



Prise en charge post-opératoire immédiate de deux patients opérés d'une arthrodèse lombaire L5-S1 par voie antérieure

LECOMBLE Juliette

3^{ème} année d'études

- Etude de deux cas cliniques dans le service de Neurochirurgie de l'Hôpital Roger Salengro du CHRU de Lille
- Chef de service : Pr. Assaker
- Masseur-Kinésithérapeute référent : Mme Misoruva
- Directeur du travail écrit : M. Deronne

Période de stage : du 27 juin au 30 juillet 2016

Année scolaire : 2016-2017

SOMMAIRE

1. <u>Résumé</u>	1
2. <u>Bilans et propositions kinésithérapiques</u>	2
2.1 Anamnèse et dossiers des patients	2
2.2 Bilan de la douleur et de la fatigue	3
2.3 Inspection et attitude spontanée	4
2.4 Bilan trophi-cutané circulatoire	4
2.4.1 <u>Cutané et sous cutané</u>	4
2.4.2 <u>Circulatoire</u>	4
2.4.3 <u>Musculaire</u>	5
2.5 Bilan morphostatique	5
2.5.1 <u>Michel</u>	5
2.5.2 <u>Daniel</u>	5
2.6 Bilan sensitif	6
2.6.1 <u>Michel</u>	6
2.6.2 <u>Daniel</u>	6
2.7 Bilan articulaire	6
2.8 Bilan musculaire	7
2.8.1 <u>Michel</u>	7
2.8.2 <u>Daniel</u>	7
2.9 Bilan fonctionnel	7
2.9.1 <u>Les transferts</u>	7
2.9.2 <u>Les activités de la vie quotidienne</u>	7
2.9.3 <u>La marche</u>	7
2.9.4 <u>Les activités supérieures de marche</u>	7
2.10 Profil psychologique	8
2.11 Conclusions des bilans initiaux	8
2.12 Objectifs	8
2.13 Principes	8
3. <u>Description des techniques</u>	9
3.1 L'amont de la rééducation	9
3.1.1 <u>Assister à l'opération chirurgicale</u>	9

3.1.2	<u>Connaître les dossiers des patients</u>	9
3.1.3	<u>Etablir une relation de confiance</u>	10
3.2	Prendre en charge la douleur en équipe pluridisciplinaire	10
3.2.1	<u>Cryothérapie</u>	10
3.2.2	<u>Echange de données médicales dans l'intérêt du patient</u>	11
3.2.3	<u>Apprendre les changements de position</u>	11
3.3	Eduquer les patients aux règles de protection rachidienne	13
3.3.1	<u>Le premier lever</u>	13
3.3.2	<u>Conseils d'hygiène de vie vertébrale</u>	15
3.4	Améliorer/Corriger la posture	16
3.4.1	<u>L'éducation posturale</u>	16
3.4.2	<u>Auto-grandissement axial actif</u>	16
3.4.3	<u>Respiration abdomino-diaphragmatique</u>	17
3.5	Récupérer une autonomie optimale	17
3.5.1	<u>Apprendre à ramasser un objet au sol</u>	18
3.5.2	<u>Adapter les gestes de la vie quotidienne</u>	19
3.5.3	<u>Augmenter le périmètre de marche</u>	19
3.5.4	<u>Evaluer les activités supérieures de marche</u>	20
3.5.5	<u>Auto-exercices d'étirements musculaires</u>	21
4.	<u>Discussion</u>	22
4.1	Problématique	22
4.2	Résumés de quatre articles	22
4.3	Réflexion personnelle	25
5.	<u>Conclusion</u>	30
6.	<u>Annexes</u>	
7.	<u>Bibliographie</u>	

1. Résumé

Afin de faciliter la lecture de mon mémoire, j'ai décidé d'attribuer des prénoms fictifs aux deux patients que j'ai pris en charge.

Michel, 34 ans, agent d'entretien hospitalier a été hospitalisé du 4 au 8 juillet 2016 dans le service de Neurochirurgie à l'Hôpital Roger Salengro. Il a été opéré d'une arthrodèse lombaire L5-S1 par voie antérieure suite à l'apparition de douleurs sciatalgiques bilatérales et la présence de discopathie à l'Imagerie par Résonnance Magnétique (IRM).

Le bilan initial a été réalisé en deux jours les 5 et 6 juillet 2016, Michel étant très algique et fatigué. Le bilan montre une cicatrice sous-ombilicale ecchymotique, des contractures musculaires péri-scapulaires, une amyotrophie du membre inférieur gauche, des asymétries posturales et une augmentation des courbures cervicales et thoraciques dans le plan sagittal. Michel présente des paresthésies, une hypoesthésie suivant le trajet de la racine S1 et une diminution de la force musculaire au niveau de la cheville et du pied droit. Le patient nécessite une aide à la toilette. Les transferts sont réalisés avec appréhension. A sa sortie, le 8 juillet 2016, les douleurs ont diminué. Michel paraît moins anxieux face aux mouvements. Une augmentation du périmètre de marche est constatée. Cependant, l'hypoesthésie et la force musculaire restent inchangées.

Daniel, 51 ans, chauffeur routier, a été hospitalisé du 11 au 15 juillet 2016 dans le service de Neurochirurgie à l'Hôpital Roger Salengro. Il a été opéré d'une arthrodèse lombaire L5-S1 par voie antérieure suite à des lombalgies chroniques associées à une radiculalgie L5-S1 droite et des paresthésies fluctuantes dans le membre inférieur droit.

Le bilan initial du 12 juillet 2016 ne présente pas de déficit significatif si ce n'est des douleurs importantes et des asymétries posturales. Daniel est autonome dans les transferts et activités de la vie quotidienne. A sa sortie, le 15 juillet 2016, le patient est moins algique et a récupéré le double du périmètre de marche initial.

J'ai pris en charge les deux patients 30 à 45 minutes durant les quatre jours de leur hospitalisation. J'ai assisté à leur opération chirurgicale au bloc opératoire, j'ai réalisé leur premier lever en toute sécurité, je leur ai enseigné les conseils d'hygiène de vie vertébrale, j'ai veillé à augmenter le potentiel fonctionnel et l'autonomie des patients pour un retour à domicile dans des conditions optimales.

La profession de masseur-kinésithérapeute évolue. La loi de modernisation de notre système de santé [1] institue deux nouvelles missions : la prévention et la promotion de la santé. Ce sont des enjeux de santé publique pour lesquels le masseur-kinésithérapeute favorise l'éducation du patient. C'est pourquoi, lors de mes prises en charge, j'ai veillé à transmettre les outils nécessaires aux patients pour leur permettre d'élaborer une auto prise en charge pérenne.

Mots clés : ALIF L5-S1, apprentissage, comparaison, éducation, kinésiophobie, premier lever.

2. Bilans et propositions kinésithérapiques

2.1 Anamnèse et dossiers des patients

Michel, âgé de 34 ans est entré le 4 juillet 2016 à l'Hôpital Roger Salengro en service de Neurochirurgie. Il a été opéré d'une arthrodèse lombaire L5-S1 par voie antérieure le 5 Juillet 2016 (Jour J). Le terme médical utilisé pour cette intervention chirurgicale est anglais : Anterior Lumbar Interbody Fusion (ALIF L5-S1) [2].

Il est droitier, mesure 1m 69 et pèse 75 kg soit un Indice de Masse Corporelle (IMC) [3] de 26,3, traduisant un léger surpoids. Peintre en bâtiment, puis auxiliaire de vie, il travaille actuellement en tant qu'agent d'entretien hospitalier. Michel est pacsé. Il n'a pas d'enfant. Il vit dans un appartement au 3^e étage avec ascenseur et possède le permis de conduire. Il ne fume pas et n'a pas d'allergie connue. Ses loisirs sont le fitness, la musculation et la marche. Ses antécédents médico-chirurgicaux sont les suivants : appendicectomie, amygdalectomie, maladie de Basedow. Michel bénéficie d'un traitement médicamenteux quotidien à domicile. (**Annexe 1**).

Histoire de la maladie : Michel a été opéré en 2011 d'une décompression radiculaire L5 et S1 droite par technique mini-invasive suite à une hernie discale exclue L5-S1 droite invalidante non déficitaire. (**Annexe 2**). Le neurochirurgien avait souhaité un réaménagement de son poste de travail et l'évitement du port de charges lourdes. Michel est revu en consultation en Avril 2015 pour une récurrence de sciatalgie droite correspondant au trajet S1. La prise d'un traitement conservateur et la réalisation d'une infiltration foraminale L5-S1 droite lui ont été proposés. En Juillet 2016, « *L'indication d'une arthrodèse L5-S1 a été retenue* » (**Annexe 3**). Michel bénéficie d'un arrêt de travail depuis mi-avril 2016 jusqu'à une date aujourd'hui encore indéterminée.

Les attentes de Michel à court terme sont : pouvoir remarcher rapidement, la disparition de la douleur et la réalisation correcte et autonome de sa toilette. A long terme, il souhaiterait être attentif à corriger sa posture, reprendre ses activités sportives et regagner en souplesse.

Daniel, âgé de 51 ans est entré le 11 Juillet 2016 à l'Hôpital Roger Salengro en service de Neurochirurgie. Il a été opéré d'une ALIF L5-S1 le 12 Juillet 2016.

Il est droitier, mesure 1m 76 et pèse 78 kg, soit un IMC de 25,2. Il est marié, vit dans une maison à étage avec sa femme atteinte d'une sclérose en plaques et ses deux enfants âgés de 33 ans et 11 ans. Il est chauffeur routier depuis 1984. Ses loisirs sont le jardinage, le bricolage, le cyclisme et la marche (4km par jour). Ses antécédents médico-chirurgicaux sont les suivants : psoriasis, vitiligo, double

fracture du calcanéum droit et fracture de la clavicule droite. Daniel bénéficie d'un traitement médicamenteux quotidien à domicile. (**Annexe 4**)

Histoire de la maladie : Depuis 2006, Daniel évoque des douleurs mécaniques « *en barre* » au niveau lombaire. Il a bénéficié de plusieurs infiltrations de 2006 à 2014. Il a constaté une réelle aggravation en 2015. Il évoque des douleurs lombaires, irradiantes vers la face latérale de la cuisse et de la jambe droite. Il a mis en place des mesures préventives telles que la diminution du port de charges lourdes et la pratique journalière de la marche. En Juin 2016, il n'est plus capable d'exercer sa profession et son périmètre de marche a fortement diminué. Les douleurs sont très importantes, morphino-dépendantes. « *Suite aux lombalgies chroniques avec une irradiation L5 droite sous la forme d'un syndrome claudicant, la décision de l'opération chirurgicale a été retenue* » par le neurochirurgien lors de la consultation du 23 Juin 2016. (**Annexe 5**) et (**Annexe 6**).

Les attentes de Daniel à court terme sont : la diminution des douleurs, le retour à domicile rapide et la récupération maximale de son autonomie. A long terme, Daniel souhaiterait pouvoir entretenir sa maison et son jardin, continuer de marcher régulièrement avec sa femme, obtenir un poste de travail adapté et respecter scrupuleusement les conseils d'hygiène de vie vertébrale.

2.2 Bilan de la douleur et de la fatigue

Les évaluations suivantes sont établies à l'aide de l'Echelle Visuelle Analogique (EVA). [4]

Au réveil de l'opération (J), Michel évalue la douleur à 6,5/10 et la fatigue à 8/10. Il décrit une sensation de tiraillement au niveau abdominal. Il évoque également une sensation d'engourdissement au niveau de la fesse droite, la face postérieure de la cuisse droite, la malléole latérale droite et le dernier orteil droit. La douleur est augmentée à 7,5/10 à la mobilisation passive en flexion de hanche et à la mobilisation active en flexion dorsale droite.

A J+3, Michel évalue la douleur à 2,5/10 et la fatigue à 0,5/10.

Au réveil de l'opération (J), Daniel évalue la douleur à 6/10 et la fatigue à 7/10. Il évoque une douleur « *en barre* », « *un lancement continu* » au niveau lombaire et la présence d'un point douloureux au niveau de la région lombaire, à gauche. Il décrit une sensation de tiraillement au niveau de la cicatrice évaluée à 4/10. Ses douleurs augmentent lors des transferts, et lors de la station debout prolongée. Elles diminuent au repos. Daniel m'annonce également la présence de douleurs nocturnes.

A J+3, Daniel évalue la douleur à 1/10 et la fatigue à 0,5/10.

Pour les deux patients :

- L'évolution de la douleur et de la fatigue est favorable dans les jours suivant l'opération.

(Annexe 7)

- Le traitement antalgique post-opératoire en intraveineuse a été suivi d'un relais Per Os à J+1.

(Annexe 8)

- Les douleurs neuropathiques sont absentes. Michel et Daniel obtiennent un score inférieur à 4 à l'aide du questionnaire DN4. [5]

2.3 Inspection et attitude spontanée

Au réveil de l'opération (J), Michel et Daniel sont installés en décubitus dorsal. Leurs dossiers sont relevés d'environ 20°. (*Figure 1*). Michel est somnolent tandis que Daniel est éveillé. Ils sont tous deux sous perfusion et pompe à morphine (PCA morphine). Ils possèdent également un redon au niveau de la cicatrice ainsi qu'une sonde vésicale. Le retrait des perfusions, redons et sondes vésicales a été effectué le lendemain de l'opération (J+1) pour les deux patients.

2.4 Bilan trophi-cutané circulatoire

2.4.1 Cutané et sous cutané

Les cicatrices des patients sont sous pansement. Ces derniers sont renouvelés tous les deux jours. D'après les transmissions de l'infirmière, la cicatrice de Daniel est propre et non inflammatoire. (*Figure 2*)

A J+2, j'ai pu assister au renouvellement du pansement de Michel et ainsi observer sa cicatrice. Elle est horizontale, située 10 cm en dessous de l'ombilic et mesure environ 9 cm de longueur. Elle n'est pas inflammatoire mais ecchymotique. La peau est indurée en périphérie de la cicatrice (*Figure 3*).

Je ne constate aucune rougeur au niveau des points d'appui pour les deux patients. Cependant, Daniel présente des plaques de psoriasis au niveau des genoux, coudes, épaules et en thoracique bas.

Aucun des deux patients ne présente d'œdème.

2.4.2 Circulatoire

Je ne relève pas de signe de phlébite [6] pour les deux patients. Ils portent tous deux des bas de contention.

2.4.3 Musculaire

A la palpation, je note la présence de contractures musculaires [7] au niveau du faisceau supérieur des trapèzes, des rhomboïdes, du supra-épineux et para-vertébraux thoraciques. [Michel](#) présente en plus des contractures au niveau des grands pectoraux.

J'ai réalisé une périmétrie comparative des membres inférieurs [8] chez les deux patients (**Annexes 9 et 10**). Après avoir comparé les reliefs musculaires, je constate une amyotrophie du membre inférieur gauche chez [Michel](#) et droit chez [Daniel](#).

2.5 Bilan morphostatique [9]

2.5.1 [Michel](#)

➤ Dans le plan frontal :

De dos (*Figure 4*) (**Annexe 11**), je note une surélévation de l'épaule gauche d'environ 1,5 cm. J'observe un pli de taille plus marqué à droite et une déviation latérale du tronc vers la gauche. L'Epine Iliaque Postéro-Supérieure (EIPS) gauche est plus haute de 0,5 cm par rapport à l'EIPS droite. Michel a un appui préférentiel au niveau de la face médiale des pieds et une tendance aux pieds plats [10].

De face (*Figure 5*), je note une inclinaison et rotation gauche de la tête.

➤ Dans le plan sagittal :

De profil (*Figure 6*), j'observe une antéposition très marquée de la tête. La lordose cervicale est majorée. Les épaules sont enroulées vers l'avant. La cyphose thoracique est accentuée tandis que la lordose lombaire est diminuée. Je remarque également une ptose abdominale.

Je place le fil à plomb de façon à ce qu'il soit aligné entre l'occiput et le pli inter-fessier et mesure ainsi les flèches cervicale, thoracique et lombaire. (**Annexes 12 et 15**)

2.5.2 [Daniel](#)

➤ Dans le plan frontal :

De dos (*Figure 7*) (**Annexe 13**), je note une surélévation de l'épaule gauche de 3 cm. L'espace thoraco-brachial est plus important côté droit. Le pli de taille est plus marqué à droite. L'EIPS gauche est plus haute de 0,4 cm. Le genou gauche est en légère flexion. Je note un appui préférentiel à droite, un pied droit plat et un pied gauche creux [10].

De face (*Figure 8*), je note une inclinaison gauche et rotation droite de la tête. La ligne mamelonnaire n'est pas horizontale : le mamelon gauche est plus haut de 2,5 cm par rapport au droit.

➤ Dans le plan sagittal :

De profil (*Figure 9*), j'observe un léger enroulement des épaules vers l'avant. Je mesure les flèches cervicale, thoracique et lombaire. (**Annexes 14 et 15**)

J'observe une inégalité de longueur des membres inférieurs [8]. Le membre inférieur droit est plus court de 0,4 cm.

2.6 Bilan sensitif [11]

2.6.1 Michel

➤ Bilan Subjectif :

A J et J+1, Michel se plaint de paresthésies au niveau de la malléole latérale droite, la face latérale dorsale et plantaire du pied droit et le dernier orteil.

➤ Bilan Objectif :

L'évaluation objective est réalisée les yeux fermés, après avoir vérifié la bonne compréhension du patient les yeux ouverts. J'évalue le contact cutané à l'aide d'une gomme d'un crayon à papier. Je réalise le test pique-touche [12], Michel ne différencie pas les deux stimulations cutanées. Je teste la sensibilité discriminative à l'aide d'un trombone ouvert d'1 cm. Michel ne discerne pas deux appuis cutanés simultanés. Je conclus que Michel présente une hypoesthésie suivant le trajet de la racine S1 au niveau du membre inférieur droit [13]. (**Annexe 16**)

Michel ne présente pas de trouble de la sensibilité profonde.

2.6.2 Daniel

➤ Bilan subjectif :

Avant l'opération, Daniel se plaignait de paresthésies à type de « fourmillement » au niveau de la face latérale du membre inférieur droit et de la face plantaire du pied droit. Au réveil et dans les jours suivants l'opération, Daniel affirme que ces troubles sensitifs ont disparu.

➤ Bilan objectif :

Daniel ne présente aucun trouble de la sensibilité objective.

2.7 Bilan articulaire

Pour les deux patients, je ne relève aucun déficit articulaire, tant au niveau des membres supérieurs que des membres inférieurs. Cependant, les amplitudes articulaires maximales ne sont pas testées à cause de la cicatrice abdominale. Celles-ci engendrent des douleurs en flexion de hanche et d'épaule. Les amplitudes articulaires du rachis thoracique et lombaire ne sont pas mesurées afin de respecter le protocole chirurgical de cette phase post-opératoire.

