l'impact d'une séance ajoutée à travers cette étude prospective et comparative de deux groupes thérapeutiques.

Méthode de recherche documentaire

Nos recherches ont été effectuées sur plusieurs bases de données : Pubmed, Sciencedirect, EM-Consulte, Kinedoc, Lippincot-Williams, PeDro. Nous avons utilisé une recherche avancée par mots clés dans les titres de publication, postérieurs à 1999 pour les ouvrages, et à 2004 pour les articles.

Nous avons notamment utilisé les mots clés suivants : « *low back pain rehabilitation* », « *postsurgery pain* », « *lombal spinal stenosis* », « *low back pain*

Rachis lombaire opéré : évaluation de l'intérêt d'une séance de kinésithérapie préopératoire

physiotherapy studies », « rééducation lombalgie opérée », « verrouillage lombaire », « hernie discale », « canal lombaire étroit », « éducation thérapeutique » (liste non exhaustive).

■ Population

Seuls ont été inclus les patients présentant une hernie discale lombaire ou un canal lombaire étroit, symptomatiques, devant bénéficier d'une intervention chirurgicale, avec ou sans fixation par arthrode. Les critères d'exclusion sont : la récurrence de HD (entre 20 et 30 % des patients [5]), une atteinte psychiatrique diagnostiquée ou le refus du patient de participer à l'étude.

La durée au cours de laquelle l'étude a été réalisée a permis de constituer deux groupes de 15 patients chacun : un groupe témoin (groupe T), n'ayant pas eu de séance préopératoire, un groupe étude (groupe E), ayant eu accès à une séance préopératoire (fig. 1).



Mieux un malade connaît sa maladie, moins il la craint et plus il est capable de la gérer correctement."

(Assal)

■ Protocole de rééducation

L'unité de rééducation fonctionnelle de notre lieu d'étude utilise le protocole de rééducation « monobloc » inspiré du verrouillage lombaire [6]. Il s'agit d'une phase d'immobilisation stricte sans corset de l'ensemble du rachis pour une durée de trente jours. Au-delà de cette période, et avant la consultation avec le chirurgien (J45), le patient est autorisé à un déverrouillage progressif de la colonne vertébrale. Il est basé sur le fait que : « l'immobilisation permet de réduire les phénomènes inflammatoires et les douleurs par mise au repos de la région lombo-pelvienne » [7].

L'éducation thérapeutique du patient durant cette période doit être précise et efficace pour contraindre le moins possible le rachis lombaire opéré. Elle doit également être simple à comprendre par la population opérée.

Le masseur-kinésithérapeute enseigne au patient des mouvements de la vie quotidienne : se lever,

s'asseoir, se chausser... Pour aider à la compréhension, l'équipe de rééducation fonctionnelle a créé un livret intitulé : « *Petit manuel du dos opéré* ». Il reprend les grandes étapes de la séance préopératoire en y associant des photographies fractionnant les séquences « monobloc ».

Une étude a montré l'efficacité du support livret dans la prise en charge en rééducation des patients lombalgiques chroniques [8]. Ce livret a été conservé dans les deux groupes d'étude.

L'objet de notre étude n'est pas d'évaluer l'efficacité de ce protocole mais bien de connaître l'impact d'une prise en charge éducative préopératoire sur l'efficacité postopératoire.

■ Éducation thérapeutique du patient (ETP)

Le but de l'éducation thérapeutique est de transmettre au patient les informations et les savoirs lui permettant d'agir de manière plus équilibrée avec les professionnels de santé et de participer activement à sa prise en charge.

■ Chronologie (cf. fig. 1)

Pour les patients des deux groupes, la première étape est la consultation avec le neurochirurgien. Si celui-ci décide de la nécessité de l'opération, un délai de 5 à 14 jours est nécessaire.

■ Séance préopératoire

Cette unique séance ne concerne que les sujets du groupe E entre la consultation médicale et l'hospitalisation. Il s'agit d'un entretien individuel, qui permet aux patients de poser des questions plus proches de leur propre environnement [9]. Du point de vue du thérapeute, l'entretien individuel permet également la personnalisation de la rééducation.