2.8 Bilan musculaire

Les muscles du tronc ne sont pas évalués en phase post-opératoire. Le protocole du service m'indique de réaliser un bilan musculaire des membres inférieurs adapté. Le travail contre résistance est interdit. Il s'agit d'une vérification de la force musculaire des muscles innervés par les racines concernées. Puis, je mesure l'extensibilité musculaire des membres inférieurs. (**Annexe 17**)

2.8.1 Michel

Michel présente une faiblesse musculaire au niveau de la cheville et du pied droit (**Annexe 18**) [14] et une hypo extensibilité des ischio-jambiers et triceps suraux.

2.8.2 Daniel

Daniel ne présente pas de déficit musculaire (**Annexe 19**), ni d'hypo extensibilité musculaire.

2.9 Bilan fonctionnel

2.9.1 Les transferts

Les transferts décubitus-assis et assis debout sont réalisés dès le premier jour (J), lors du premier lever. Michel est dépendant d'une aide humaine. De J+1 à J+3, Michel est autonome dans ses transferts. Daniel réalise seul ses transferts et en sécurité dès le premier jour.

2.9.2 Les activités de la vie quotidienne

A J, Michel et Daniel bénéficient d'une aide pour la toilette des pieds et l'enfilage des chaussettes/bas de contention. Michel devient autonome à J+3 et Daniel à J+1.

2.9.3 La marche

La marche est réalisée à J+1 pour les deux patients. A J+1, le périmètre de marche de Michel est limité à 10m. A J+3, il est de 200m. A J+1, le périmètre de marche de Daniel est de 150m et 350m à J+3. J'effectue le test des 10 mètres de marche à J+3 pour les deux patients (**Annexe 20**) [15].

Michel obtient un score de 23/28 au test de Tinetti [16]. Je réalise une évaluation qualitative de marche. (**Annexe 21**)

Daniel obtient le score maximal (28/28) au test de Tinetti. L'observation qualitative de marche est correcte.

2.9.4 Les activités supérieures de marche

Les escaliers (3 marches montée/3 marches descente) sont testés à J+3 avec Michel ; il utilise une rampe. Les escaliers sont testés à J+2 avec Daniel, sans rampe.

2.10 Profil psychologique

Les réponses apportées au questionnaire de Dallas [17] (**Annexe 22**) et à l'échelle EIFEL (**Annexe 23**) par les patients (**Annexe 24**) montrent un niveau de douleur plus important chez Michel, qui paraît anxieux et kinésiophobe, que chez Daniel, dynamique et motivé dans sa rééducation.

2.11 Conclusions des bilans initiaux

Pour les deux patients, je note :

- Des douleurs importantes au niveau de la cicatrice abdominale
- Un niveau de fatigue élevé
- Une amyotrophie du membre inférieur gauche chez Michel et droit chez Daniel
- Des asymétries posturales et morpho-statiques
- Un retentissement majeur de la douleur sur la qualité de vie

Michel présente en plus :

- Une cicatrice sous-ombilicale ecchymotique
- Une faiblesse musculaire au niveau de la cheville et du pied droit
- Une hypoextensibilité des ischio-jambiers et des triceps suraux
- Des paresthésies et une hypoesthésie suivant le trajet de la racine S1 au niveau du membre inférieur droit
- Michel n'est pas autonome dans les activités de la vie quotidienne à J+1.

2.12 Objectifs

- Assister à l'opération chirurgicale et établir une relation de confiance avec les patients
- Prendre en charge la douleur en équipe pluridisciplinaire
- Eduquer les patients aux règles de protection rachidienne
- Améliorer/Corriger la posture
- Récupérer une autonomie optimale

2.13 Principes

- Respecter les consignes chirurgicales
- Surveiller l'évolution des douleurs, des troubles sensitifs et moteurs
- Surveiller l'apparition de troubles orthostatiques lors du premier lever
- Respecter la fatigue et les douleurs des patients
- Prendre en compte le profil psychologique des patients (anxiété, kinésiophobie)
- Être à l'écoute et à la disposition des patients

3. Description des techniques

3.1 L'amont de la rééducation

3.1.1 Assister à l'opération chirurgicale

Le jour d'arrivée des patients, ma tutrice m'a proposé d'assister à leurs interventions chirurgicales au bloc opératoire dans le but d'améliorer ma prise en charge. Cela m'a permis de découvrir l'environnement chirurgical : installation du patient sur la table d'opération, rôle des différents intervenants (chirurgien, interne, médecin anesthésiste, infirmière), instruments chirurgicaux (*Figure 10*) et matériel implanté. Habillée en tenue stérile, j'étais positionnée à quelques mètres du chirurgien pour respecter les normes d'hygiène.

Les patients ont été opérés par deux chirurgiens différents qui ont respecté le même protocole chirurgical. [2]

Le patient est installé en « French position » : décubitus dorsal, abduction des membres supérieurs et inférieurs avec mise en hyper lordose de la région lombaire. Le chirurgien m'a expliqué en direct les gestes effectués au fur et à mesure de l'intervention. Le chirurgien réalise une incision horizontale au niveau de la région abdominale basse, sous l'ombilic. Il découpe l'aponévrose des grands droits de l'abdomen, passe entre les obliques et le psoas pour atteindre la face antérieure de la charnière lombo-sacrée. L'abord antérieur permet un meilleur accès aux vertèbres et disques intervertébraux. Le chirurgien retire le disque intervertébral L5-S1 défectueux (*Figure 11*). Il me fait constater son effritement. Il teste ensuite différents implants pour retenir celui de taille idéale. (*Figure 12*). La cage étant définie, il ponctionne la crête iliaque pour obtenir de la moelle osseuse et la place au-dessus cette dernière. Il introduit la cage recouverte de moelle dans l'espace intervertébral L5-S1. Cette technique permet d'accélérer la consolidation osseuse. Le chirurgien intègre un système d'ancrage pour fixer définitivement le matériel. Enfin, il vérifie sur une radiographie si l'implantation est correcte (*Figure 13*) et suture l'incision à l'aide d'agrafes.

Avoir participé à l'intervention chirurgicale m'a permis de m'interroger et de comprendre les bénéfices d'un abord chirurgical par voie antérieure [18], d'améliorer mes connaissances en anatomie, de connaître les risques d'une telle intervention et de mieux anticiper les douleurs post-opératoires des patients.

3.1.2 Connaître les dossiers des patients

Avant de prendre en charge les patients pour la première fois, j'ai analysé scrupuleusement leurs dossiers médicaux ainsi que les préconisations post-opératoires du chirurgien. Elles sont

différentes pour les deux patients. Dans le cas de Michel, la position assise est interdite pendant 3 mois (**Annexe 25**).

Pour Daniel, elle est autorisée (**Annexe 26**). Cela m'a interpellée car l'opération me semblait identique. J'ai questionné le chirurgien, il m'a expliqué que la décision d'autoriser ou non la position assise varie en fonction de plusieurs facteurs dont la qualité osseuse. Cependant, pour les deux patients, le lever est préconisé dès que possible.

3.1.3 Etablir une relation de confiance [19]

Avant l'opération, les patients me décrivent une diminution significative de leur mobilité due aux douleurs importantes. Celles-ci entraînent des difficultés dans les Activités de la Vie Quotidienne (AVQ) et requièrent une adaptation permanente. Ils observent une diminution du périmètre de marche, des loisirs ou pratiques sportives et un retentissement sur leur qualité de vie et leur moral.

Au réveil de l'opération, le masseur-kinésithérapeute est l'un des premiers acteurs de soins qui prend contact avec le patient. Il est important d'adopter une posture professionnelle adéquate. Les qualités requises sont l'écoute et l'empathie. Ma prise en charge doit être dynamique, motivante et rassurante. Malgré les douleurs et la fatigue post-opératoires, j'informe les patients des bénéfices apportés s'ils respectent les conseils et gestes requis. Je leur explique que l'opération a pour but d'améliorer leur quotidien et qu'ils doivent positiver. J'explique qu'il s'agit d'un réapprentissage des gestes de la vie courante où correction et adaptation posturales sont requises.

3.2 Prendre en charge la douleur en équipe pluridisciplinaire

3.2.1 Cryothérapie

Michel et Daniel décrivent une douleur au niveau de la cicatrice abdominale à type de tiraillement continu. Afin de diminuer cette douleur, je leur propose l'application d'une vessie de glace enveloppée dans un linge humide. Elle est placée en regard de la cicatrice et appliquée pour une durée de 20 minutes maximum (*Figure 13 Bis*). Il est possible de renouveler l'application plusieurs fois dans la journée selon l'évolution des douleurs. Les patients se sentent rapidement soulagés. « *Les effets thérapeutiques de la cryothérapie incluent : une diminution rapide et significative de la température cutanée, une action analgésique, une action anti-inflammatoire et une réduction des saignements post-opératoires* ». [20]

3.2.2 Echange de données médicales dans l'intérêt du patient

L'infirmière m'a expliqué le traitement médicamenteux des patients que je prends en charge : noms, actions, mode d'administration, posologie et effets indésirables (**Annexe 8**). De retour en chambre, les patients sont perfusés et disposent d'une pompe à morphine qu'ils peuvent actionner à leur demande. Dans ma prise en charge, je dois donc tenir compte de l'environnement médical et du matériel installé lors des déplacements.

Je transmets à l'équipe soignante l'intérêt du traitement de la cryothérapie. Ils peuvent renouveler cette application à leur initiative si le patient ressent des douleurs.

3.2.3 Apprendre les changements de position

Une mauvaise installation au lit ou au fauteuil ainsi que la station prolongée dans une même position peuvent être sources de douleur. « *Aucune position, fût-elle bonne, ne peut être maintenue longtemps* » [21]. J'explique aux patients qu'ils peuvent changer régulièrement de position à condition de respecter certaines règles décrites ci-dessous.

➤ **La position décubitus :**

Lors de la position en décubitus, le patient doit veiller à maintenir l'alignement des ceintures scapulaires et pelviennes. Il peut relever le dossier de 30° maximum et positionner un coussin sous les genoux afin de soulager la partie lombaire de la colonne vertébrale. Il est préférable de ne pas placer plusieurs oreillers sous la tête pour ne pas engendrer une flexion exagérée du rachis cervical. (*Figure 14*). La position en décubitus est idéale pendant le sommeil. La pression intradiscale exercée est alors égale à 25 kg/cm² de disque. [22]

➤ **La position latérocubitus :**

L'étape pour passer de la position décubitus à latérocubitus est similaire à celle du premier lever. Dans cette position, il est important de placer un oreiller de faible épaisseur sous la tête et éventuellement entre les genoux pour maintenir le meilleur alignement possible du rachis dans le plan sagittal. (*Figure 15*). Dans cette position, la pression intradiscale exercée est de 75 kg/cm² de disque. [22]

➤ **La position assise :**

Suite aux consignes chirurgicales, la position assise est interdite pendant 3 mois pour Michel afin de favoriser la consolidation optimale de l'arthrodèse. Après cette annonce, Michel est paniqué et me dit « *Ce n'est pas possible de ne pas s'asseoir pendant si longtemps, comment vais-je faire pour*

manger, regarder la télévision ? ». Je l'informe que seule la position assise basse est interdite et qu'il peut se munir d'un tabouret haut et d'un rehausseur pour pallier à cette interdiction. Il est important de rassurer le patient. Je lui rappelle qu'en position assise basse, les contraintes sont maximales au niveau de la charnière lombo-sacrée et qu'il est primordial de respecter les consignes du chirurgien. Grâce aux dispositifs cités précédemment, les contraintes de pression seront fortement diminuées au niveau du rachis lombaire.

La position assise est autorisée pour Daniel. Après avoir effectué le premier lever dans des conditions de sécurité, je lui demande de me montrer comment s'asseoir correctement dans le fauteuil. Il s'assoit au fond du fauteuil, avec une diminution nette de lordose lombaire, ses avant-bras sont posés sur les accoudoirs. (*Figures 16 et 17*). Je l'informe qu'il peut améliorer sa posture. Toutefois, il a des difficultés à la visualiser. Je lui dessine sur un papier les courbures physiologiques de la colonne vertébrale : lordose cervicale, cyphose thoracique et lordose lombaire. Je lui explique qu'il est préférable de respecter ces courbures [21]. Pour cela, je lui mime la position assise qui provoque le moins de contraintes. Je m'assois au bord du fauteuil, en appui sur mes ischions, j'antéverse mon bassin et creuse légèrement mon rachis lombaire pour respecter la lordose.

L'antéversion du bassin amène le rachis lombaire en lordose. Le sacrum s'horizontalise. Dans cette position, les structures postérieures sont détendues. La pression est maximale au niveau des processus articulaires postérieurs, conçus pour supporter de lourdes contraintes. Au niveau de l'espace intradiscal, la pression est donc moindre. [23]

« L'objectif est d'éviter la flexion lombaire qui augmente la pression intradiscale. En position assise, la pression intradiscale est de 185 kg/cm² et en mauvaise position assise, elle peut monter jusqu'à 700 kg/cm² de disque » [22].

Par exemple, si Daniel est amené à travailler longtemps sur son ordinateur, il doit placer l'écran dans le prolongement de la ligne du regard, à l'horizontale. Il doit veiller à ne pas amener sa tête en antéflexion.

Je rappelle à Daniel qu'il faut absolument éviter de s'asseoir dans un canapé bas ou fauteuil mou. S'il est amené à le faire, il doit placer un coussin rigide derrière le dos pour le maintenir vertical et si possible respecter la lordose lombaire.

J'ajoute qu'il existe également dans le commerce différents tabourets à assise ergonomique. Par exemple, le tabouret avec assise en forme de selle où l'appui se fait essentiellement sur les ischions permettant de diminuer les contraintes de pression au niveau de la charnière lombo-sacrée. Il existe

également des sièges pivotants, réglables, sur roulettes avec un contre-appui tibial et une inclinaison antérieure de l'assise pour respecter l'antéversion du bassin. [21]

3.3 Eduquer les patients aux règles de protection rachidienne

3.3.1 Le premier lever

D'après les indications chirurgicales post opératoires, le lever doit être effectué dès que possible pour les deux patients (**Annexes 25 et 26**). Opérés le matin, il a eu lieu l'après-midi même.

➤ Prévenir les risques liés à l'alitement et expliquer les bienfaits du premier lever :

Les troubles du décubitus sont rares pendant la phase post-opératoire car elle ne dure que quelques jours. Cependant, il faut en tenir compte lorsque qu'on en connaît les conséquences négatives. L'homme est fait pour vivre en situation de verticalité.

Avant de démarrer la partie technique et dynamique du premier lever, il est nécessaire que les patients comprennent et intègrent la nécessité d'un lever aussi précoce. Je leur explique les risques liés à l'immobilité et l'alitement prolongé. L'immobilité touche toutes les fonctions corporelles et entraîne : une augmentation du travail cardiaque, une stase vasculaire et viscérale, une hypoventilation, un ralentissement du métabolisme, une fonte musculaire, un enraidissement articulaire, des troubles cutanés, des compressions nerveuses et un retentissement psychologique [23]. Les patients m'informent qu'ils préféreraient se reposer et rester allongés à cause des douleurs importantes et de la fatigue. La difficulté est donc de réussir à les convaincre de se lever. Il faut qu'ils puissent s'approprier mon discours et devenir acteur de leur propre rééducation.

Puis, après avoir pris les constantes (tension artérielle, saturation en dioxygène et fréquence cardiaque), je transmets oralement aux patients le déroulement des étapes afin de réaliser correctement le lever. Il s'effectue en deux temps.

➤ Le transfert décubitus-assis au bord du lit :

Préalablement, je demande aux patients s'ils ont un côté de préférence pour se lever dans le but de ne pas perturber leurs habitudes. Les deux patients préfèrent se lever du côté gauche du lit. Je place le lit en position haute.

Le transfert démarre en décubitus dorsal. Je leur demande une flexion de la hanche et du genou droit en laissant reposer le pied à plat sur le lit. Le patient place ensuite sa main droite au niveau de la racine de la cuisse droite. Il doit effectuer une poussée à l'aide de son talon dans le lit et de sa main droite sur la racine de la cuisse (*Figures 18 et 21*). Cela permet d'obtenir une contraction musculaire

simultanée des extenseurs du rachis et des abdominaux afin de fixer la colonne vertébrale. Simultanément, tout en maintenant la pression exercée, il doit pivoter en monobloc du côté gauche pour se retrouver en latérocubitus (*Figures 19 et 22*)

A partir de cette position, le patient doit sortir doucement ses membres inférieurs du lit puis pousser sur le dossier avec sa main droite pour se redresser et arriver en position assise. En cas de difficulté, je peux aider le patient à se redresser en inclinant le dossier à l'aide de la télécommande. Les pieds doivent être posés à plat au sol. Si ce n'est pas le cas, le patient réalise une marche fessière. Le patient s'appuie à l'aide des deux mains sur le lit. Une main peut servir de contention abdominale si la douleur est intense. (*Figures 20 et 23*)

➤ **Transfert assis-debout :**

D'après les indications chirurgicales, la position assise est interdite pendant 3 mois pour Michel et autorisée pour Daniel. Cependant, le transfert assis-debout est réalisable car la position assise est transitoire.

En position assise, Michel décrit des sensations de vertige. Cette position est maintenue quelques minutes pour les diminuer. Je dis au patient de maintenir la tête droite, de ne pas fermer les yeux, de fixer un point loin devant, d'inspirer profondément par le nez et d'expirer par la bouche. Dès lors que le patient se sent mieux, il peut procéder au transfert assis-debout. Michel est assis au bord du lit, pieds à plat au sol. Je lui demande de reculer ses pieds. Simultanément, je lui dis de se pencher en avant, de pousser sur ses membres inférieurs et de s'aider de ses membres supérieurs en poussant sur le lit. Il préfère garder une main de soutien au niveau de la cicatrice. J'effectue une légère poussée au niveau du sacrum pour l'aider à se lever. La position debout est maintenue moins de 10 secondes. J'observe tout de suite les signes d'un malaise orthostatique : pâleur, sueur, diminution de l'attention et vigilance [24]. Je recouche immédiatement Michel et le réinstalle correctement en décubitus. Je place ses membres inférieurs en déclive et lui applique un gant de toilette froid sur le front. Je reprends sa tension artérielle et note une chute de deux points de tension. Je demande à Michel de se reposer et l'informe de mon retour proche. Je prends soin de noter mes observations dans le dossier médical et d'en informer oralement l'équipe soignante.

Le premier lever de Daniel s'est déroulé correctement. Contrairement à Michel, il était éveillé et actif. Cependant, il n'a pas respecté le protocole du premier lever en voulant se mettre debout rapidement. Mon rôle a été de le canaliser et de capter son attention. J'ai insisté sur le fait qu'il devait se lever en respectant les différentes étapes et non brutalement pour préserver son rachis. Daniel n'a présenté aucun signe d'hypotension orthostatique. Après être resté plusieurs minutes debout, il a effectué quelques pas en marche avant, arrière et latérale. Il s'est ensuite recouché en suivant mes

consignes. Les étapes sont similaires à celles du lever mais la procédure se fait dans le sens inverse. Il faut toujours veiller à passer par la position latérocubitus.

3.3.2 Conseils d'hygiène de vie vertébrale (Annexe 27)

L'éducation posturale et ergonomique commence dès le premier jour de la rééducation. L'explication du livret des conseils d'hygiène de vie vertébrale est une étape cruciale dans la rééducation. Elle est effectuée avant le premier lever et sera reprise dans les jours suivants de la rééducation.

Je demande aux patients s'ils ont déjà subi une intervention de ce type et s'ils connaissent ce livret. Je favorise une approche interactive pour capter au mieux leur attention. Je leur demande quels sont pour eux les gestes à pratiquer ou éviter lors de pathologies au niveau du rachis. Michel me répond qu'il a subi une intervention chirurgicale au niveau du rachis en 2011 et « *qu'il ne faut pas trop se pencher en avant, utiliser ses jambes pour se baisser* » et Daniel « *il faut éviter de porter des charges trop lourdes* ». Je constate qu'ils connaissent certaines notions qui seront réexpliquées plus en détails ultérieurement. Je les interroge aussi sur leur cadre de vie pour associer le livret aux gestes qu'ils pratiquent dans la vie quotidienne (exemple : salle de bain, fauteuils, escaliers, port de charges)

Je m'assois à côté du patient pour être à sa hauteur et lui place le livret de façon à ce qu'il voit les images.

Le livret reprend les positions à adopter dans la vie quotidienne. Il s'organise en plusieurs items : position allongée, le lever, position assise, se baisser, se chausser, s'habiller, se laver, le port de charges, la position debout statique, le travail face à un plan de travail, les activités diverses, les escaliers et la voiture. Des photos illustrent la décomposition des mouvements pour permettre au patient de les comprendre et ainsi les reproduire.

Pour appuyer la compréhension des photos, je mime devant eux les positions à acquérir. J'essaye de trouver des exemples concrets pour qu'ils les mémorisent plus facilement et qu'ils se les approprient. Je rappelle qu'il est primordial de ne pas effectuer de torsion de la colonne vertébrale. A la fin de mon intervention, je leur demande si mon discours a été clair et s'ils ont des questions à me poser. Le livret est donné aux patients. Je leur conseille de le relire régulièrement pour intégrer les notions et les rendre automatiques.

Le livret devra être revu ultérieurement avec le patient soit en libéral, soit en centre de rééducation.

3.4 Améliorer/Corriger la posture

3.4.1 L'éducation posturale

Cette étape a débuté à J+2 pour Michel et J+1 pour Daniel. Ils doivent comprendre les défauts de leur posture pour l'améliorer. [25]

Michel présente une antéposition marquée de la tête et une déviation latérale du tronc vers la gauche. Après l'avoir examiné debout lors du bilan morpho statique, je lui suggère qu'il peut améliorer sa posture. Il y réfléchit : il se redresse légèrement, diminuant ainsi l'hyperlordose cervicale et l'hypercyphose thoracique.

J'informe Michel de venir se placer face au miroir situé dans la salle de bain de sa chambre. Le miroir, utilisé comme feedback visuel, vise à obtenir une meilleure conscience du positionnement de son corps. Je lui indique l'asymétrie présente au niveau de ses épaules et la déviation du rachis vers la gauche dans le plan frontal. Il constate que son épaule droite est plus basse que la gauche et tente de rétablir cette asymétrie. Cependant, il n'a pas conscience de la déviation latérale de son tronc vers la gauche. Je me place derrière lui et positionne ma main à environ 5 cm à côté de son épaule droite dans le plan frontal. Je lui demande de venir toucher ma main avec son épaule droite. Cet exercice est répété 3 fois. Je lui demande ensuite de se corriger seul à l'aide du miroir, puis sans le miroir pour aboutir à une auto correction de sa posture.

Les épaules de Michel et Daniel sont haussées et enroulées vers l'avant. Je leur propose un exercice, inspiré de la méthode de relaxation de Jacobson [26]. Il consiste à hausser les épaules pour obtenir une contraction des trapèzes supérieurs pendant 5 secondes. Puis, ils les abaissent pour prendre conscience du relâchement de celles-ci. L'exercice est répété, puis réalisé sans mes consignes orales pour qu'ils se l'approprient.

Ces exercices permettent aux patients d'élaborer une intégration proprioceptive et ainsi, obtenir une meilleure connaissance de leur schéma corporel [25]

3.4.2 Auto-grandissement axial actif

Cet exercice débute en position assise pour Daniel. Michel est assis sur un tabouret haut. Je leur demande de s'auto-grandir au maximum et de maintenir la position 5 secondes. En progression, je place ma main au sommet de leur crâne et applique une légère résistance. Je leur demande de repousser ma main. Cet exercice est répété 3 fois, la position est maintenue 5 secondes. [27]

Puis, les patients se positionnent debout, dos au mur en position corrigée d'auto-grandissement. Les pieds sont avancés de manière à induire une légère flexion de hanche. Je demande aux patients de décoller les fesses et le rachis dorsal du mur tout en maintenant l'auto-grandissement. L'occiput est le point fixe et reste au contact du mur. Cet exercice entraîne une contraction des muscles postérieurs du rachis cervical. Il s'agit d'une chaîne facilitatrice à partir de l'extension de hanche. [28]

3.4.3 Respiration abdomino-diaphragmatique

A cause des douleurs, les patients ont les épaules haussées et enroulées vers l'avant. J'observe une attitude en fermeture de la cage thoracique. Cela entraîne une diminution de l'ampliation thoracique et une respiration thoracique haute.

Les patients sont positionnés en décubitus, hanches et genoux fléchis pour assurer la détente des abdominaux. Je place ma main crâniale sur le thorax et ma main caudale au niveau de la région abdominale au-dessus de la cicatrice. Je leur demande d'inspirer lentement par le nez en gonflant le ventre et ensuite le thorax. Puis, d'expirer par la bouche en rentrant légèrement le ventre. Mes mains accompagnent les mouvements respiratoires. [29]

Par la suite, j'informe les patients qu'ils peuvent réaliser seul cet exercice. Je leur indique de placer une main au niveau abdominal, une main au niveau thoracique et de ressentir le mécanisme de la respiration. Cet exercice favorise la détente.

3.5 Récupérer une autonomie optimale

L'objectif de cette phase de rééducation est de permettre le retour à domicile dans de bonnes conditions. En d'autres termes, permettre au patient de recouvrer ses habitudes de vie, en corrigeant ses éventuelles mauvaises postures passées au profit de celles préconisées dans le livret.

Cette phase est la mise en pratique du livret théorique « Conseils d'hygiène de vie vertébrale » (**Annexe 27**) et s'étale idéalement entre le premier et le troisième jour suivant l'opération (de J+1 à J+3). Elle comprend l'apprentissage du ramassage d'objets, la toilette et l'habillement, l'augmentation du périmètre de marche ainsi que la montée/descente des escaliers.

La vitesse de mise en œuvre de ces étapes dépend des capacités de récupération de chaque patient, de leur état de fatigabilité ainsi que de leur état psychologique, motivation et investissement.

Les progressions respectives de Michel et de Daniel ont été différentes.

3.5.1 Apprendre à ramasser un objet au sol

La position adéquate pour ramasser un objet au sol est « assis sur les talons » à laquelle on aboutit via la position du « Chevalier servant ». Celle-ci consiste à avancer un pied devant l'autre en fente avant, puis de fléchir les deux membres inférieurs pour que le genou situé en arrière repose au sol (*Figures 24 et 27*). Ensuite, le genou avant est fléchi pour être ramené à côté de l'autre et ainsi atteindre la position à genoux redressés (*Figures 25 et 28*). Puis les fesses sont descendues sur les talons en maintenant l'alignement du rachis (*Figures 26 et 29*). Dans cette position, l'objet peut être ramassé dans le champ latéral droit ou gauche. En aucun cas, le patient ne doit se pencher pour ramasser.

Si Daniel réalisait cet exercice à J+1, Michel n'a pu le réaliser qu'à J+3, jour de sa sortie. Daniel, très volontaire, avait besoin d'être freiné et recadré, tant il montrait une volonté de progresser au détriment des bonnes postures. A l'opposé, Michel souffrait d'anxiété et d'appréhension face aux mouvements. Très fatigué et algique, il n'aurait pris aucune initiative et effectué aucun exercice sans mon accompagnement.

Je joue donc un rôle clé dans cette phase : au-delà de décrire les consignes et de réaliser les exercices à titre d'exemple, je dois m'assurer que le patient ait intégré les recommandations et les applique quasi naturellement. Par exemple, Daniel, bien qu'ayant reçu l'ensemble des consignes le jour de l'opération (J), s'élance à J+1 en fléchissant le rachis pour ramasser mon stylo tombé au sol. Très surprise par le non-respect des consignes données la veille, j'ai réexpliqué les étapes et pris l'exemple ludique d'une demande en mariage, facilement mémorisable, pour lui faire intégrer la position du Chevalier servant.

A contrario, pour vaincre l'appréhension de Michel après avoir réalisé une première fois l'exercice devant lui, je l'ai réalisé de nouveau avec lui et à côté de lui pour parer à tout risque éventuel de chute.

Il s'agit donc de savoir se remettre en question (Pourquoi le patient n'applique-t-il pas les consignes ?) et d'adapter son discours à chaque situation, afin de garantir la mise en œuvre correcte des notions par le patient.

Note : d'autres positions sont également recommandées pour ramasser un objet au sol, comme la fente et le balancier. Elles pourraient avantageusement être ajoutées au livret pour offrir aux patients un éventail de positions utilisables en fonction des circonstances dans leur vie de tous les jours.

3.5.2 Adapter les gestes de la vie quotidienne

Se laver, se chausser et aller aux toilettes sont des activités de base de la vie de tous les jours mais qui requièrent une attention particulière pour les opérés du rachis.

Alors que Daniel est autonome pour sa toilette dès J+1, Michel ne l'est qu'à partir de J+2 tout en ayant besoin d'une aide pour les pieds.

Je leur conseille quelques astuces pour faciliter leur quotidien dans le respect des consignes :

- En chambre, chausser des tongs ou nu pieds qui s'enfilent debout sans aucun lacet
- Une fois sortis, privilégier les mocassins ou baskets à lacets extensibles, enfilés debout et à l'aide d'un chausse pied à long manche
- Si les patients portent des chaussures à lacets, je leur conseille de réaliser une fente avant sur une chaise pour lacer leurs chaussures. (*Figures 30 et 32*) ou de s'asseoir sur une chaise dans le cas de Daniel (*Figure 31*).
- Utiliser une pince à long manche pour ramasser les objets au sol tout en restant en position debout.
- Veiller pour Michel à installer un rehausseur de toilettes, à s'asseoir lors des repas sur un tabouret bar ou une chaise haute, car la position assise lui est interdite pendant trois mois.
- Lors des trajets automobiles – autorisés au bout d'un mois pour Daniel et trois mois pour Michel - placer un sac poubelle sur le siège comme surface de glissement pour faciliter le transfert en monobloc de la position « assis en dehors de la voiture » à « assis face au volant ».
- Privilégier les manches télescopiques pour le ménage
- Utiliser deux gobelets pour le brossage de dents, l'un pour se rincer la bouche, l'autre pour cracher.
- Quand le port de charge sera autorisé au bout de 6 semaines, équilibrer les charges de chaque côté

Ces petits conseils économiques sont simples de mise en œuvre.

3.5.3 Augmenter le périmètre de marche

L'augmentation progressive du périmètre de marche est l'un des principaux objectifs de la rééducation fonctionnelle. Il s'agit ici d'une amélioration quantitative des paramètres de marche : vitesse, durée et distance parcourue. Il est donc conseillé de marcher régulièrement dès le premier jour afin d'augmenter la récupération de force musculaire et l'endurance. Se voir progresser chaque jour a un impact psychologique positif et permet de reprendre confiance en soi. Il faut cependant apprendre à écouter son corps, respecter sa fatigue et ses douleurs.

Tous les jours, de J+1 à J+3, j'augmente le périmètre de marche des deux patients. Daniel marche dans les couloirs avec une qualité satisfaisante dès J+1.

Michel ne quitte sa chambre qu'à J+2. Même si ce n'est pas la seule finalité recherchée, je considère que sa qualité de marche doit être améliorée. Je lui conseille de maintenir le regard à l'horizontale, de placer ses mains derrière le dos pour induire un auto-grandissement axial actif, permettant une ouverture de la cage thoracique et une diminution de l'antéposition cervicale. Je lui recommande également d'alterner cette marche avec un balancement des bras dans le but d'améliorer la dissociation des ceintures pelviennes et scapulaires.

Afin d'obtenir une symétrie de la longueur des pas, je mesure la longueur de son pas de référence (droit) et place ensuite face à lui côté gauche une empreinte au sol distante de cette même longueur. Le but de cet exercice est d'effectuer un report de poids antérieur en venant toucher l'empreinte avec le pied gauche puis de le repositionner à hauteur du pied droit. Cet exercice est répété 5 fois par Michel afin qu'il intègre cette notion dans son schéma de marche.

Je lui conseille également de plus marquer l'attaque du talon à gauche et d'accentuer le déroulé du pas gauche.

3.5.4 Evaluer les activités supérieures de marche

Les activités supérieures de marche sont testées à J+2 pour Daniel et à J+3 pour Michel. Il s'agit de :

- **La marche latérale** : Daniel ne requiert aucune aide, tandis que je me place dans le champ antérieur de Michel au cas où il aurait besoin d'un appui éventuel.
- **La marche avant en montée de genoux** : correctement réalisée par Daniel, elle demeure précaire pour Michel dont l'équilibre unipodal est instable. Ce dernier sera retravaillé par la suite.
- **La marche arrière** : elle permet une extension active des hanches.
- **Les demi-tours et changements de direction** : ils sont réalisés en décollant un pied du sol puis l'autre afin d'éviter une torsion du rachis
- **La montée et descente d'escaliers** : réaliser cet exercice correctement est une condition essentielle au retour à domicile. Il est réalisé à J+2 par Daniel (*Figure 33*) et à J+3 par Michel (*Figure 34*). Il s'agit de monter une marche à la fois, en se tenant si besoin à la rampe. La descente s'effectue en attaquant par la pointe des pieds pour amortir le poids du corps.

3.5.5 Auto-exercices d'étirements musculaires

Je conseille aux patients, lorsqu'ils seront de retour à leur domicile et que leurs douleurs abdominales auront disparu, de pratiquer des étirements légers et réguliers. Pour cela, à J+3, je leur fais une démonstration de trois types d'étirements (**Annexe 28**). Il est préférable de maintenir chaque étirement pendant 15 à 30 secondes [30]. Ces exercices permettront d'améliorer et de maintenir l'extensibilité musculaire des membres inférieurs. Cette recommandation est d'autant plus importante pour Michel qui présente une hypo extensibilité des ischio-jambiers et triceps suraux.

4. Discussion

4.1 Problématique

En tant que masseur-kinésithérapeute en devenir, comment puis-je motiver le patient à s'investir dans sa rééducation post opératoire dès le premier jour ?

A partir de cette problématique, je me suis interrogée sur les points suivants :

- Par quels moyens puis-je capter l'attention du patient et instaurer une relation de confiance ?
- Comment optimiser la rééducation en un temps réduit ?
- De quelle manière puis-je gérer la fatigue et les douleurs du patient ?
- Quel est l'impact de la peur du mouvement dans la rééducation ?
- Comment dois-je favoriser la compréhension et le respect des conseils d'hygiène de vie vertébrale ?

Pour répondre à ces questions, je me suis appuyée sur quatre articles synthétisés ci-après.

4.2 Résumés de quatre articles

ARTICLE 1 : QUINONES-HINOJOSA A., Schmidek & Sweet operative neurosurgical techniques. Indications, Methods and Results, Elsevier Masson, 6^e édition, vol.2, 2012, 2592 p, Chapter 171, p 1955-1961 [2]

Cette technique chirurgicale est apparue à la fin du XIX^{ème} siècle, début XX^{ème}. Elle a été utilisée dans le traitement de la tuberculose osseuse vertébrale lombaire ou Mal de Pott, de la scoliose, et des maladies dégénératives lombaires. Cette technique chirurgicale par voie antérieure a révolutionné la pratique. Elle montre de nombreux avantages par rapport à l'approche postérieure : un meilleur accès à la face antérieure des corps vertébraux et disques intervertébraux lombaires, une diminution du stress osseux entraînant un taux de fusion plus élevé, la nette diminution de la douleur et le raccourcissement du séjour hospitalier post-opératoire. Les contre-indications quoiqu'existantes sont réduites.

Cette technique requiert une évaluation préopératoire fine et personnalisée (estimation de la taille de l'implant) qui détermine l'optimisation des résultats. La technique a évolué vers une chirurgie mini-invasive par approche rétropéritonéale qui réduit de manière significative les risques d'éjaculation rétrograde.

L'article décrit précisément les étapes de la chirurgie (type d'incision, dissection, accès au disque, mise en place de l'implant avec autogreffe, radiographie de contrôle et suture). La

complication majeure de cette intervention est d'origine vasculaire. Toutefois, un chirurgien vasculaire est présent lors de l'opération, les risques sont ainsi réduits. La prise en charge post-opératoire précoce limite les autres complications possibles (intestinale, fusion osseuse).

Cet article m'a permis de visualiser l'acte chirurgical auquel j'allais assister et de comprendre l'avantage de l'approche chirurgicale par voie antérieure. J'ai pu anticiper l'état de douleur dans lequel pouvait être le patient au réveil de l'opération suite à l'installation au bloc et à l'intensité de l'acte chirurgical. Ainsi, j'ai compris mon rôle dans l'enjeu d'un lever précoce postopératoire.

ARTICLE 2 : HAUTE AUTORITE de SANTE, Service Evaluation des Pratiques, Annoncer une mauvaise nouvelle, Février 2008, p 12-14 [31]

Le professionnel de santé, quel que soit son domaine de compétences, a pour devoir de prendre connaissance de la situation clinique du patient et de se questionner sur les modalités et options thérapeutiques possibles dans le cadre de la pathologie concernée. C'est pourquoi il doit construire des connaissances techniques solides sur le sujet dans le but d'individualiser ses prises en charge.

Lors de la consultation, le soignant a pour mission d'évaluer les connaissances qu'a le patient de sa pathologie, ses attentes, ses craintes, les éventuelles questions qu'il se pose.

Le thérapeute doit adapter son discours à chaque patient. Lors de la transmission des informations, le soignant doit s'assurer de leur compréhension par le patient. Il doit poser des questions ouvertes, reformuler, être en situation d'écoute active et prendre le temps. L'information délivrée doit être claire, vraie et compréhensible.

Impérativement, le rôle du soignant est d'expliquer la perspective thérapeutique future. Le patient ne doit pas être en situation d'incertitude et doit pouvoir se projeter dans son futur parcours de soins.

Cet article m'a guidée dans la construction de ma posture professionnelle. Il met en évidence l'importance de l'analyse continue de ses pratiques. S'interroger sur celles-ci, se remettre en question permet de réévaluer l'efficacité des prises en charge.