Ces séances sont conduites par un masseur-kinésithérapeute afin d'initier le patient au monobloc et à l'hygiène de vie imposée durant les 30 jours postopératoires. Les items présentés sont : l'anatomie, quelques explications biomécaniques, les opérations, les conséquences postopératoires et le « monobloc ». Les masseur-kinésithérapeutes distribuent le manuel : « *Petit manuel du dos opéré* »

pour que le patient puisse s'en servir comme support et s'y référer par la suite.

Le masseur-kinésithérapeute montre au patient les différentes séquences de mouvement respectant ou non le monobloc. Il est demandé au patient si la séquence respecte ou non le monobloc. Le but de cette évaluation est de s'assurer de la compréhension des informations données au patient.

■ Protocole de rééducation

La rééducation débute à J1 pour une sortie entre J5 et J8. Durant cette période le kinésithérapeute utilise le principe du monobloc pour assurer progressivement une autonomie domestique pour permettre le retour à domicile le plus souvent.

ÉVALUATION

Pour plus de fiabilité et une diminution des variables, nous avons établi un ordre et une temporalité précis des évaluations. Ainsi, chaque patient, quel que soit son groupe, est évalué de la même façon et au même moment de sa rééducation (tab. I).

Nous avons choisi d'évaluer la qualité de vie (SF36), l'intégration des recommandations médicales (QRM) et la douleur (EVA).

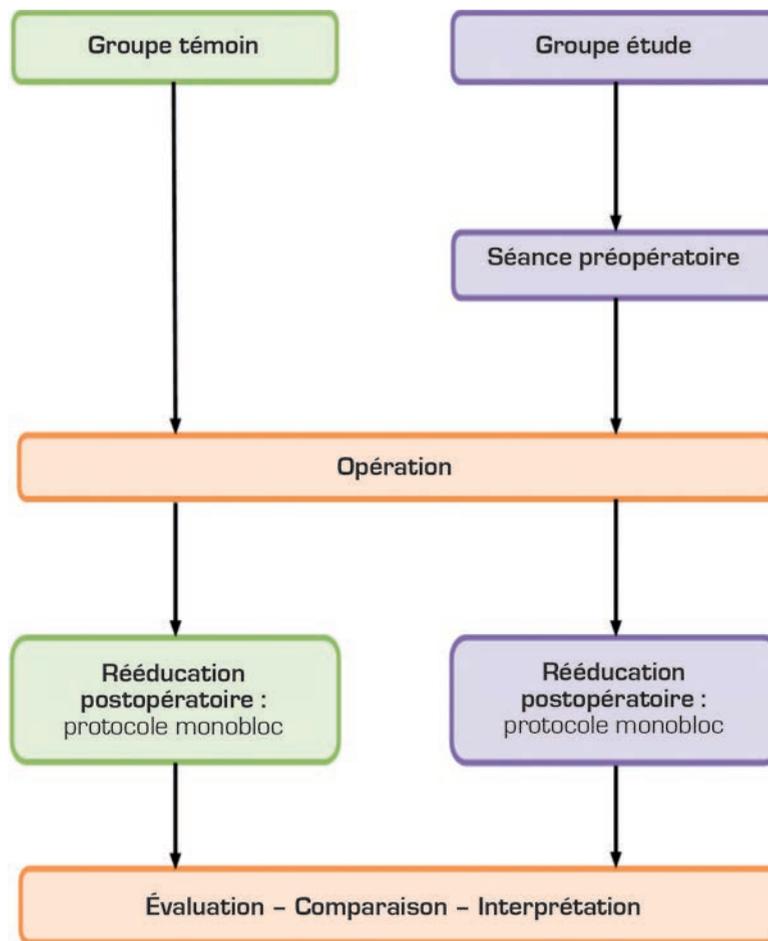
■ Questionnaire sur la qualité de vie

Pour évaluer la qualité de vie des patients sélectionnés dans notre étude, nous avons choisi le questionnaire MOS SF-36 : « *Medical outcome study short form 36 item health survey* » [10].