ARTICLE 3 : THOMAS E-N., PERS Y.-M., MERCIER G et al. The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation, Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 2010 ; volume 53 : p 3-14 [32]

La lombalgie chronique touche une partie importante de la population. Le taux de patients lombalgiques et les coûts liés à cette pathologie chronique sont en augmentation constante. En plus

des facteurs physiques et mécaniques, les facteurs psychosociaux et environnementaux jouent un rôle prépondérant dans le développement du handicap chez le patient lombalgique chronique. Il est primordial de prendre en compte l'ensemble de ces facteurs lors de la rééducation.

L'étude a été réalisée auprès de 50 patients lombalgiques, hommes et femmes, âgés de plus de 18 ans débutant un programme de réentraînement à l'effort en centre de rééducation. Le but de cette étude est d'évaluer l'importance des peurs et croyances, du catastrophisme et de la kinésiophobie.

Des échelles spécifiques ont été utilisées évaluant le niveau d'incapacité fonctionnelle, la qualité de vie et les facteurs psychosociaux. Ces échelles sont : L'EIFEL (Echelle d'Incapacité Fonctionnelle pour l'Evaluation des Lombalgies), l'échelle de DALLAS qui évalue le retentissement de la douleur sur la qualité de vie, le FABQ (Fear Avoidance Belief Questionnaire) évaluant les peurs et les croyances face à la douleur, la TSK (Tampa Scale of Kinesiophobia) qui évalue l'importance de la peur du mouvement, le PCS (Pain Catastrophizing Scale) évaluant le catastrophisme et le HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) évaluant l'anxiété et la dépression.

Les corrélations entre les différentes échelles ont été étudiées. Il existe une relation étroite entre la douleur, le retentissement fonctionnel, la qualité de vie et la dépression. Des corrélations entre le retentissement fonctionnel et la kinésiophobie, et entre le retentissement sur les activités de la vie quotidienne et le catastrophisme ont été démontrées.

Cet article m'a permis de découvrir l'échelle d'évaluation spécifique à la kinésiophobie : la TSK. J'ai compris l'importance des facteurs psychosociaux à intégrer dans la rééducation du sujet lombalgique chronique. Ceux-ci ont un impact non négligeable dans l'incapacité fonctionnelle.

ARTICLE 4 : DUFOUR X., GHOSSOUB P., et al. Ecole du dos : prévention des lombalgies. Kinésithérapie scientifique, février 2012 ; n°529 : p.33-41 [33]

Cette publication présente un programme de prévention de l'Ecole du dos à Paris destiné à des patients opérés ou non du rachis. Il met donc l'accent sur l'aspect préventif de la pathologie. Il est nécessaire que le patient devienne acteur de son propre traitement pour en optimiser les résultats. La compréhension par le patient de l'anatomie et de la biomécanique le conduit à une auto-prise en charge efficace. L'emploi d'un vocabulaire adapté par les différents professionnels de santé, notamment le masseur-kinésithérapeute, permet au patient de comprendre sa pathologie, de bien intégrer les conseils donnés et ainsi de respecter les gestes de protection vertébrale.

Le programme débute par une lutte contre les préjugés et idées reçues : la pensée commune énonce de ne pas lordoser la région lombaire alors que celle-ci diminue significativement les

contraintes. Des notions d'anatomie du rachis sont abordées de façon simplifiée. L'existence d'un déséquilibre antérieur induit par le disque intervertébral, les facettes articulaires, les ligaments, et les muscles impliquent un travail actif et passif en extension lombaire ainsi qu'un renforcement musculaire des spinaux.

Le patient est ensuite initié à la notion de « verrouillage lombaire ». Il s'agit d'une immobilisation volontaire du rachis où les spinaux et abdominaux travaillent en co-contraction. Cette technique est à utiliser seulement dans des situations à risque : port de charges lourdes, amplitude et vitesse de mouvement extrême. Le rôle du bassin et des membres inférieurs n'est pas négligeable. Leur utilisation dans les gestes de la vie courante est nécessaire pour diminuer les contraintes au niveau du rachis lombaire. Ils requièrent force et souplesse.

Ensuite, les patients sont éduqués dans l'adaptation des postures et gestes de la vie quotidienne : position assise prolongée, activités ménagères, accès au sol et réglage en hauteur des plans de travail.

Enfin, il est conseillé au patient de pratiquer une gymnastique d'entretien et d'assouplissement et une activité sportive régulière pour maintenir son état de santé et/ou éviter le risque de récurrence. Il est préférable d'effectuer peu d'exercices, mais de les réaliser correctement et régulièrement.

J'ai compris, grâce à cet article, qu'il est primordial que le patient soit informé sur sa pathologie pour qu'il devienne un acteur efficace de sa rééducation. L'éducation est d'autant plus bénéfique en préventif, en amont de l'intervention chirurgicale.

Ces quatre articles complémentaires m'ont permis d'ouvrir le champ d'intervention de la prise en charge. J'ai compris qu'au-delà de la maîtrise des compétences techniques (Article 1), il est nécessaire de comprendre le sens de mon intervention (Article 2) et de prendre le patient dans sa globalité avec ses peurs et ses doutes (Article 3). De l'orienter vers un suivi personnalisé dans lequel il deviendra acteur de son traitement (Article 4). Des résultats concrets pourront être observés si toutefois les enjeux du traitement et l'observance des exercices conseillés sont respectés.

4.3 Réflexion personnelle

J'ai choisi pour mon mémoire, de réaliser une étude comparative entre deux patients ayant subi la même intervention chirurgicale et suivant le même protocole de rééducation. Ce choix n'a pas été évident pour moi au départ, mais c'est le fonctionnement du service qui me l'a dicté. Je me suis immédiatement interrogée sur la courte durée d'hospitalisation des patients et le nombre réduit de masseurs-kinésithérapeutes attachés au service.

Comment, avec un suivi de quatre jours, pourrai-je trouver matière à un mémoire ? Comment obtiendrai-je les informations et aurai-je l'expertise nécessaire pour débattre d'une problématique en un temps si réduit ?

Je me suis donc questionnée sur les moyens à mettre en œuvre pour parvenir à élaborer une prise en charge rééducative efficiente. L'objectif principal étant la récupération satisfaisante de l'autonomie pour envisager un retour à domicile dans des conditions optimales de sécurité. En tant que soignant, j'ai appris à m'adapter, écouter et prendre en compte la douleur et la fatigue post-opératoire. La rééducation kinésithérapique spécifique au service est protocolaire : premier lever et explications des conseils d'hygiène de vie vertébrale puis mise en application des gestes de protection rachidienne et augmentation du périmètre de marche. Après m'être remise en question, j'adapte ma prise en charge à chaque patient en fonction de : l'histoire de la maladie, l'activité professionnelle, les activités sportives, le profil psychologique, l'évaluation et le ressenti de la douleur. En tant que stagiaire masseur-kinésithérapeute, je prends du recul, j'effectue une évaluation objective de mes techniques et considère le patient dans sa globalité au-delà de l'application stricte du protocole de rééducation.

J'ai construit un bagage solide en amont de la rééducation pour être capable de répondre aux interrogations des patients et développer mes connaissances. J'ai effectué des recherches avancées sur le sujet, échangé, questionné les chirurgiens pour acquérir une base de données satisfaisante. En assistant à l'opération des deux patients au bloc opératoire, j'ai été sensibilisée à l'abord chirurgical par voie antérieure, la technique chirurgicale, l'anatomie et de la biomécanique du rachis lombaire (vertèbres lombaires, disques intervertébraux, matériel implanté), les différents risques liés à l'opération. J'ai mesuré à quel point cette intervention peut être invasive et génératrice de douleurs pour les patients : anesthésie générale, position sur la table d'opération, écartement d'organes et tissus, choc osseux.

J'ai travaillé en équipe pluridisciplinaire et favorisé l'échange de savoirs et données médicales entre les différents professionnels de santé dans l'intérêt du patient et dans le contexte du secret médical partagé. J'ai réalisé une interview (**Annexe 29**) avec un des neurochirurgiens du service pour recueillir un avis d'expert et obtenir des réponses complémentaires à mes interrogations. Par exemple, après avoir pris connaissance des dossiers médicaux des patients et notamment de la fiche de liaison du bloc opératoire (**Annexes 25 et 26**), j'ai remarqué que la position assise était autorisée pour Daniel et interdite pour Michel pendant 3 mois. J'ai donc interrogé le neurochirurgien sur ce point précis. De plus, j'ai voulu connaître quelles étaient les attentes des neurochirurgiens par rapport à la rééducation kinésithérapique entreprise juste après l'opération pour être en phase avec leurs demandes. La dernière question de l'interview évoque les enjeux de la rééducation kinésithérapique

en post-opératoire immédiat selon le Docteur MARINHO. Il affirme « *C'est l'adaptation des postures ; que le patient prenne bien en compte son rachis et l'hygiène qu'il doit avoir vis-à-vis de son rachis* ».

La décision d'opérer est un cheminement qui s'élabore après plusieurs consultations avec le neurochirurgien. Cette opération a pour but d'améliorer leur quotidien : diminution des douleurs chroniques, diminution de la répercussion sur les activités professionnelles et sportives, diminution de l'anxiété, regain de confiance en soi, diminution de la peur du mouvement. [34]

A partir de ces collectes d'informations, je me sens en confiance pour amorcer la rééducation des patients. Je comprends que je suis l'un des premiers acteurs de soin à leur contact au réveil de l'opération. Je leur donne et explique, dès la première entrevue, les conseils d'hygiène de vie vertébrale à respecter à partir de ce moment. Cet entretien est primordial. Je les informe de la chronologie du suivi. Le respect des conseils d'hygiène de vie vertébrale doit être scrupuleux car il est décisif dans les premiers mois où la mobilité est réduite. Je veille à déconstruire leurs préjugés tels que « *après cette opération, je bougerai moins, je ne pourrai plus faire de sport ni de longues marches...* ». Je leur explique qu'ils doivent sortir de ce déconditionnement et dédramatiser. J'insiste sur l'importance du suivi kinésithérapique au retour à domicile qui leur permettra de retrouver force musculaire, mobilité et coordination. Je m'assure qu'ils comprennent le sens de leur traitement et la nécessité de changer leurs habitudes de vie. Comme « le brossage de dents », l'hygiène de vie vertébrale devra faire partie intégrante de leur quotidien : auto-étirements musculaires, activité physique régulière, renforcement musculaire, prise en compte des gestes nocifs pour le rachis. L'article 2 confirme le déroulement de ces différentes étapes : les questions que je dois me poser avant l'entretien, la façon dont les aborder et la bonne compréhension par les patients des explications données.

J'ai été frustrée à l'issue de la rééducation de Michel. Le patient, étant très anxieux et algique, ma prise en charge a été limitée. Je me suis donc interrogée sur les facteurs susceptibles de freiner la rééducation au-delà de la douleur. Grâce à l'article 3, en plus des échelles EIFEL et Dallas utilisées pour réaliser mes bilans, j'ai découvert l'échelle Tampa Scale Of Kinesiophobia (TSK), échelle d'évaluation spécifique à la kinésiophobie [35]. Au sens étymologique du terme, la kinésiophobie signifie la peur de mouvement. Ce syndrome, récurrent dans les pathologies chroniques comme la lombalgie peut entraîner des « *symptômes tels que : la dépression, la perte de confiance, les réactions anxieuses face au mouvement et l'évitement du mouvement* » [36]. J'ai retrouvé ces symptômes chez Michel en l'observant tout au long de ma prise en charge. « *S'instaure alors un cercle vicieux et une chronicisation majorant un comportement kinésiophobe* » [36]. Il aurait été judicieux que j'utilise cette échelle dans le bilan de Michel pour mesurer son niveau de kinésiophobie. En France, depuis

les années 1990, des programmes de Restauration Fonctionnelle du Rachis ont été mis en place afin de sortir de ce cercle vicieux de déconditionnement majorant la kinésiophobie. Ces programmes visent à « *rétablir la souplesse, la force, l'endurance et la coordination* » [37]. Ils utilisent les principes de la médecine sportive et affirment : « *le mouvement est seul capable de permettre une cicatrisation contrôlée, une souplesse musculoarticulaire correcte et un reconditionnement musculaire de bonne qualité.* » [37]

D'après la nouvelle loi santé [1], [38], [39], la définition de la pratique de la masso-kinésithérapie s'est élargie. Elle ne se limite plus seulement à deux types d'actes : la pratique du massage et la gymnastique médicale. Elle intègre en plus d'autres missions telles que la promotion de la santé et la prévention. Non optionnelles, elles sont un véritable devoir pour le masseur-kinésithérapeute. Afin d'améliorer la qualité de sa prise en charge, le professionnel doit être à l'écoute du patient et intégrer son ressenti face à sa pathologie. Le patient ne doit plus être considéré comme un simple « profane » mais doit être acteur de son traitement. Prévention et participation active des patients permettent de limiter les dépenses de santé publiques et contribuent ainsi à l'évolution du système de santé.

Avec l'avancée technologique et l'accès à Internet, le patient peut facilement obtenir des informations sur sa pathologie et les traitements associés [40]. Cependant, ces informations ne sont pas toujours véridiques et validées scientifiquement. Le rôle du thérapeute est de replacer le savoir du patient dans le contexte et lui procurer des informations conformes aux données acquises de la science [41].

La médecine est en constante évolution. Le questionnement sur le recentrage du patient au cœur de sa prise en charge émerge. En France, la notion de décision médicale partagée se développe mais plus lentement que dans d'autres pays (Suisse, Australie) [42]. Cette étude montre que si le patient est investi dans son protocole de soins, meilleurs sont les résultats. La connaissance de sa pathologie réduit également son niveau d'anxiété.

Des dispositifs prônant ces idées se mettent en place. C'est le cas de la notion de « patients-experts » [40]. Ce sont des patients qui développent des compétences particulières par rapport à la maladie et souhaitent s'investir dans une formation à la suite de laquelle ils pourront transmettre leurs connaissances à d'autres patients atteints de la même maladie. Sylvie Bouchard, lombalgique chronique, a obtenu le Diplôme Universitaire de « patient-expert » et anime des séances de balnéothérapie avec d'autres personnes atteintes de lombalgie chronique [43]. Des dispositifs via internet comme « e-satis » sont accessibles. Ils recueillent des données des patients hospitalisés plus de 48h en vue d'améliorer la relation entre patient et soignant. [40]

Dans mon étude comparative, j'ai pris en charge deux patients de sexe masculin âgés de 34 et 51 ans. Leur contexte de vie est relativement similaire. Tous deux vivent en couple et sont en arrêt de travail. L'histoire de leur maladie est différente. Michel présente une récurrence de sciatiques bilatérales, initialement côté droit. Daniel, quant à lui, présente une radiculalgie L5-S1 droite associée à des paresthésies fluctuantes dans la jambe droite. Le motif d'hospitalisation est commun : ALIF L5-S1. Les deux patients réagissent positivement au fait que j'assiste à leur opération. Tous deux prennent conscience de mon implication dans leur dossier et se sentent rassurés. Les préconisations du chirurgien sont différentes pour chacun d'eux. La position assise est autorisée pour Daniel. Elle est interdite pour Michel pendant 3 mois. Au réveil de l'opération (Jour J), les deux patients présentent un niveau de douleur et de fatigue élevé (**Annexe 7**). La cryothérapie et l'échange d'informations avec les infirmières améliorent leur confort dans la gestion de la douleur. Alors que le premier lever de Daniel se déroule dans de bonnes conditions, Michel fait un malaise orthostatique. Cet événement initie un décalage dans la prise en charge des deux patients qui se confirme les jours suivants.

Les moyens de rééducation mis en œuvre ont été communs dans les deux cas : explication des conseils d'hygiène de vie vertébrale, apprentissage des gestes de la vie quotidienne, augmentation du périmètre de marche et montée et descente d'escaliers en sécurité. Toutefois, j'ai dû adapter ma posture professionnelle en fonction des réactions des deux patients. J'ai dû être d'autant plus rassurante et motivante avec Michel, anxieux et kinésiophobe. A contrario, j'ai dû freiner et être plus stricte avec Daniel, très motivé et sûr de lui. Ces facteurs psychosociaux ont concouru à une chronologie différée dans la réalisation des étapes et exercices.

Sur le plan personnel, ces prises en charge et ce travail m'ont permis de développer mes compétences et ma confiance en moi, d'acquérir un savoir-faire et savoir-être. J'ai compris le fonctionnement d'un service hospitalier de court séjour et donc l'optimisation du temps auprès des patients.

Sur le plan professionnel, je remercie le CHRU Salengro de m'avoir autorisée à participer aux interventions chirurgicales et le recommande vivement dans l'élaboration d'une formation continue.

L'analyse a posteriori de mes prises en charge m'amène à conclure qu'une meilleure connaissance par les patients de leur pathologie leur permettrait de participer plus activement à leur rééducation (**Annexe 30**). A l'avenir, je proposerais la démarche suivante :

- questionnaire d'entrée remis de la veille de l'opération (**Annexe 31**)
- entretien adapté aux réponses apportées au questionnaire et démonstration explicite à l'aide de moyens visuels : schémas d'anatomie simplifiés, squelette du rachis lombaire, mimes ...
- questionnaire de sortie pour évaluer leur niveau de compétences acquises et la projection dans leur suivi (**Annexe 32**)

5. Conclusion

Michel et Daniel ont été hospitalisés pendant cinq jours en juillet 2016 dans le service de Neurochirurgie à l'hôpital Roger Salengro. La prise en charge rééducative masso-kinésithérapique a été de courte durée (30 à 45 minutes par jour pendant quatre jours). Au terme de ces quatre jours de rééducation, j'ai constaté une évolution favorable chez ces deux patients. Toutefois, Michel montrait une anxiété majorée par rapport à Daniel. De fait, le déroulement et l'évolution de leur rééducation ont été différents. En effet, la récupération de l'autonomie et du périmètre de marche de Michel étaient moindres par rapport à Daniel. J'ai intégré cette variable psychologique dans ma prise en charge. J'ai accordé plus de temps à Michel dans l'explication et la répétition des consignes pour le rassurer et le sécuriser. A l'inverse, Daniel étant très motivé et souhaitant un retour rapide à domicile, j'ai dû le freiner dans la rééducation pour qu'il en respecte les étapes.

Les moyens mis en œuvre dans le cadre de ces deux prises en charge ont été ma participation aux interventions chirurgicales, la gestion de la douleur post-opératoire, l'apprentissage aux changements de position, le premier lever, l'éducation et la protection rachidienne, la correction posturale et la récupération optimale de l'autonomie.

Tous deux retournent à leur domicile après les cinq jours d'hospitalisation. Le chirurgien préconise dans les deux cas des séances de kinésithérapie en centre de rééducation ou en cabinet libéral pour maintenir une évolution favorable et durable (regain de mobilité, force musculaire tronc et membres inférieurs, endurance, coordination et autonomie).

J'ai pu m'entretenir avec les deux patients six mois après l'opération. Michel a bénéficié de séances de kinésithérapie en libéral. Malheureusement, il a dû être réopéré. Un fragment discal comprimait une racine nerveuse, source de douleurs neuropathiques. Aujourd'hui, il constate des bénéfices à cette double intervention : augmentation du périmètre de marche, disparition des « décharges électriques et fourmillements » dans le membre inférieur droit. Cependant, il persiste une douleur fessière irradiant dans la face postérieure de la cuisse jusqu'au creux poplité.

Daniel, suite à un défaut d'affiliation à la CPAM, n'a pu engager la poursuite de la rééducation kinésithérapique. Son état général s'est aggravé : douleurs considérablement augmentées (augmentation de 40 à 140 mg de morphine par jour), périmètre de marche réduit. A ce jour, il me dit regretter l'acte chirurgical.

6. Annexes

SOMMAIRE DES ANNEXES

Annexe 1 : Traitement médicamenteux quotidien de [Michel](#)

Annexe 2 : Bilan de l'intervention chirurgicale de [Michel](#) (2011)

Annexe 3 : Compte-rendu opératoire ALIF L5-S1 de [Michel](#) (5 Juillet 2016)

Annexe 4 : Traitement médicamenteux quotidien de [Daniel](#)

Annexe 5 : Courrier décisionnel opératoire de [Daniel](#) (consultation du 23 Juin 2016)

Annexe 6 : Compte-rendu opératoire ALIF L5-S1 de [Daniel](#) (12 Juillet 2016)

Annexe 7 : Evolution des douleurs et de la fatigue de [Michel](#) et [Daniel](#)

Annexe 8 : Traitement en IntraVeineuse (IV)/relais Per Os à J+1

Annexe 9 : Périmétrie comparative des membres inférieurs de [Michel](#)

Annexe 10 : Périmétrie comparative des membres inférieurs de [Daniel](#)

Annexe 11 : Bilan morphostatique dans le plan Frontal ([Michel](#))

Annexe 12 : Bilan morphostatique dans le plan Sagittal ([Michel](#))

Annexe 13 : Bilan morphostatique dans le plan Frontal ([Daniel](#))

Annexe 14 : Bilan morphostatique dans le plan Sagittal ([Daniel](#))

Annexe 15 : Tableau comparatif, mesure des flèches ([Michel](#) et [Daniel](#))

Annexe 16 : Topographie de la douleur dans une sciatique L5 et S1 [13]

Annexe 17 : Mesure de l'extensibilité musculaire des membres inférieurs ([Michel](#) et [Daniel](#))

Annexe 18 : Bilan musculaire adapté ([Michel](#))

Annexe 19 : Bilan musculaire adapté ([Daniel](#))

Annexe 20 : Test des 10 mètres de marche ([Michel](#) et [Daniel](#))

Annexe 21 : Test de Tinetti et observation qualitative de marche ([Michel](#))

Annexe 22 : Auto-questionnaire de Dallas

Annexe 23 : Echelle d'Incapacité Fonctionnelle pour l'Evaluation des Lombalgies (EIFEL)

Annexe 24 : Tableau comparatif : résultats Dallas et EIFEL ([Michel](#) et [Daniel](#))

Annexe 25 : Fiche de liaison bloc opératoire ([Michel](#))

Annexe 26 : Fiche de liaison bloc opératoire ([Daniel](#))

Annexe 27 : Livret sur les conseils d'hygiène de vie vertébrale établi par le CHRU Salengro

Annexe 28 : Etirements musculaires

Annexe 29 : Interview du Dr MARINHO, neurochirurgien au CHRU Salengro

Annexe 30 : Bénéfices d'une participation active des patients à leur rééducation

Annexe 31 : Questionnaire d'entrée

Annexe 32 : Questionnaire de sortie

Annexe 33 : Article 1 - QUINONES-HINOJOSA A., Schmidek & sweet operative neurosurgical techniques. Indications, Methods and Results, Elsevier Masson, 6^e édition, vol.2, 2012, 2592 p, Chapter 171, p 1955-1961 [2]

Annexe 34 : Article 2 - HAUTE AUTORITE de SANTE, Service Evaluation des Pratiques, Annoncer une mauvaise nouvelle, Février 2008, p 12-14 [31]

Annexe 35 : Article 3 - THOMAS E-N., PERS Y,-M., MERCIER G et al. The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation, Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 2010 ; volume 53 : p 3-14 [32]

Annexe 36 : Article 4 - DUFOUR X., GHOSSOUB P., et al. Ecole du dos : prévention des lombalgies. Kinésithérapie scientifique, février 2012 ; n°529 : p.33-41 [33]

Annexe 1 : Traitement médicamenteux quotidien de [Michel](#)

Traitement	Indications	Posologie
LUMIRELAX ®	Myorelaxant à action centrale	500mg, 1 comprimé 3 fois par jour
VENLAFAXINE/EFFEXOR ®	Traitement destiné aux adultes présentant une dépression ou troubles anxieux	37,5mg, 1 gélule le matin
IZALGI ®	Association de 2 antalgiques (paracétamol et poudre d'opium)	500 mg/25mg, 1 gélule le soir
KLIPAL ®	Association de 2 antalgiques (paracétamol et codéine)	300mg/25mg, 1 comprimé le soir
RIVOTRIL ®	Antiépileptique	3 gouttes le soir diluées dans un verre d'eau

Indications médicaments obtenues sur le site suivant : <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/>

Annexe 2 : Bilan de l'intervention chirurgicale de Michel (2011)

**Pôle de Neurochirurgie
Neurochirurgie Adultes
Unité Fonctionnelle 3804
HOPITAL ROGER SALENGRO**



Lille, le 6 janvier 2011

Réf : BS / Dossier :

Né le 14/09/1981

Mr Le Docteur

Hospitalisation du 04/01/2011 au

Neurochirurgiens

Pr R. ASSAKER
Pr J-P. LEJEUNE
Pr S. BLOND
Dr P. BOURGEOIS
Dr M. ALLAOUI
Dr N. REYNS
Dr E. HADDAD
Dr L. THINES
Dr M. BARONCINI
Dr F. ZAÏRI
Dr J. SANKAREDJA

Neuro-Oncologue

Dr F. DUBOIS
Dr E. LE RHUN
Dr C. RAMIREZ

Cadre de Santé

Mme I. MATHIAS

Hospitalisation

☎ 03.20.44.66.17

Secrétariats

Hospitalisation

☎ 03.20.44.66.15

☎ 03.20.44.65.54

☎ 03.20.44.66.23

Consultation

☎ 03.20.44.64.56

☎ 03.20.44.67.41

Cher Confrère,

Comme convenu Monsieur [REDACTED] a été hospitalisé en neurochirurgie pour une décompression radiculaire L5 et S1 droite.

L'intervention a été réalisée par technique mini invasive avec un rétracteur musculaire permettant l'accès au foramen L5S1. Il a été réalisé une foraminotomie et une libération radiculaire par exérèse de volumineux fragments discaux exclus et migrés sous la racine. Une partie de la hernie discale calcifiée a pu être réséquée. Il n'y a pas eu de geste intra discal compte tenu du pincement postérieur.

Les suites opératoires sont simples, la symptomatologie radiculaire a totalement disparu. Il garde un simple traitement antalgique d'appoint.

Après six semaines de repos relatif une prise en charge rééducative pourra lui être proposée.

Pour ma part je le reverrai à trois mois pour envisager sa reprise d'activité professionnelle.

Je vous prie de recevoir, Cher Confrère, mes salutations distinguées.

[REDACTED]
Neurochirurgien

Lettre adressée à :
Mr LE DOCTEUR [REDACTED]

Copie à :

Annexe 3 : Compte-rendu opératoire ALIF L5-S1 de Michel (5 Juillet 2016)

Pôle des Neurosciences et de
l'Appareil Locomoteur
Chef de Pôle : Pr JP Lejeune

Clinique de Neurochirurgie
Neurochirurgie Adultes
Unité Fonctionnelle 3804
HOPITAL ROGER SALENGRO



Centre Hospitalier Régional
Universitaire de Lille

Lille, le 08/07/2016

MONSIEUR LE DOCTEUR [REDACTED]

Réf : PC / Dossier :
N° dossier archive :

Né le 14/09/1981

Hospitalisation du 04/07 au 08/07/2016

Neurochirurgiens

Pr R. ASSAKER
Pr J-P. LEJEUNE
Pr S. BLOND
Pr N. REYNS
Dr P. BOURGEOIS
Dr M. ALLAOUI
Dr E. HADDAD
Dr M. BARONCINI
Dr F. ZAÏRI
Dr P. MARINHO
Dr R. ABOUKAIS
Dr MC. TETARD

Neuro-Oncologue

Dr F. DUBOIS
Dr E. LE RHUN
Dr C. RAMIREZ

Cadre de Santé

Mme I. MATHIAS

Hospitalisation

☎ 03.20.44.66.17

Secrétariats

Hospitalisation

☎ 03.20.44.66.15

☎ 03.20.44.65.54

☎ 03.20.44.66.23

Consultation

☎ 03.20.44.64.56

☎ 03.20.44.67.41

Cher Confrère,

Monsieur [REDACTED] a été hospitalisé dans notre service du 4 au 08/07/2016 pour réalisation d'une arthrodèse lombaire par voie antérieure (ALIF L5S1) par le Docteur [REDACTED]

Ce patient avait déjà été opéré d'une hernie discale L5S1 droite sur une sciatalgie L5 droite résistante au traitement médical.

Devant la récurrence des douleurs et l'apparition de douleurs sciatalgiques bilatérales et la présence de discopathie à l'IRM, l'indication d'une arthrodèse L5S1 a été retenue.

Cette intervention a été réalisée le 5/07/2016.

En post opératoire, les sciatalgies ont régressé. Reprise du transit à J2 post opératoire ; reprise de la marche à J2. Relai per os à J1.

Les radiographies EOS de contrôle sont satisfaisantes. La cicatrice est propre et non inflammatoire

Devant cette bonne évolution clinique et radiologique, nous autorisons son retour à domicile

Il sera revu en consultation de neurochirurgie de contrôle dans 3 mois avec des radiographies EOS de contrôle

La position assise est interdite pendant 3 mois. Le patient a une interdiction absolue de porter des charges pendant 3 mois minimum.

La cicatrice a été fermée par des fils résorbables à l'aide d'un surjet intra dermique et les points devront tomber tous seuls

Son traitement de sortie comprend :

Dossier : / / Hospitalisation du 04/07/2016 au

- DOLIPRANE 1G / 6h si besoin
- CONTRAMAL 50 mg / 6 h si besoin
- VENLAFAXINE 1 le matin
- LANSOYL, MOVICOL en fonction du transit

Je vous prie de recevoir, Cher Confrère, mes salutations distinguées.

Docteur

L'Interne

Lettre adressée à :
Mr LE DOCTEUR

Copie à :

Lettre au patient

Annexe 4 : Traitement médicamenteux quotidien de **Daniel**

Traitement	Indications	Posologie
IMOVANE ®	Médicament pour traiter les troubles du sommeil chez l'adulte	3,75mg, 1 comprimé le soir
BREXIN ®	Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS), soulage certains symptômes de l'arthrose	20mg, prise régulière
OXYNORM ®	Antalgique opioïde de palier III. Traitement des douleurs intenses	10mg, 4 gélules par jour
MOPRAL ®	Gélule gastro-résistante utilisée dans le traitement du reflux gastro-œsophagien, l'ulcère duodénal ou gastrique	10mg, 1 gélule le matin

Indications médicaments obtenues sur le site suivant : <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/>

Annexe 5 : Courrier décisionnel opératoire de Daniel (consultation du 23 Juin 2016)

Pôle des Neurosciences et de
l'Appareil Locomoteur

Clinique de Neurochirurgie



Centre Hospitalier Régional
Universitaire de Lille

MADAME LE DOCTEUR

Réf : BBC / Dossier :
N° dossier archive :
2016033776

Né le 20/10/1964

Lille, le 20/07/2016

Consultation du 23/06/2016

Chère Consoeur,

Je revois à la consultation de Neurochirurgie Monsieur [REDACTED] dans le cadre de lombalgies chroniques associées à un syndrome claudiquant L5 droit.

Je rappelle que ce patient présente ces douleurs depuis de nombreuses années et avec une accentuation ces derniers mois.

Il ne peut plus pratiquer aucune activité professionnelle malgré plusieurs aménagements. Les douleurs sont tenaces, morphino-dépendantes.

Les douleurs intéressent la région lombaire et lombo-sacrée avec une irradiation L5 droite sous la forme d'un syndrome claudicant.

Il a bénéficié d'une téléradiographie EOS qui objective un effondrement du disque L5-S1 avec une cyphose de ce disque et une bécasse discale 3-4 et 4-5 témoignant de phénomène de compensation.

L'IRM réalisée en position couchée montre une ouverture du disque L5-S1 et une discopathie assez avancée de ce disque, un disque noir L4-L5 et une sténose par une hernie discale foraminale L5-S1 droite.

Ces éléments sont tout à fait concordant et permettent d'envisager un soulagement si l'on arthrodèse en bonne position le disque L5-S1 en corrigeant la cyphose générée par cette discopathie.

J'ai expliqué au patient les modalités de cette chirurgie réalisée par voie antérieure, les avantages et les inconvénients.

Nous programmons un angio-scanner 3D pour utiliser la fenêtre de passage au niveau du disque L5-S1 et si l'angio-scanner le permet, nous organiserons son intervention.

Je vous prie de recevoir, Chère Consoeur, mes salutations distinguées.

[REDACTED]
Neurochirurgien

CHRU de Lille - Hôp. Roger SALENGRO - Clinique de Neurochirurgie
Rue Emile Laine - 59037 Lille Cédex
Fax : 03.20.44.67.41 - Mail : m-allaoui@chru-lille.fr
Mail : ce-barbet@chru-lille.fr - Consultation : 03.20.44.64.56

Annexe 6 : Compte-rendu opératoire ALIF L5-S1 de Daniel (12 Juillet 2016)

Pôle des Neurosciences et de
l'Appareil Locomoteur
Chef de Pôle : Pr JP Lejeune

Clinique de Neurochirurgie
Neurochirurgie Adultes
Unité Fonctionnelle 3804
HOPITAL ROGER SALENGRO



Centre Hospitalier Régional
Universitaire de Lille

Lille, le 15/07/2016

MADAME LE DOCTEUR [REDACTED]

Réf : PC / Dossier :
N° dossier archive :

[REDACTED]
Né le 20/10/1964
[REDACTED]

Hospitalisation du 11 au 15/07/2016

Neurochirurgiens

Pr R. ASSAKER
Pr J-P. LEJEUNE
Pr S. BLOND
Pr N. REYNS
Dr P. BOURGEOIS
Dr M. ALLAOUI
Dr E. HADDAD
Dr M. BARONCINI
Dr F. ZAÏRI
Dr P. MARINHO
Dr R. ABOUKAIS
Dr MC. TETARD

Neuro-Oncologue

Dr F. DUBOIS
Dr E. LE RHUN
Dr C. RAMIREZ

Cadre de Santé
Mme I. MATHIAS

Hospitalisation
☎ 03.20.44.66.17

Secrétariats
Hospitalisation
☎ 03.20.44.66.15
☎ 03.20.44.65.54
☎ 03.20.44.66.23

Consultation
☎ 03.20.44.64.56
☎ 03.20.44.67.41

Chère Consoeur,

Monsieur [REDACTED] a été hospitalisé dans notre service du 11 au 15/07/2016 pour réalisation d'une arthrodèse lombaire par voie antérieure L5S1

Cette arthrodèse a été réalisée le 12/07/2016. Les suites opératoires sont simples.

Le patient reprend son transit à J1 avec un relai concomitant au relai per os.

La marche est possible dès le lendemain de l'opération.

Les radiographies de contrôle sont satisfaisantes.

La cicatrice est propre et fermée par un fil résorbable en surjet intra dermique et les fils tomberont tout seul. Pas de consigne particulière en post opératoire.

Devant cette bonne évolution clinique et radiologique, le patient peut retourner à domicile ce jour.

Monsieur [REDACTED] sera revu en consultation de neurochirurgie dans 3 mois avec des radiographies EOS de contrôle.

Je vous prie de recevoir, Chère Consoeur, mes salutations distinguées.

Lettre adressée à :
Mme LE DOCTEUR [REDACTED]

Copie à :

Lettre au patient

Annexe 7 : Evolution des douleurs et de la fatigue de Michel et Daniel

➤ Michel :

	J	J+1	J+2	J+3
Douleurs	6,5	5	4	2,5
Fatigue	8	3	5	0,5

➤ Daniel :

	J+0	J+1	J+2	J+3
Douleurs	6	4	2	1
Fatigue	7	4	2,5	0,5

Annexe 8 : Traitement en IntraVeineuse (IV)/relais Per Os à J+1

Traitement en Intraveineuse (IV) :

Traitement	Indication	Posologie
PERFALGAN ®	Antalgique et antipyrétique	1g, 4 fois par jour
PROFENID ®	Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS)	100mg, 2 fois par jour
PCA (Patient Controlled Analgesia) morphine ®	Antalgique auto-administré par voie parentérale	
INIPOMP ®	Antisécrétoire gastrique	40mg par jour
ZOPHREN ®	Prévention des nausées et vomissements aigus	4mg, 3 fois par jour
LOVENOX ®	Anti-coagulant pour la prévention des accidents thromboemboliques	En sous-cutané

Relais Per Os [Michel](#) :

Traitement	Indication	Posologie
DOLIPRANE ®	Antalgique	1g/6h si besoin
CONTRAMAL ®	Antalgique opioïde	50mg/6h
VENLAFAXINE ®	Traitement destiné aux adultes présentant une dépression ou troubles anxieux	37,5mg, 1 gélule le matin
LANSOYL® , MOVICOL ®	Traitement de la constipation	En fonction du transit

Relais Per Os **Daniel** :

Traitement	Indications	Posologie
IMOVANE ®	Médicament pour traiter les troubles du sommeil chez l'adulte	3,75mg, 1 comprimé le soir
BREXIN ®	Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS), soulage certains symptômes de l'arthrose	20mg, prise régulière
OXYNORM ®	Antalgique opioïde de palier III. Traitement des douleurs intenses	10mg, 4 gélules par jour
LANSOYL ®, MOVICOL ®	Traitement de la constipation	En fonction du transit
MOPRAL ®	Gélule gastro-résistante utilisée dans le traitement du reflux gastro-œsophagien, l'ulcère duodénal ou gastrique	10mg, 1 gélule le matin