Dans le tableau II est présenté le contenu de chacune des huit dimensions.

Ce questionnaire permet également de connaître « l'évolution de la santé perçue » (HT). Cette neuvième dimension « annexe » du questionnaire reflète la perception des modifications de l'état de santé du patient.

Nous avons choisi le questionnaire SF-36 car il trouve son application dans des études évaluant les pratiques médicales ou la qualité des soins [10]. Selon ce questionnaire, l'état de santé et la qualité de vie sont les indicateurs de la qualité de la démarche des soins.



► Figure 1
Protocole d'étude

► Tableau I
Chronologie des évaluations

	Groupe témoin (T)	Groupe étude (E)
EVA 0	Préopératoire	Préopératoire
QRM version 1	J1 postopératoire	J1 postopératoire
EVA 1	J1 postopératoire	J1 postopératoire
QRM version 2	Jour de sortie	Jour de sortie
EVA 2	Jour de sortie	Jour de sortie
SF-36	Jour de sortie	Jour de sortie

Rachis lombaire opéré : évaluation de l'intérêt d'une séance de kinésithérapie préopératoire

► **Tableau II**
Chronologie des évaluations

PF	Mesure les limitations des activités physiques
RP	Mesure la gêne physique dans les activités de la vie quotidienne
BP	Mesure de la gêne due à la douleur
GH	Auto-évaluation de la santé
VT	Auto-évaluation de la vitalité
SF	Mesure la limitation des activités sociales
MH	Auto-évaluation de la santé psychique
RE	Mesure de la gêne due au psychique

Afin de faciliter l'analyse, nous avons suivi la méthode de Ware et Gandek traduite par Leplège [10]. Cette transposition statistique, passage d'une évaluation qualitative à des données quantitatives, permet une comparaison entre les deux groupes thérapeutiques grâce aux scores résumés physique et psychique.

■ Questionnaire sur l'intégration des recommandations médicales

Ce questionnaire a été créé spécifiquement pour cette étude. Il semblait plus simple de construire un questionnaire adapté aux consignes médicales du protocole monobloc que de trouver et d'utiliser un questionnaire déjà existant moins adapté. Le but du questionnaire est de mesurer la capacité du patient à faire siennes les techniques monobloc.

Nous avons choisi de mesurer cette variable par un auto-questionnaire car ce type de recueillement présente des avantages importants : faible coût, facilité de joindre les patients, retour immédiat, proche de l'expérience du patient, aide possible à la compréhension [9] et faible impact sur l'organisation du thérapeute. Cependant, ce type de mesure présente un risque de biais par le thérapeute (contrôle d'accès lors de la distribution) et la nécessité de retour avant sortie.

Nous avons choisi de baser ce questionnaire sur un ensemble arbitraire de 25 photographies de mise en scène d'activités de la vie quotidienne, certaines respectant le monobloc (11/25) et d'autres non (14/25).

Chaque photographie est associée au nom de l'action : ramasser, s'asseoir, dormir, se relever du lit, se chausser, conduire, porter, se relever, s'asseoir en voiture, se tourner. Le but de cette association (image et verbe) est l'explicitation de la photographie, pour une meilleure compréhension de la position.

Le codage des données se fait en 1/0. Ce codage implique que pour obtenir le résultat maximum, le patient doit reconnaître toutes les réponses vraies comme adéquates avec le monobloc, et toutes les réponses fausses comme inadéquates avec le monobloc. Une fois ce codage terminé, on effectue une somme algébrique de toutes les valeurs en pourcentage.

Il existe deux versions de ce questionnaire, la première pour l'évaluation à J1 et la seconde pour l'évaluation à J sortie. La seule différence entre ces deux versions est l'ordre des photographies. L'objectif est d'éviter la mémorisation entre les deux dates d'évaluation.

■ Évaluation de la douleur

Pour l'évaluation de la douleur, nous avons employé l'échelle visuelle analogique (EVA).