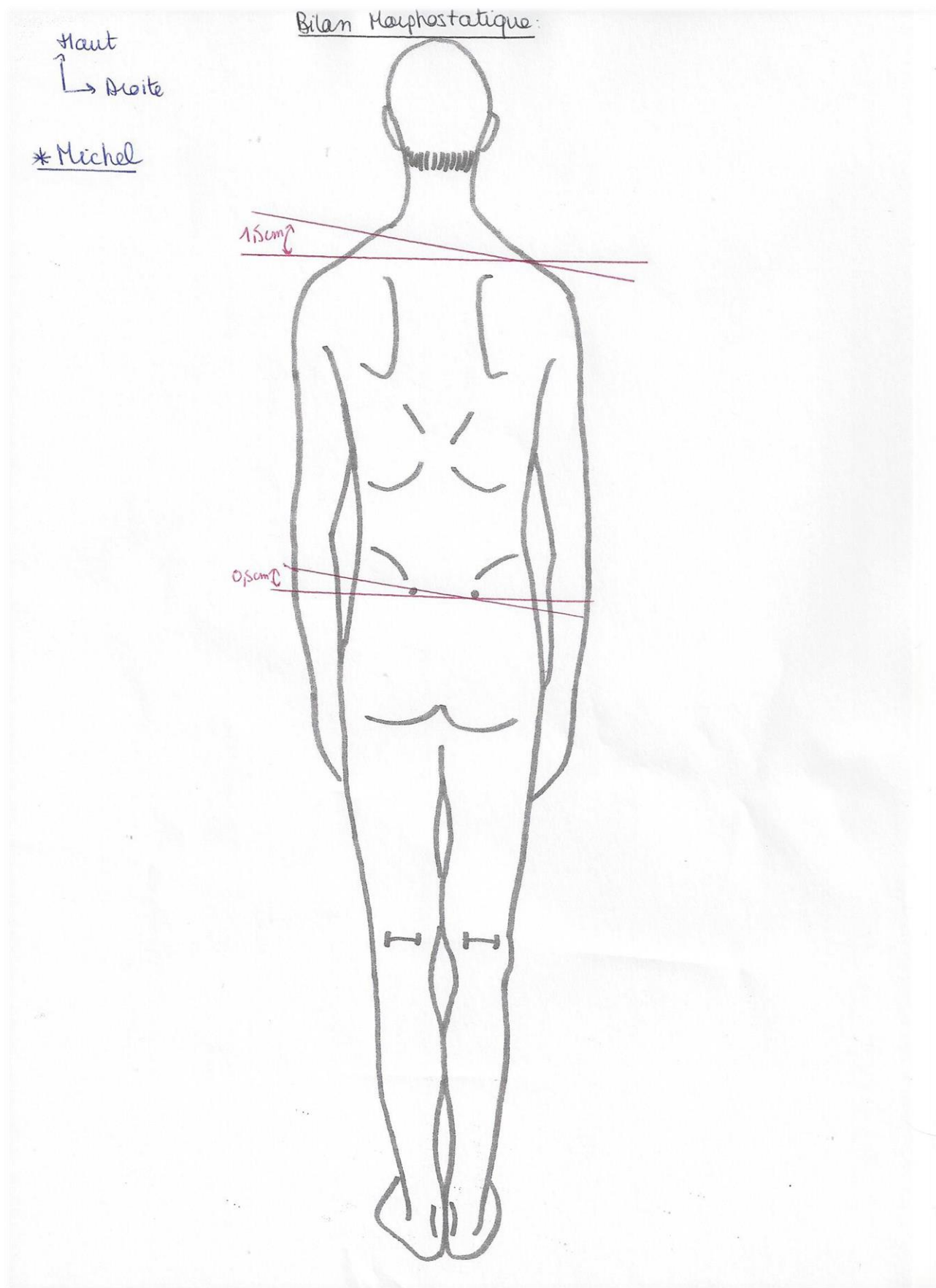
Annexe 9 : Périmétrie comparative des membres inférieurs de [Michel](#)

Repères	Membre inférieur droit	Membre inférieur gauche
20 cm au-dessus de la base de la patella	56	52,5
15 cm au-dessus de la base de la patella	50	48
10 cm au-dessus de la base de la patella	46	42,5
5 cm au-dessus de la base de la patella	41	38,5
5 cm sous l'apex de la patella	34	34
10 cm sous l'apex de la patella	35	33
15 cm sous l'apex de la patella	31	29
20 cm sous l'apex de la patella	26	24

Annexe 10 : Périmétrie comparative des membres inférieurs de Daniel

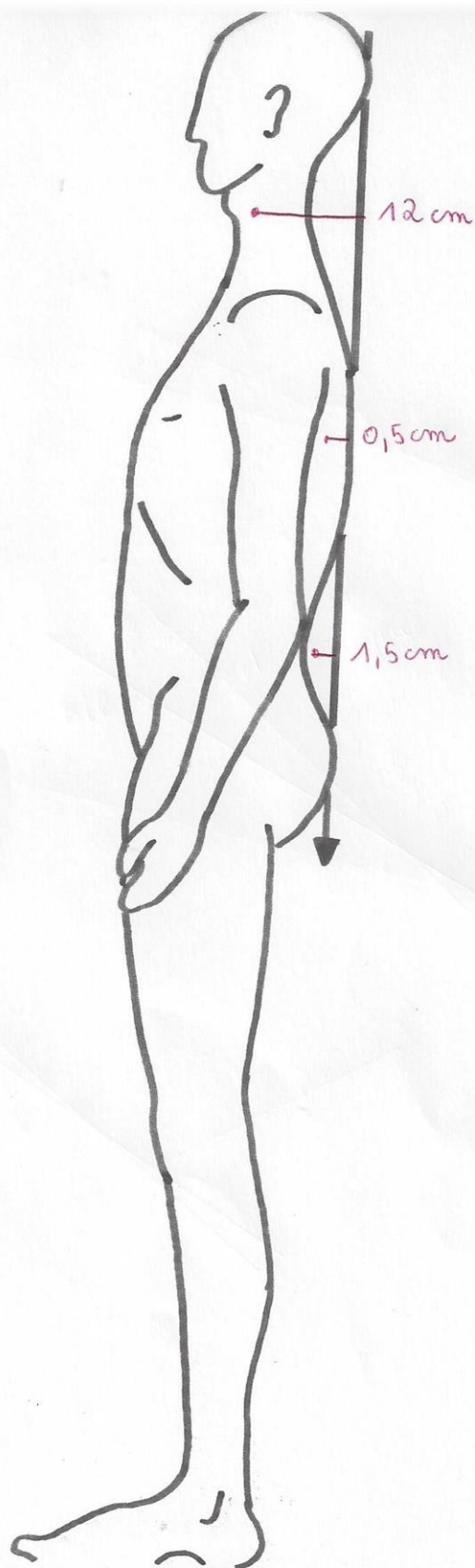
Repères	Membre inférieur droit	Membre inférieur gauche
20 cm au-dessus de la base de la patella	52	54
15 cm au-dessus de la base de la patella	48	52
10 cm au-dessus de la base de la patella	44	47
5 cm au-dessus de la base de la patella	40	40
5 cm sous l'apex de la patella	34	36
10 cm sous l'apex de la patella	35	37
15 cm sous l'apex de la patella	32	32
20 cm sous l'apex de la patella	29	29

Annexe 11 : Bilan morphostatique dans le plan Frontal (Michel)

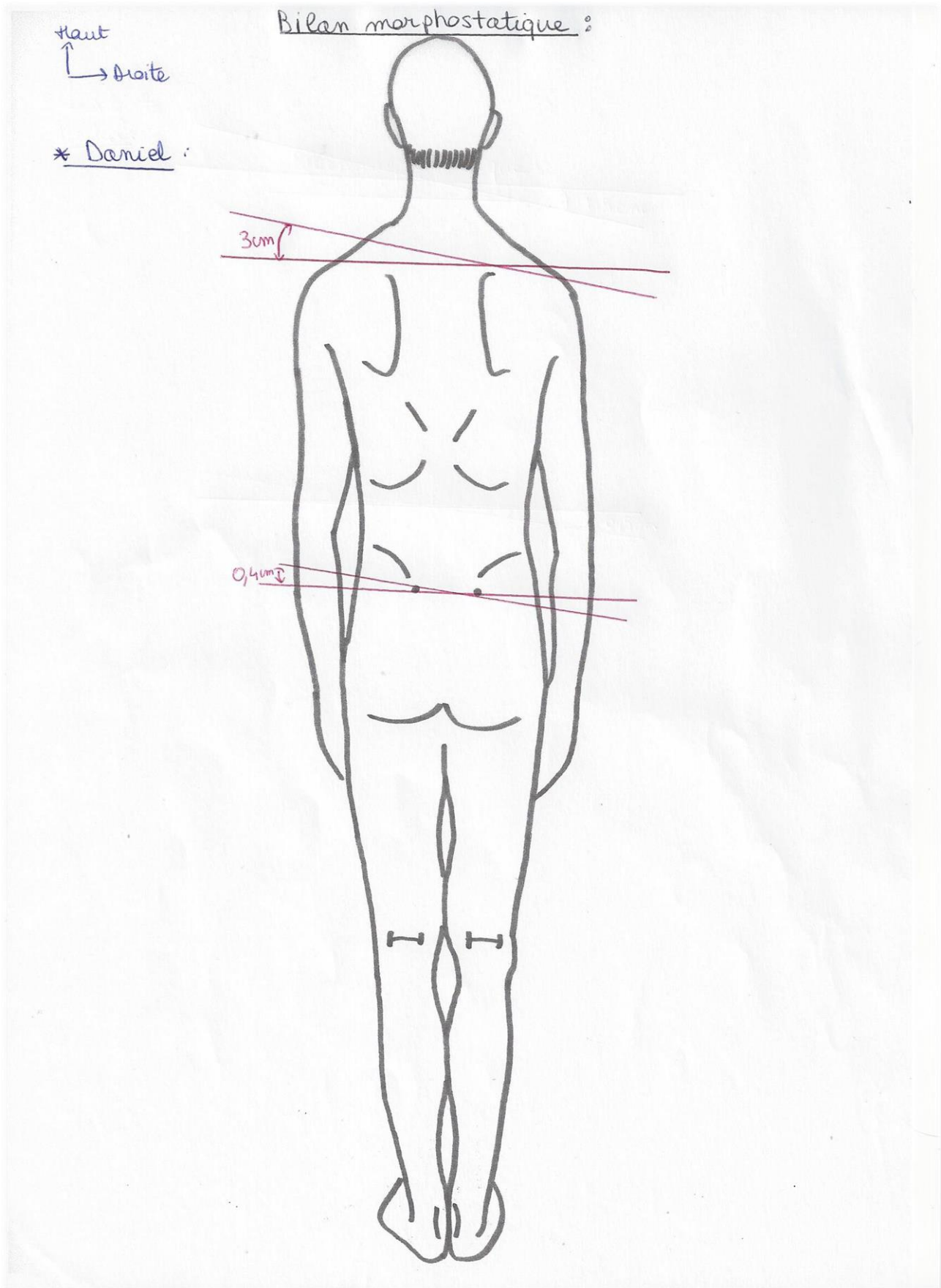


Annexe 12 : Bilan morphostatique dans le plan Sagittal (Michel)

* Michel :

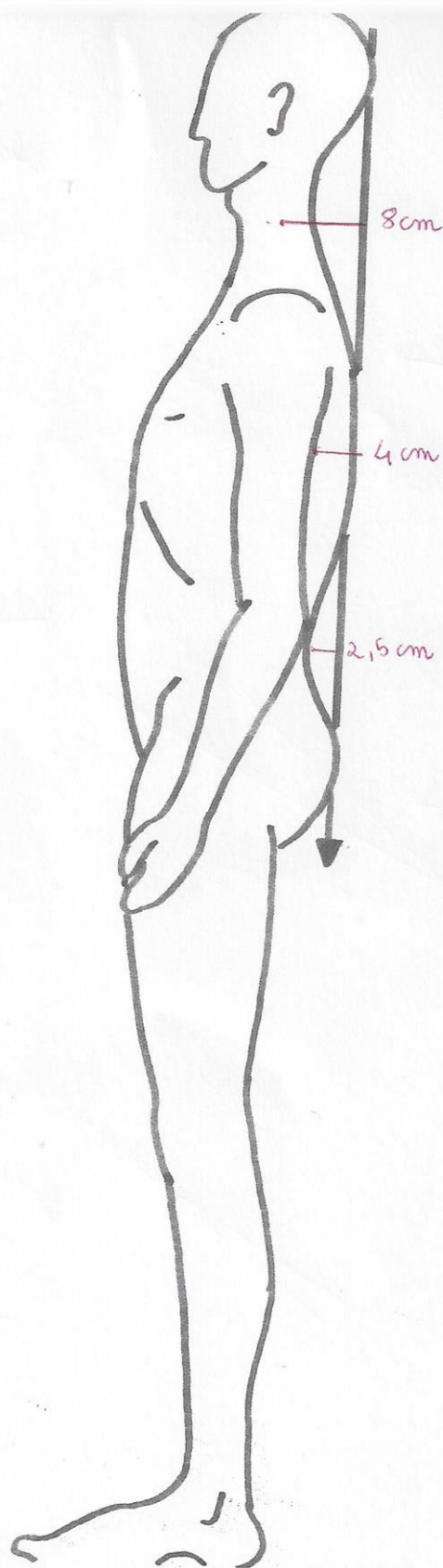


Annexe 13 : Bilan morphostatique dans le plan Frontal (Daniel)



Annexe 14 : Bilan morphostatique dans le plan Sagittal (Daniel)

* Daniel :



Annexe 15 : Tableau comparatif, mesure des flèches (**Michel** et **Daniel**)

<u>Flèches</u>	Michel	Daniel
Cervicale	12 cm	8 cm
Thoracique	0,5 cm	4 cm
Lombaire	1,5 cm	2,5 cm

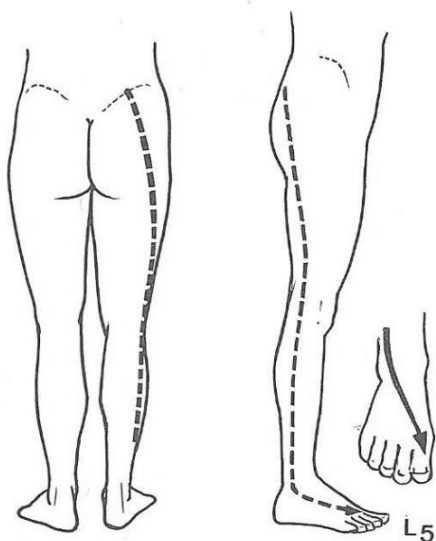


Figure 29.1. Topographie de la douleur dans une sciatique L5.
– « Cordons myalgiques avec ou sans points-gâchettes ».
– Cellulalgie.
– Douleur ténopériostée.

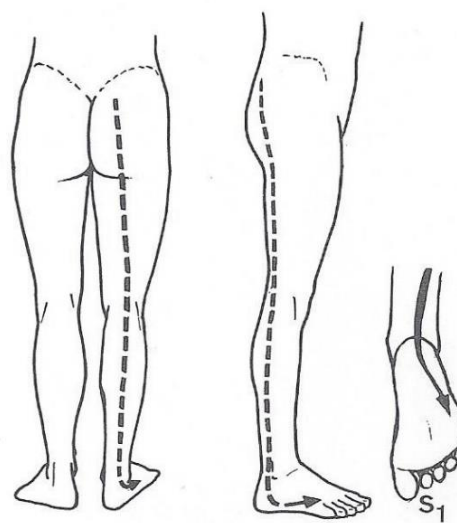


Figure 29.2. Topographie de la douleur dans une sciatique S1.

Annexe 17 : Mesure de l'extensibilité musculaire des membres inférieurs (Michel et Daniel)

- **Ischio-jambiers :**

Le patient est positionné en décubitus. Je réalise une flexion passive de hanche infra-douloureuse jusqu'à 90° de flexion. Le membre inférieur controlatéral est en extension afin de maintenir le bassin. J'amène passivement une extension de genou maximale afin et mesure l'angle poplité.

Angle poplité (en degrés)	Ischio-jambier gauche	Ischio-jambier droit
Michel	-50°	-50°
Daniel	-15°	-15°

- **Triceps suraux :**

Le patient est en décubitus, les genoux en extension. Je place la cheville en position de référence, à 90°. J'effectue une flexion dorsale et mesure l'angle à l'aide d'un goniomètre.

Mesure (en degrés)	Triceps sural gauche	Triceps sural droit
Michel	10°	10°
Daniel	20°	20°

- **Droit fémoral :**

L'extensibilité du droit fémoral est égale à la mesure centimétrique de la distance talon-cuisse, genou fléchi, sujet en procubitus. Les patients ne pouvant pas se positionner en procubitus, l'extensibilité n'a pas été mesurée.

- **Fléchisseurs de hanche :**

Le sujet est positionné en décubitus en bord de table. Il réalise une flexion de hanche et de genou maximale controlatérale et maintient son genou. Le masseur-kinésithérapeute mesure l'angle de l'extension de hanche homolatérale. Cette mesure n'a pas été réalisée à cause des douleurs au niveau de la cicatrice abdominale.

Annexe 18 : Bilan musculaire adapté (Michel)

Pour réaliser le bilan musculaire, je me suis basée sur l'évaluation clinique de la fonction musculaire selon LACOTE M., CHEVALIER A-M., MIRANDA A., et al. [14].

Cotation de 0 à 5 et son complément :

- 0 (Zéro) : Aucune évidence de contraction.
- 1 (Trace) : Présence d'une contraction minime, pas de mouvement sans pesanteur.
- 2 (Médiocre) : Amplitude complète du mouvement sans pesanteur.
- 3 (Passable) : Amplitude complète du mouvement contre pesanteur.
- 4 (Bon) : Amplitude complète du mouvement contre pesanteur, avec résistance partielle ou notion de fatigabilité.
- 5 (Normal) : Amplitude complète du mouvement contre pesanteur avec résistance normale.
Muscle normal.

Cette cotation peut être affinée par l'adjonction des signes + ou - :

- 1+ : Ebauche de mouvement.
- 2- : Amplitude incomplète du mouvement sans pesanteur.
- 2+ : Ebauche de mouvement contre pesanteur.
- 3- : Amplitude incomplète du mouvement contre pesanteur.
- 3+ : Amplitude complète du mouvement avec une légère résistance.