RÉSULTATS

On appelle EVA 0, EVA 1 et EVA 2 les évaluations de la douleur faites respectivement en préopératoire, à J1, et jour de sortie.

Le questionnaire sur l'intégration des recommandations est appelé V1 pour sa première version et V2 pour sa seconde.

Quant au MOS SF-36, nous avons préféré utiliser les scores résumés physique (PCS) et mental (MCS), ainsi que l'image de la santé perçue (HT).

■ Présentation des résultats

On constate que la répartition de la population dans chaque groupe est homogène. Le groupe témoin est constitué de 9 hommes (60 %) et de 6 femmes (40 %), alors que le groupe étude présente 8 hommes (53 %) pour 7 femmes (47 %).

De plus, la moyenne d'âge est de 48,6 ans pour l'échantillon témoin et de 44,5 ans pour l'échantillon étude.

Enfin, l'évaluation préopératoire de la douleur par l'EVA à une moyenne de 5,8/10 pour le groupe témoin et de 6/10 pour le groupe étude.

Le questionnaire d'intégration des recommandations montre une petite supériorité des résultats pour l'échantillon étude (+ 0,9 point pour V1 et + 0,5 point pour V2). On observe, une moyenne de 20,6/25, puis de 22,6/25 pour le groupe T, contre 21,5/25 et 23,1/25 pour le groupe E.

On constate une diminution de la douleur en faveur du groupe étude (- 1,3 point pour EVA V1 et - 0,7 point pour EVA V2). La moyenne s'élève à 4,2/10, puis 2,3/10 pour l'échantillon témoin, et de 2,9/10, puis 1,6/10 pour le groupe étude.

Enfin, nous avons utilisé les 3 scores du SF-36 : score résumé physique (PCS), score résumé mental (MCS) et santé perçue (HT). On remarque chez les témoins une moyenne PCS de 36,96 contre 31,9 chez les étudiés. Cela montre que le ressenti physique est supérieur dans le groupe témoin (+ 5,06 points). La moyenne MCS témoin est de 37,8 et celle étudié est de 49,1. Le groupe étude a donc un meilleur ressenti mental (+ 11,3 points).

Le score santé perçue correspond à l'estimation de l'état de santé par rapport à l'année précédente. 73,3 % des patients du groupe témoin estiment que leur état de santé est moins bon, 13,3 % le considèrent identique, et 13,3 % meilleur que l'année précédente.

Dans le groupe étude, on relève que 46,6 % des patients jugent leur état de santé moins bon, 20 % identique, et 33,3 % meilleur que l'année précédente. Ainsi, on constate une amélioration du ressenti dans le groupe étude (- 26,7 % des estimations négatives, + 6,7 % des estimations égalitaires, et + 20 % des estimations positives).

Cependant, il est nécessaire d'effectuer pour chaque variable le test de Student afin de déterminer la signification de ces différences.

■ Interprétations

Dans ce test [11], on pose l'hypothèse nulle d'égalité des deux variables H_0 : il n'y a pas de différence significative entre les échantillons étudiés. On

observe que pour chacune des variables étudiées, t_0 est inférieur à T_5 %. Par conséquent il n'est pas possible de rejeter H_0 : ainsi, on conclut que les différences observées ne sont pas significatives.

DISCUSSION

Nous avons conclu à l'absence de différences entre les deux échantillons d'étude selon nos critères d'évaluations (qualité de vie, qualité d'intégration, douleur). La séance préopératoire n'a donc pas montré de supériorité sur le résultat à court terme. Ce résultat peut s'expliquer par la méthodologie de construction de notre étude. En effet, nous pouvons relever certains points pouvant être améliorés. Cette évaluation des résultats à plus long terme aurait peut être montré d'autres résultats.

■ Séance préopératoire

Il n'a été mis en place qu'une séance préopératoire basée sur un entretien individuel. Il serait intéressant d'évaluer une alternance de séances de groupe n'excédant pas 8 à 12 personnes (afin de suivre les recommandations de l'HAS [12]). Elle aurait permis aux patients de profiter des questions posées par d'autres, auxquelles ils n'auraient pas pensé ou qu'ils n'auraient pas osé aborder lors d'un tête-à-tête [9].

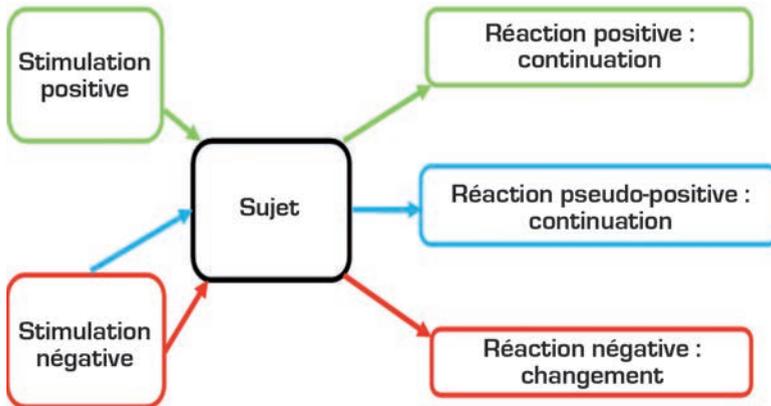
■ Éducation thérapeutique

Il existe plusieurs modèles d'apprentissage pour l'éducation thérapeutique basés sur les théories de l'apprentissage. Nous ne nous intéresserons ici qu'à deux modèles d'apprentissage ; celui utilisé dans notre rééducation, le modèle d'apprentissage behavioriste, et le constructivisme recommandé par l'HAS [12].

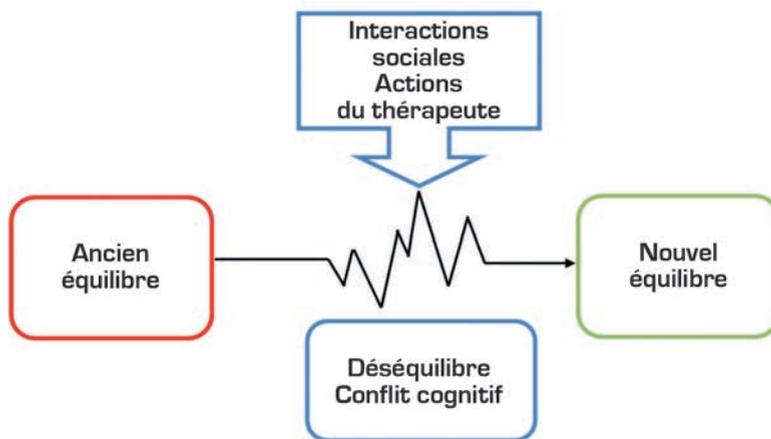
■ Le behaviorisme

Le behaviorisme est basé sur la mémorisation, l'acceptation et l'application d'un concept sans faire appel aux connaissances préalables du patient. La connaissance est transmise par le conditionnement. L'objectif est ciblé sur le savoir et pas sur l'apprenant. Cette pédagogie n'incite pas à la réflexion du patient mais à la restitution auto-

Rachis lombaire opéré : évaluation de l'intérêt d'une séance de kinésithérapie préopératoire



► **Figure 2**
Approche behavioriste



► **Figure 3**
Approche socio-constructiviste

matique de comportements adaptés [13]. Elle est basée sur le principe d'action-réaction et l'objectif final est prédéterminé par l'éducateur (fig. 2).

Le principal point fort est la facilité de prise en charge pour le soignant. Les principaux points faibles de ce type d'approche sont la passivité du patient, qui conduit à un essoufflement dans l'application des recommandations et le fait que ce concept ne prend pas en compte l'interaction sujet-situation.