Arti cula tion	Mouvement testé	Muscles concernés	Innervation	Cotation (Membre inférieur droit)	Cotation (Membre inférieur gauche)
Genou	Flexion de genou	Biceps fémoral Semi- membraneux Semi Semi-tendineux Poplité	Sciatique L5...S2.S3 L4.L5.S1.S2 L4.L5.S1	3	3
Cheville	Flexion dorsale/adduction/ Supination	Tibial antérieur	Fibul.com. Fibul.prof. L4.L5.S1	3-	3
	Extension hallux	Long extenseur de l'hallux	Fibulaire profond L4.L5.S1	3-	3
	Extension des orteils	Long extenseur + court extenseur des orteils	Fibulaire profond L4.L5.S1	3-	3

	Flexion dorsale/pronation/ Abduction pied	Long extenseur des orteils + 3 ^e fibulaire	Fibulaire profond L4.L5.S1	3-	3
	Abduction/pronation pied	Long et court fibulaires	Fibulaire superficiel L4.L5.S1	3-	3
	Flexion plantaire	Triceps sural Gastrocnémien Soléaire	Tibial S1.S2 L5. S1.S2	3-	3
	Adduction/supination	Tibial postérieur	Tibial S1.S2	3-	3
	Flexion P2/P1	Long fléchisseur de l'hallux	Tibial L5. S1.S2	3-	3
	Flexion P3/P2	Long fléchisseur des orteils et carré plantaire	Tibial + plantaires L5. S1.S2	3-	3

Pied	Flexion P1/M1	Court fléchisseur de l'hallux	Plant. Méd L5. S1	3-	3
	Flexion P2/P1	Court fléchisseur des orteils	Plant. Méd. L5. S1	3-	3
	Flexion P1/M1	Lombrireaux + interosseux dorsaux et plantaires du pied	P.lat. S1.S2 P.méd.L5. S1 Plant. lat. S1.S2.S3	3-	3

Annexe 19 : Bilan musculaire adapté ([Daniel](#))

Arti cula tion	Mouvement testé	Muscles concernés	Innervation	Cotation (Membre inférieur droit)	Cotation (Membre inférieur gauche)
Genou	Flexion de genou	Biceps fémoral Semi- membraneux Semi Semi-tendineux Poplité	Sciatique L5...S2.S3 L4.L5.S1.S2 L4.L5.S1	3	3
Cheville	Flexion dorsale/adduction/ Supination	Tibial antérieur	Fibul.com. Fibul.prof. L4.L5.S1	3	3
	Extension hallux	Long extenseur de l'hallux	Fibulaire profond L4.L5.S1	3	3
	Extension des orteils	Long extenseur + court extenseur des orteils	Fibulaire profond L4.L5.S1	3	3
	Flexion dorsale/pronation/ Abduction pied	Long extenseur des orteils + 3 ^e fibulaire	Fibulaire profond L4.L5.S1	3	3
	Abduction/pronation pied	Long et court fibulaires	Fibulaire superficiel L4.L5.S1	3	3
	Flexion plantaire	Triceps sural Gastrocnémien Soléaire	Tibial S1.S2 L5.S1.S2	3	3
	Adduction/supination	Tibial postérieur	Tibial S1.S2	3	3
	Flexion P2/P1	Long fléchisseur de l'hallux	Tibial L5.S1.S2	3	3
	Flexion P3/P2	Long fléchisseur des orteils et carré plantaire	Tibial + plantaires L5.S1.S2	3	3

Pied	Flexion P1/M1	Court fléchisseur de l'hallux	Plant. Méd L5. S1	3	3
	Flexion P2/P1	Court fléchisseur des orteils	Plant. Méd. L5. S1	3	3
	Flexion P1/M1	Lombricaux + interosseux dorsaux et plantaires du pied	P.lat. S1.S2 P.méd.L5. S1 Plant. lat. S1.S2.S3	3	3

Annexe 20 : Test des 10 mètres de marche (**Michel** et **Daniel**)

Description : Ce test consiste à mesurer le temps requis pour marcher 10 mètres à une vitesse confortable. Il est réalisé sur un parcours de 10 mètres où 2 mètres non comptabilisés en début de parcours sont prévus pour l'atteinte d'une vitesse constante. Les 10 mètres suivant sont donc ceux permettant d'établir la performance locomotrice (durée ou vitesse de marche). Enfin, le cône indiquant la ligne d'arrivée sera placé à une distance de 2 mètres de la fin du parcours afin d'éviter que le patient décélère pendant les 10 mètres de marche.

Trois essais sont effectués. Je note le meilleur score.

Test des 10 mètres	Michel	Daniel
Temps en secondes	10,84	7,43
Nombre de pas	18	13
Vitesse de marche (km/h)	3,3	4,8

Les normes :

Compter le nombre de pas pour parcourir une distance de 10 mètres (à vitesse confortable)

Sujet jeune allure tranquille	11-17
Sujet allure rapide	8-10
Sujet âgé	12-24
Sujet pathologique	13-25

Chronométrer le temps nécessaire pour parcourir une distance de 10 mètres

	Moyenne	Extrême
Sujet masculin	7,6s	5-10s
Sujet féminin	8.0s	6-12s

Annexe 21 : Test de Tinetti et observation qualitative de marche (Michel)

Masso-kinésithérapie dans la conservation des capacités motrices de la personne âgée fragile à domicile

Annexe 1. Test de Tinetti

Équilibre statique

1. Équilibre en position assise	. S'incline ou glisse sur la chaise	= 0	— 1
	. Stable, sûr	= 1	
2. Lever du fauteuil	. Incapable sans aide	= 0	1
	. Capable mais utilise les bras pour s'aider	= 1	
	. Capable sans utiliser les bras	= 2	
3. Essaie de se relever	. Incapable sans aide	= 0	— 2
	. Capable mais nécessite plus d'une tentative	= 1	
	. Capable de se lever après une seule tentative	= 2	
4. Équilibre en position debout (5 premières secondes)	. Instable (titube, bouge les pieds, présente un balancement accentué du tronc)	= 0	— 2
	. Stable mais doit utiliser un déambulateur ou une canne ou saisir d'autres objets en guise de support	= 1	
	. Stable en l'absence d'un déambulateur, d'une canne ou d'un autre support	= 2	
5. Équilibre en position debout	. Instable	= 0	— 2
	. Stable avec un polygone de sustentation large (distance entre la partie interne des talons > 10 cm) ou utilise une canne, un déambulateur ou un autre support	= 1	
	. Polygone de sustentation étroit sans support	= 2	
6. Au cours d'une poussée (sujet en position debout avec les pieds rapprochés autant que possible, l'examineur pousse 3 fois légèrement le sternum du patient avec la paume)	. Commence à tomber	= 0	1
	. Chancelle, s'agrippe, mais maintient son équilibre	= 1	
	. Stable	= 2	
7. Les yeux fermés (même position qu'en 6)	. Instable	= 0	— 1
	. Stable	= 1	
8. Rotation 360°	. Pas discontinus	= 0	— 1
	. Pas continus	= 1	
	. Instable (s'agrippe, chancelle)	= 0	— 1
	. Stable	= 1	

9. S'asseoir	. Hésitant (se trompe sur la distance, tombe dans la chaise)	= 0	
	. Utilise les bras ou le mouvement est brusque	= 1	
	. Stable, mouvement régulier	= 2	— 2
Score de l'équilibre :			14/16

Équilibre dynamique

10. Initiation de la marche (immédiatement après l'ordre de marcher)	. Hésitations ou tentatives multiples	= 0	
	. Sans hésitations	= 1	— 1
11. Longueur et hauteur du pas - Balancement du pied droit - Balancement du pied gauche	. Le pas ne dépasse pas le pied d'appui gauche	= 0	
	. Le pas dépasse le pied d'appui gauche	= 1	1
	. Le pied droit ne quitte pas complètement le plancher	= 0	
	. Le pied droit quitte complètement le plancher	= 1	1
	. Le pas ne dépasse pas le pied d'appui droit	= 0	
	. Le pas dépasse le pied d'appui droit	= 1	1
	. Le pied gauche ne quitte pas complètement le plancher	= 0	0
	. Le pied gauche quitte complètement le plancher	= 1	—
12. Symétrie des pas	. Inégalité entre la longueur des pas droits et gauches	= 0	0
	. Égalité des pas droits et gauches	= 1	—
13. Continuité des pas	. Arrêt ou discontinuité des pas	= 0	0
	. Continuité des pas	= 1	—
14. Trajectoire (estimée par rapport à un carreau de 30 cm ; observer le mouvement des pieds sur environ 3 cm de trajet)	. Déviation marquée	= 0	
	. Déviation légère ou modérée ou utilise un déambulateur	= 1	
	. Marche droit sans aide	= 2	— 2

15. Tronc	. Balancement marqué ou utilisation d'un déambulateur = 0	
	. Sans balancement mais avec flexion des genoux ou du dos ou élargit les bras pendant la marche = 1	
	. Sans balancement, sans flexion, sans utilisation des bras et sans utilisation d'un déambulateur = 2	2
16. Attitude pendant la marche	. Talons séparés = 0	
	. Talons se touchant presque pendant la marche = 1	1
Score de la marche :		9 /12
SCORE TOTAL :		23 /28

Cette version du test, d'après Tinetti, fournit un score sur 28 points. On considère qu'un score inférieur à 26 points signe une altération de l'équilibre.

Ce test est particulièrement intéressant pour le suivi des programmes de rééducation chez des patients conservant de bonnes capacités fonctionnelles.

SOURCE : WWW.CORPUSGERIATRIE.ORG

➤ **Observation qualitative de marche (Michel) :**

Je note une absence de dissociation des ceintures et du balancement des bras. Le genou gauche est en légère flexion. L'attaque du talon est plus marquée à droite. Le pied droit est en rotation médiale. La longueur du pas gauche est plus courte que le pas droit.

Annexe 22 : Auto-questionnaire de Dallas

Nom :	Étiquettes du patient
Prénom :	
Date de naissance :	
Service :	
Hôpital/Centre MPR :	
Examineur :	
Date du jour :	

***A*uto-questionnaire de Dallas (douleur du rachis)**

À lire attentivement : ce questionnaire a été conçu pour permettre à votre médecin de savoir dans quelle mesure votre vie est perturbée par votre douleur. Veuillez répondre personnellement à toutes les questions en cochant vous-même les réponses.

Pour chaque question, cochez en mettant une croix (X) à l'endroit qui correspond le mieux à votre état sur la ligne continue (de 0 % à 100 % chaque extrémité correspondant à une situation extrême).

Activités quotidiennes

1 La douleur et son intensité

Dans quelle mesure avez-vous besoin de traitements contre la douleur pour vous sentir bien ?



2 Les gestes de la vie quotidienne

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle les gestes de la vie quotidienne (sortir du lit, se brosser les dents, s'habiller, etc.) ?



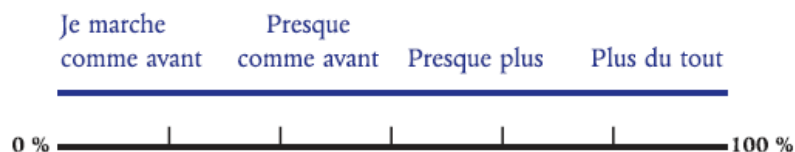
3 La possibilité de soulever quelque chose

Dans quelle mesure êtes-vous limité(e) pour soulever quelque chose ?



4 La marche

Dans quelle mesure votre douleur limite-t-elle maintenant votre distance de marche par rapport à celle que vous pouviez parcourir avant votre problème de dos ?



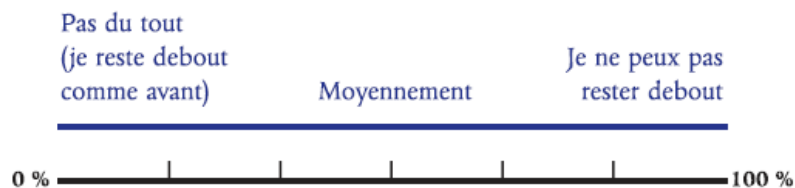
5 La position assise

Dans quelle mesure votre douleur vous gêne-t-elle pour rester assis(e) ?



6 La position debout

Dans quelle mesure votre douleur vous gêne-t-elle pour rester debout de façon prolongée ?



7 Le sommeil

Dans quelle mesure votre douleur gêne-t-elle votre sommeil ?

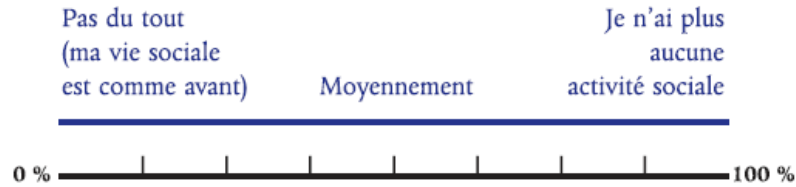


TOTAL x 3 = [] % de répercussion sur les activités quotidiennes

Activités professionnelles et de loisirs

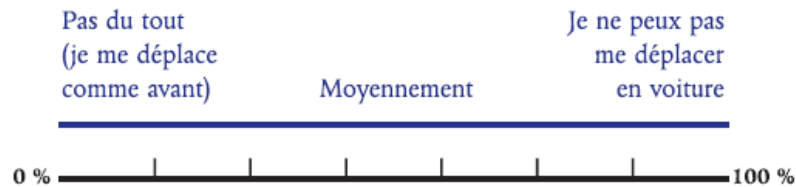
8 Activité sociale

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle votre vie sociale (danser, jeux et divertissements, repas ou soirées entre amis, sortie, etc. ?



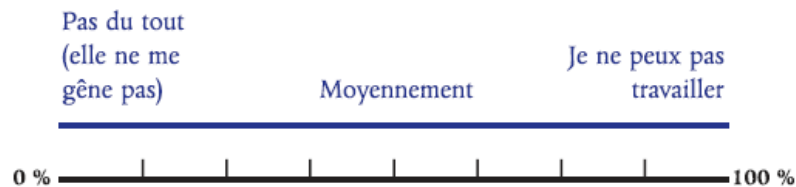
9 Les déplacements en voiture

Dans quelle mesure votre douleur gêne-t-elle vos déplacements en voiture ?



10 Les activités professionnelles

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle votre travail ?

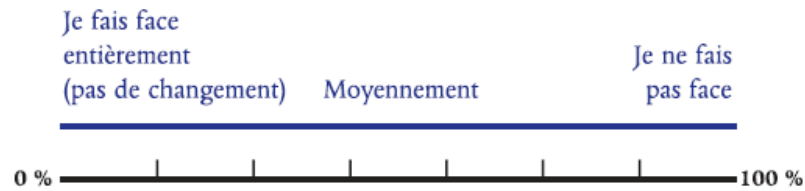


TOTAL x 5 = % de répercussion sur le rapport activités professionnelles/loisirs.

Anxiété/dépression

11 L'anxiété/le moral

Dans quelle mesure estimez-vous que vous parvenez à faire face à ce que l'on exige de vous ?



12 La maîtrise de soi

Dans quelle mesure estimez-vous que vous arrivez à contrôler vos réactions émotionnelles ?



13 La dépression

Dans quelle mesure vous sentez-vous déprimé(e) depuis que vous avez mal ?



TOTAL x 5 = [] % de répercussion sur le rapport anxiété/dépression.

Sociabilité

14 Les relations avec les autres

Dans quelle mesure pensez-vous que votre douleur a changé vos relations avec les autres ?

Pas de changement Changement radical



15 Le soutien dans la vie de tous les jours

Dans quelle mesure avez-vous besoin du soutien des autres depuis que vous avez mal (travaux domestiques, préparation des repas, etc.) ?

Aucun soutien Soutien
nécessaire permanent



16 Les réactions défavorables des proches

Dans quelle mesure estimez-vous que votre douleur provoque chez vos proches, de l'irritation, de l'agacement ou de la colère à votre égard ?

Pas du tout Parfois Tout le temps



TOTAL x 5 = % de répercussion sur la sociabilité

Protocole

- Cette échelle est divisée en quatre parties indépendantes : activités quotidiennes, activités professionnelles et de loisirs, anxiété/dépression, sociabilité.
- Le score de chaque question comporte plusieurs niveaux, cotés de 0 à 5 : case 1 = 0 point, case 2 = 1 point, case 3 = 2 point...
- Pour chacune des 4 parties du Dallas, le pourcentage est obtenu en sommant le score de chaque question et en le multipliant par le coefficient qui lui correspond.
Exemple : (question 1 = 2) + (question 2 = 0) + (question 3 = 2) + (question 4 = 5) + (question 6 = 2) + (question 7 = 4) = 15 x 3 = 45 % de répercussion des lombalgies sur les activités quotidiennes.
- Lorsqu'un patient ne coche pas la case mais le trait séparant deux cases, la valeur supérieure est retenue.

Annexe 23 : Echelle d'Incapacité Fonctionnelle pour l'Evaluation des Lombalgies (EIFEL)

Questions	Oui = 1	Non = 0
1-Je reste pratiquement tout le temps à la maison à cause de mon dos		
2-Je change souvent de position pour soulager mon dos		
3-Je marche plus lentement que d'habitude à cause de mon dos		
4-A cause de mon dos, je n'effectue aucune tâche que j'ai l'habitude de faire à la maison		
5-A cause de mon dos, je m'aide de la rampe pour monter les escaliers		
6-A cause de mon dos, je m'allonge plus souvent pour me reposer		
7-A cause de mon dos, je suis obligé(e) de prendre un appui pour sortir d'un fauteuil		
8-A cause de mon dos, j'essaie d'obtenir que d'autres fassent des choses à ma place		
9-A cause de mon dos, je m'habille plus lentement que d'habitude		
10-Je ne reste debout que de courts moments à cause de mon dos		
11-A cause de mon dos, j'essaie de ne pas me baisser ni de m'agenouiller		
12-A cause de mon dos, j'ai du mal à me lever d'une chaise		
13-J'ai mal au dos la plupart du temps		
14-A cause de mon dos, j'ai des difficultés à me retourner dans mon lit		
15-J'ai moins d'appétit à cause de mon mal de dos		
16-A cause de mon mal de dos, j'ai du mal à mettre mes chaussettes (bas, collants)		
17-Je ne peux marcher que sur de courtes distances à cause de mon mal de dos		
18-Je dors moins à cause de mon mal de dos		
19-A cause de mon dos, quelqu'un m'aide pour m'habiller		
20-A cause de mon dos, je reste assis(e) la plus grande partie de la journée		
21-A cause de mon dos, j'évite de faire de gros travaux à la maison		
22-A cause de mon dos, je suis plus irritable que d'habitude et de mauvaise humeur avec les gens		
23-A cause de mon dos, je monte les escaliers plus lentement les escaliers		
24-A cause de mon dos, je reste au lit la plupart du temps		
Total		
Plus le score est élevé, plus le retentissement du mal de dos est important		

Annexe 24 : Tableau comparatif : résultats Dallas et EIFEL ([Michel](#) et Daniel)

DALLAS	Michel	Daniel
(%) de répercussion sur les activités quotidiennes	84%	72%
(%) de répercussion sur le rapport activités professionnelles/loisirs	95%	70%
(%) de répercussion sur le rapport anxiété / dépression	65%	45%
(%) de répercussion sur la sociabilité	65%	25%

EIFEL	Michel	Daniel
Score sur 24	19	13

Annexe 25 : Fiche de liaison bloc opératoire (Michel)