■ Le constructivisme

Le constructivisme (Piaget, 1923), est une théorie centrée sur l'apprenant et selon lequel le nouveau

savoir n'est effectif que s'il est reconstruit pour s'intégrer au « réseau conceptuel » de l'apprenant [13]. Ainsi, l'intégration de nouvelles connaissances se fait en utilisant les connaissances préalables du patient, puis en créant un déséquilibre intellectuel (conflit cognitif) afin de stimuler la construction par le patient (fig. 3). Le patient prend conscience de sa propre pensée par rapport à celle des autres (conflit socio-cognitif).

Le rôle du thérapeute est alors de proposer une consigne la plus ouverte possible afin de permettre une recherche bousculant les représentations premières. Ce concept s'inscrit dans le « paradigme phénoménologique » dans lequel on s'intéresse au vécu des sujets face à leur situation [13].

■ Recommandation

D'après les recommandations de l'HAS [12], il est conseillé comme technique pédagogique : « des analyses de situation, étude de cas, remue-méninges, table ronde, jeu de rôle... » Ce qui correspond à l'approche constructiviste. Il serait intéressant d'évaluer cette théorie d'apprentissage dans notre protocole.

■ Méthologie d'évaluation

L'ensemble d'évaluations nous permet d'analyser l'apport de la séance d'éducation thérapeutique préopératoire sur la prise en charge immédiate. Cependant, il nous est impossible de déterminer l'impact à long terme de cette séance. Il serait intéressant de proposer une évaluation à long terme, lors de la consultation de contrôle chez le chirurgien à 3 mois.

■ Protocole « monobloc »

Comme précisé, notre travail ne cherche pas à étudier ni à remettre en cause ce protocole de rééducation. La prévention des risques post-chirurgicaux se fait en limitant l'ensemble des mouvements pour exclure totalement les mouvements extrêmes. De plus, certains auteurs appuient ce genre de protocole car l'immobilisation diminue l'inflammation postopératoire [14].

Cependant, certaines études avancent l'efficacité de protocole précoce actif. Un protocole [15],

débutant à J2 et s'étalant sur 12 semaines, montre une diminution de l'impact de la douleur dans la vie quotidienne. Il associe contraction musculaire, restauration de la mobilité et de la force du tronc, ainsi que l'éducation thérapeutique de postures d'économie rachidienne. De plus, le patient est encouragé aux activités physiques comme la natation ou le jogging.

Une revue de lecture [16] avance qu'il n'existe pas de preuve que les patients ont besoin de restreindre leurs activités après la première chirurgie discale. Cependant, cet article précise qu'il n'existe pas d'étude définissant précisément si la rééducation doit commencer immédiatement après chirurgie ou après un délai de repos, ni le contenu de cette rééducation.

CONCLUSION

Notre travail conclut qu'il n'existe pas de différences significatives entre les deux groupes. Néanmoins il est nécessaire de mettre en avant les limites de nos résultats. En effet, le contenu et le modèle d'apprentissage utilisés lors de la séance préopératoire peuvent être améliorés en recentrant le patient dans ses soins comme le recommande l'HAS. De plus, notre méthode d'évaluation peut être affinée en augmentant la discrimination

de nos questionnaires et la temporalité des dates d'évaluations.

La rééducation après cure chirurgicale de hernie discale ou laminectomie pour sténose du canal lombaire reste controversée dans son principe et ses modalités [17]. Il semble donc intéressant de multiplier ce genre d'étude afin d'améliorer les soins proposés aux patients. ✖

Bibliographie et annexe I pages suivantes

 QUIZ
Réponses page 65

- 1. La rééducation postopératoire est basée sur la reprise de la mobilité.**
 A- Vrai
 B- Faux
- 2. L'éducation thérapeutique du patient est efficace sur la douleur postopératoire.**
 A- Vrai
 B- Faux
- 3. Le constructivisme repose sur l'apport de connaissances.**
 A- Vrai
 B- Faux
- 4. Le premier lever doit se faire de manière « monobloc ».**
 A- Vrai
 B- Faux



Kiné Ouest Prévention

*Vous souhaitez diversifier votre activité ?
 Intervenir auprès du public, des entreprises et des écoles ?
 Nos prochaines formations:*

Prise en charge FIFPL

*La pédagogie à l'usage du kinésipréventeur
 22, 23 juin et 5,6 octobre à St Brieuc (22)
 Prévention des TMS - PAMAL
 28,29 et 30 juin - à Dax (40)
 Ecole du stress
 13, 14 et 15 septembre - à St Brieuc (22)*

Autres formations à découvrir sur notre site :
 Relaxation - Manutentions des Personnes - Gym Santé
 Kiné - Santé au Bureau - Prévention des chutes -
 Manutentions des charges - Education pour la santé

www.kineouestprevention.com
 02.96.58.09.02

Rachis lombaire opéré : évaluation de l'intérêt d'une séance de kinésithérapie préopératoire



BIBLIOGRAPHIE

- [1] Scott A. Managing anxiety in ICU patients: the role of preoperative information provision. *Nurs in Crit Care* 2004;9(2):72-9.
 - [2] Perks A, Chakravarti S, Manninen P. Preoperative anxiety in neurosurgical patients. *J Neurosurg Anesthesiol* 2009 Avril;21(2):127-30.
 - [3] Vaughn F, Wichowski H, Bosworth G. Does preoperative anxiety level predict postoperative pain? *AORN J* 2007;85(3):589-604.
 - [4] Coudeyre E, Jardin C, Givron P, Ribinik P, Revel M, Rannou F. Quel est l'intérêt d'une rééducation avant la pose d'une prothèse totale de hanche ou de genou ? Élaborations de recommandations françaises pour la pratique clinique. *Ann Réadapt Méd Phys* 2007;50:179-88.
 - [5] Anract P, Revel M. Lombo-radicalgies persistantes ou récidivantes après traitement chirurgical. *Encycl Méd Chir* (Elsevier-Masson, Paris), Appareil locomoteur, 15-840-G-10, 2003.
 - [6] Troisier O, Dorard A, Redont MJ. *Éducation vertébrale, verrouillage, déverrouillage : pédagogie et techniques*. Paris : Masson, 2002.
 - [7] Lambert D, Prat-Akrich AS, Ficheux G. Prise en charge rééducative après hernie discale opérée. *Kinésithér Scient* 2009;503:61-2.
 - [8] Coudeyre E, Givron P, Vanbiervliet W, Benâim C, Hérisson C, Pélissier J, Poiraudreau S. Un simple livret d'information peut contribuer à réduire l'incapacité fonctionnelle de patients lombalgiques subaigus et chroniques. Études contrôlée randomisée en milieu de rééducation. *Ann Réadapt Méd Phys* 2006;49:600-8.
 - [9] Chardavoine C. *Comment évaluer la satisfaction des patients par rapport à une action de soins ?* [Mémoire pour le DU « Système de santé et gestion des établissements »]. Université Paris 1 Panthéon Sorbonne 2005 : 36-41.
 - [10] Leplège A, Ecosse E, Pouchot J, Coste J, Perneger T. *Le questionnaire MOS SF-36. Manuel de l'utilisateur et guide d'interprétation des scores*. Paris : Estem, 2001.
 - [11] Ancelle T. *Statistiques épidémiologiques*. 2^e édition. Paris : Maloine, 2006.
 - [12] HAS - Service évaluation économique et Santé publique. *L'éducation thérapeutique dans la prise en charge des maladies chroniques. Analyse économique et organisationnelle*. Février 2008.
 - [13] Gatto F, Garnier A, Viel E. *Éducation du patient en kinésithérapie*. Montpellier : Sauramps Médical, 2007.
 - [14] Xhardez Y. Le verrouillage lombaire entraîne-t-il la peur du mouvement chez le lombalgique ? *Kinésithér Cah* 2003;14-15:75-7.
 - [15] Kjellby-Wendt G, Styf J, Carlsson SG. Early active rehabilitation after surgery for lumbar disc herniation: a prospective, randomized study of psychometric assessment in 50 patients. *Acta Orthopaedica* 2001; 72(5):518-24.
 - [16] Ostelo R, de Vet H, Wadell G, Kerckhoffs M, Leffers P, Van Tulder M. Rehabilitation following first-time lumbar disc surgery. *Spine* 2003; 28(3):209-18.
 - [17] Kerkour K, Meier JL, Mansuy J. Évaluation d'un programme de rééducation intensive après hernie discale lombaire opérée. *Ann Kinésithér* 1998;25:98-104.
- Pour en savoir plus :**
- Benoist M, Chazerain P. Sténose du canal lombaire : physiopathologie et présentation clinique. *Cahier d'Enseignement de la SOFCOT* 2003;83: 19-27.
 - Briggs M, Closs JS. A descriptive study of the use of visual analogue scales and verbal rating scales for the assessment of postoperative pain in orthopedic patients. *J Pain Symptom Manage* 1999 Dec;18(6):438-46.
 - Chown M, Whittamore L, Rush M, Allan S, Stott D, Archer M. A prospective study of patients with chronic back pain randomised to group exercise, physiotherapy or osteopathy. *Physiotherapy* 2008;94:21-8.
 - Deburge A. L'arthrodèse lombaire, passé, présent, avenir. *Cahier d'Enseignement de la SOFCOT* 1997;63:177-81.
 - Dufour X, Barette G, Ghossoub P, Loubière M. Arrêtons de soigner la « lombalgie »... *Kinésithér Scient* 2010;506:11-7.
 - Estrade JL. Statistiques appliquées à la kinésithérapie. *Kinésithér Rev* 2008;78:48-52.
 - Foucaud J, Balcou M, Debursche A. *Former à l'éducation du patient : quelles compétences ?* Saint-Denis : Éditions INPES, 2008.
 - Gagliese L, Weizblit N, Ellis W, Chan VWS. The measurement of postoperative pain: a comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Pain* 2005;117:412-20.
 - Garnier M, Delamare J. *Dictionnaire illustré des termes de médecine*. 29^e édition. Paris : Maloine, 2006.
 - HAS - Service ALD. *Prise en charge masso-kinésithérapique dans la lombalgie commune : modalités de prescription*. Mai 2005.
 - HAS. *L'éducation thérapeutique du patient en 15 questions-réponses*. [En ligne] Disponible sur http://www.inpes.sante.fr/70000/cp/07/pdf/Questions_reponsesETP.pdf
 - Huguier M, Maisonneuve H, De Calan L, Gerier B, Franco D, Galmiche JP, Lorette G. *La rédaction médicale. De la thèse à l'article original*. 4^e édition. Paris : Doin, 2003.
 - Lassale B. Classification des hernies discales. *Cahier d'Enseignement de la SOFCOT* 1997;63:29-36.
 - Loi HPST n° 2009-879 du 21 juillet 2009. JORF n° 0167 du 22 juillet 2009. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>
 - Marqué L, Rico Duarte L, Mariné C, Lauque D, Clay Sorum P. How patients and physicians rate patient's pain in a French emergency department using a verbally administered numerical rating scale and a visual analog scale. *Acute Pain* 2008;10:31-7.
 - Martin P, Caci H, Azorin JM, Daléry J, Hardy-Baylé MC, Etienne D, Gérard D, Pretti CS. Création et validation d'un autoquestionnaire mesurant la qualité de vie de patients souffrant de schizophrénie : l'échelle *Schizophrenia quality of life* (SOL). *L'Encéphale* 2005 Novembre;31(5):559-66.
 - Revel M. Sciatiques et autres lombo-radicalgies discales. *Encycl Méd Chir* (Elsevier-Masson, Paris), Appareil locomoteur, 15-840-D-10, 2004.
 - Vanderbeken V. Place de la kinésithérapie en chirurgie cardiaque : phase préopératoire. *Cah Kinésithér* 1999;198(4):1-13.
 - Verbeek J, Sengers MJ, Riemens L, Haafkens J. Patient expectations of treatment for back pain. A systematic review of qualitative and quantitative studies. *Spine* 2004;29(20):2309-18.
 - Viel E. *Le diagnostic kinésithérapique*. Paris : Masson, 1998.