Centre Hospitalier Régional Université de Lille Neurochirurgie / Neuroradiologie		FICHE D'ENREGISTREMENT		FE/NC/100 Juillet 2014 Version 7 Page 1 sur 2	
Intervention Décompression ALIF LS/L1		Arthrodèse Arthroplastie	Niveau	Brèche ☐ oui ☐ non	Ouverture dure mère ☐ oui ☐ non
Installation ☐ Dorsale ☐ Ventrale ☐ Genou - Pectorale ☒ French position ☐ Latérale : ☐ Droite ☐ Gauche		Position du bras ☐ Le long du corps ☒ Sur repose bras Tête ☐ Têtières à pointe ☒ Rond de tête		Position plaque bistouri ☐ Droite ☐ Gauche ☐ Bras ☐ Fessier ☐ Cuisse	
Drainage ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☐ Siliconé ☐ Redon 125 mHg ☐ Redon coupé ☐ Abdovac 25mHg		☐ Sous cutané ☐ Sous aponévrotique ☐ drainage libre ☒ plan du lit ☐ aspiratif		Drainage thoracique ☐ droit ☐ gauche Pression en MGH :	
Fermeture cutanée ☒ Fil résorbable ☐ Fil non résorbable		☒ Surjet ☐ Points séparés ☐ Colle ☐ Agrafes		Pansement ☐ Compressif ☒ Occlusif	
Position de la tête ☒ Indifférente ☐ Minerve rigide (instabilité) ☐ Collier cervical antalgique ☐ Autre		Position du corps ☒ Indifférent ☐ Proclive 30° jusqu'au ☐ Decubitus dorsal strict jusqu'au ☐ Oreiller ☐ Oui ☐ Non		Lever ☒ Dès que possible ☐ Le / / ☐ Après corset ☐ Après contrôle radio ☐ Après contrôle médical	
Corset ☐ Thoraco lombaire ☐ Hémihermuda ☐ Cervico thoracique ☐ Autre		Position assise ☐ Autorisée ☐ A éviter pendant 6 semaines ☒ Interdite (3 mois)		(ex : décompression seule) (ex : dissection ou arthrodèse courte) (ex : correction de déformation avec prise sacrée)	
Suite prévisible : ☐ Rééducation ☐ Convalescence ☒ Retour domicile		Date 05/07/16		IBODE : CHIRURGIEN : Nom : Nom :	
				Signature : Signature :	

Annexe 26 : Fiche de liaison bloc opératoire (Daniel)

FICHE D'ENREGISTREMENT		FEINCHOUZ	
FICHE DE LIAISON BLOC OPERATOIRE ET SECTEUR INTERVENTIONNEL / RACHIS		Juillet 2014 Version 7 Page 1 sur 2	
Intervention Décompression	Arthrodèse Niveau : Arthroplastie	Brèche ☐ oui ☐ non	Ouverture dure mère ☐ oui ☐ non
Installation	Position du bras	Position plaque bistouri	
☐ Dorsale ☐ Ventrale ☐ Genou - Pectorale ☒ French position ☐ Latérale : ☐ Droite ☐ Gauche	☒ Le long du corps ☐ Sur repose bras Tête ☐ Têtières à pointe ☐ Rond de tête	☒ Droite ☐ Gauche ☐ Bras ☐ Fessier ☐ Cuisse <i>expose</i>	
Drainage	☐ 1 ☐ Silicône ☐ 2 ☐ Redon 125 mHg ☐ 3 ☐ Redon coupé ☐ AbdoVac 25mHg	☐ Sous cutané ☐ Sous aponévrotique ☐ drainage libre	☐ plan du lit ☐ aspiratif Drainage thoracique ☐ droit ☐ gauche Pression en MGH :
Fermeture cutanée	☒ Fil résorbable ☐ Fil non résorbable	☒ Surjet ☐ Points séparés	☐ Colle ☐ Agrafes Pansement ☐ Compressif ☐ Occlusif
Position de la tête	Position du corps	Lever	
☒ Indifférente ☐ Minerve rigide (instabilité) ☐ Collier cervical antalgique ☐ Autre	☒ Indifférent ☐ Proclive 30° jusqu'au ☐ Décubitus dorsal strict jusqu'au ☐ Oreiller ☐ Oui ☐ Non	☒ Dès que possible ☐ Le / / ☐ Après corset ☐ Après contrôle radio ☐ Après contrôle médical	
Corset	Position assise		
☐ Thoraco lombaire ☐ Hémibermuda ☐ Cervico thoracique ☐ Autre	☒ Autorisée ☐ A éviter pendant 6 semaines ☐ Interdite (3 mois)	(ex : décompression seule) (ex : dissection ou arthrodèse courte) (ex : correction de déformation avec prise sacrée)	
Suite prévisible :	Date	IBODE :	Nom :
☐ Rééducation ☐ Convalescence ☐ Retour domicile	12/07/16	CHIRURGIEN :	Nom :



Centre Hospitalier Régional
Universitaire de Lille

CONSEILS HYGIENE
DE
VIE VERTEBRALE

Hôpital Roger Salengro

Kinésithérapie

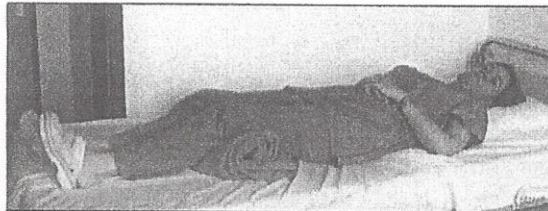
Clinique de Neurochirurgie

POSITION ALLONGEE :

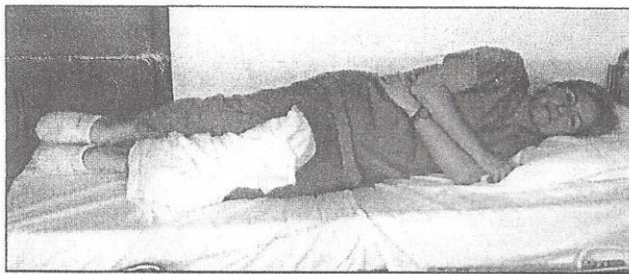
Coucher dorsal (utiliser un oreiller peu important), les éléments qui peuvent directement influencer la qualité du repos et de votre colonne vertébrale sont :

- La structure du lit et du sommier
- Le matelas
- L'oreiller

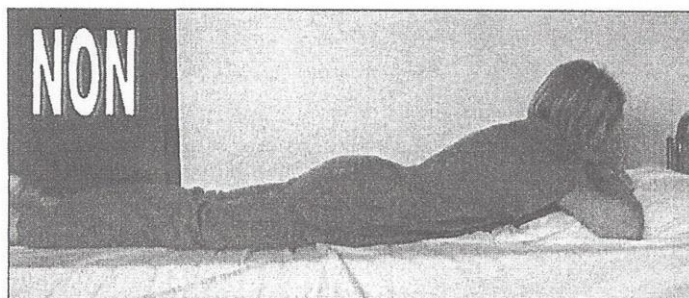
En cas de gêne lombaire, placez un rouleau sous les genoux.



Coucher latéral
Gardez un oreiller sous la tête.
Placez éventuellement un coussin entre les jambes.

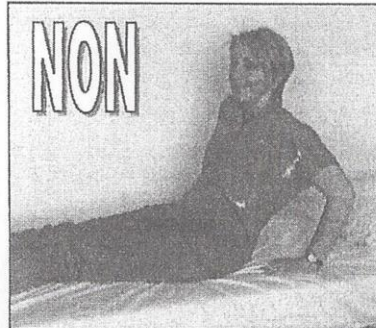


Eviter le coucher ventral
La lordose lombaire est augmentée.
La colonne cervicale est malmenée.

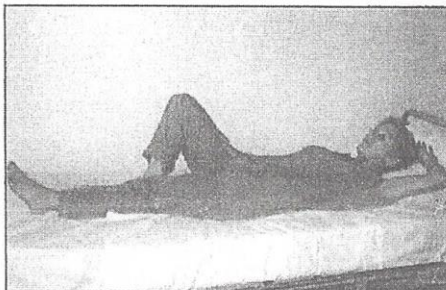


LE LEVER :

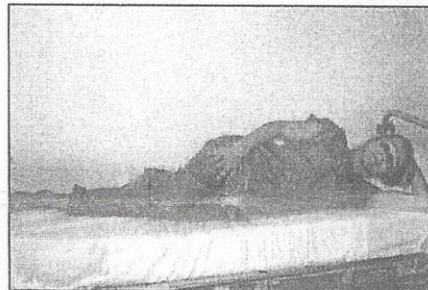
Ne pas se lever de front



1) fléchir jambe opposée, appuyer avec la main à la racine de la cuisse.



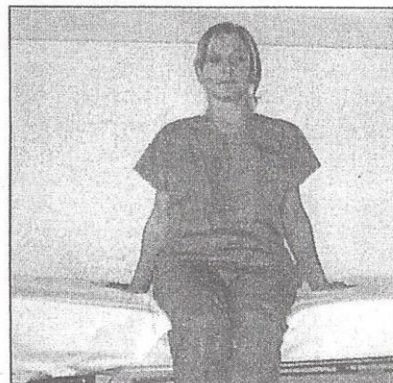
2) Pivoter d'un bloc sur le côté.



3) Sortir les jambes et se redresser.



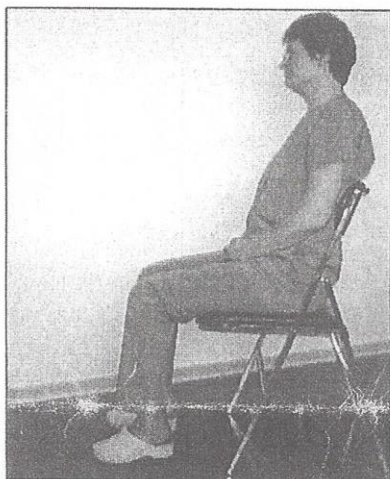
4) S'asseoir bras derrière soi, pieds au sol.



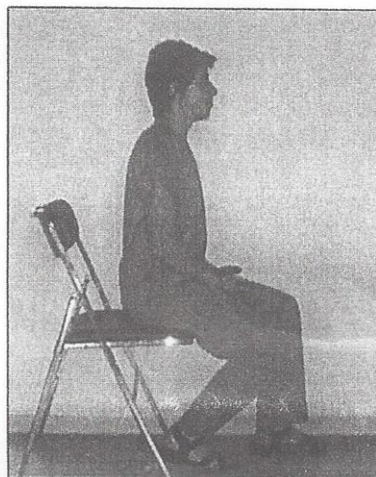
POSITION ASSISE :

La position assise est autorisée immédiatement en respectant quelques règles !
S'asseoir sur une chaise ou fauteuil à assise dure. Ne JAMAIS s'asseoir dans un fauteuil mou ou dans le canapé de salon.

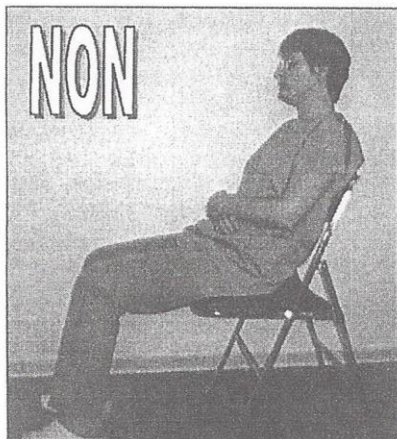
Assise prolongée :
Fesses au fond de la chaise
Dos en appui contre le dossier



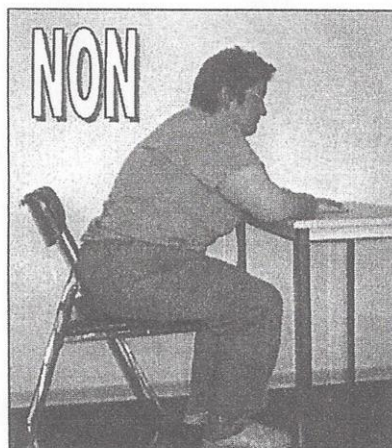
Assise ponctuelle :
Fesses bord de chaise
Dos droit et flexion limitée
de hanches.



Eviter de laisser glisser les fesses
vers l'avant et le vide dans le bas du dos.



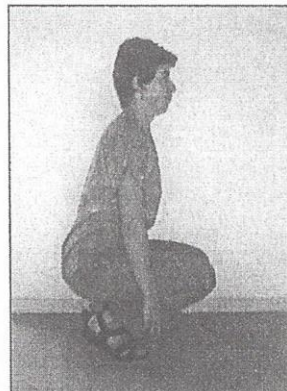
Ne pas se pencher vers l'avant
et laisser le dos s'arrondir.



SE BAISSER :

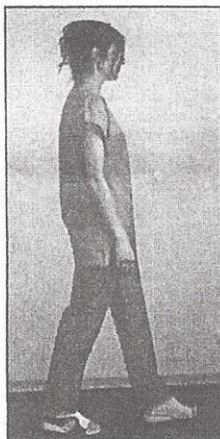
Dans 6 semaines vous pouvez vous accroupir :

En attendant la cicatrisation il convient de vous baisser en protégeant le rachis.

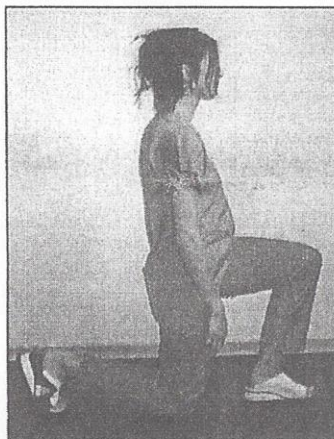


En attendant pour éviter la délordose lombaire

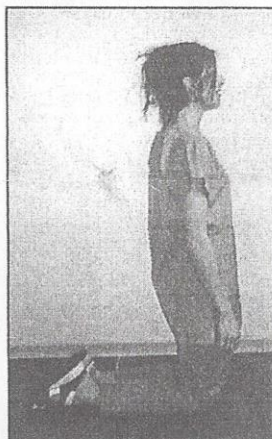
1) écarter les jambes



2) genou arrière au sol



3) second genou au sol



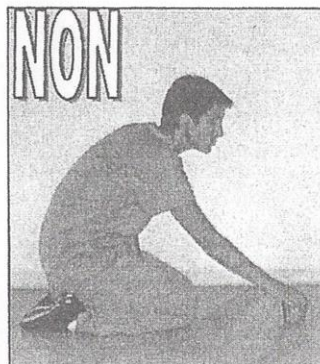
4) descendre les fesses sans se pencher



5) ramasser l'objet à hauteur des talons

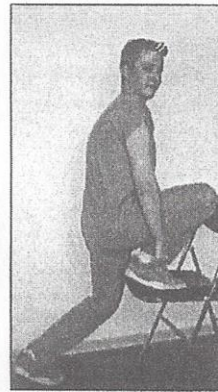
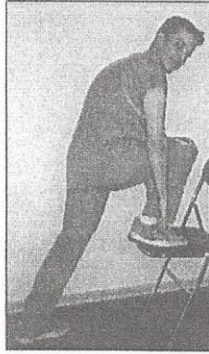


Ne pas se pencher pour ramasser



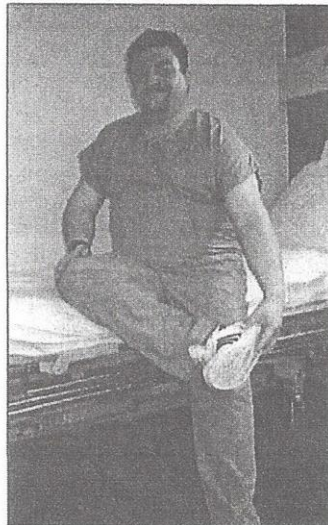
SE CHAUSSER, S'HABILLER, SE LAVER :

Pied surélevé en fente avant

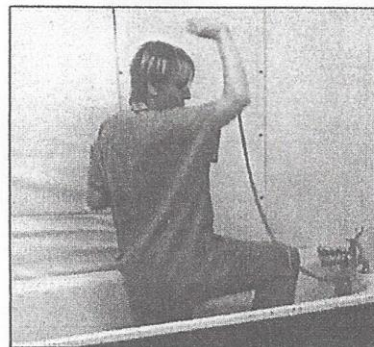


ou en gardant une cuisse dans le prolongement du tronc.

Assis bord de lit, une jambe remonte le long de la jambe tendue.



Lors du bain, reproduisez la position du chevalier servant.

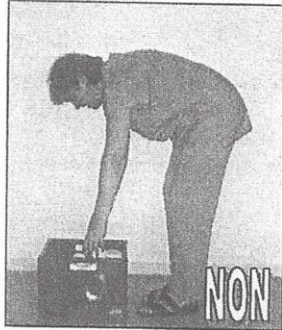


Pour les W.C. l'utilisation d'un rehausseur de toilettes est recommandée durant les 6 premières semaines

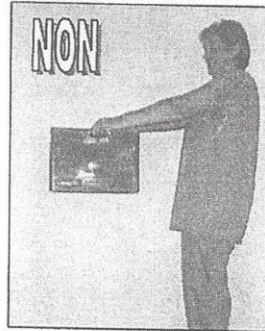


LE PORT DE CHARGES :

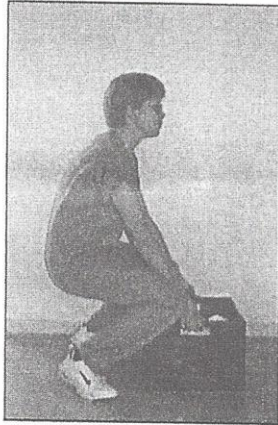
Ne pas fléchir le tronc



Ne pas porter à distance du tronc



Se baisser à hauteur de l'objet dos droit



Remonter la charge avec les jambes



Maintenir la charge contre soi

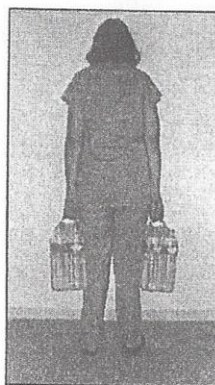


Equilibrer les charges pour éviter le pincement latéral du disque

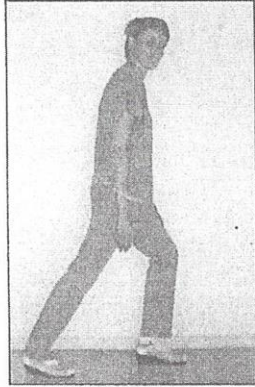
Déséquilibre de charges



Equilibre de charges



POSITION DEBOUT STATIQUE :



Position de fente avant (escrime)
Jambe avant fléchie
Jambe arrière tendue, tronc dans le prolongement

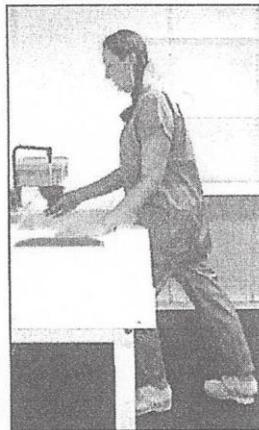
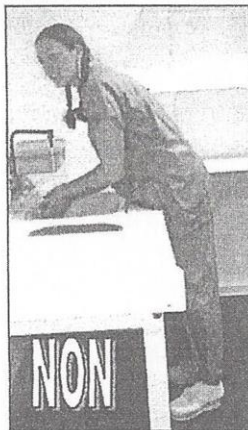
Position qui permet de se mettre devant le
lavabo (se laver les mains, se brosser les dents).

Placer une cale sous un pied, équivaut à
la position de fente. Lors d'un travail en
position debout prolongée.
(face à un établi, une table de repassage)



FACE A UN PLAN DE TRAVAIL :

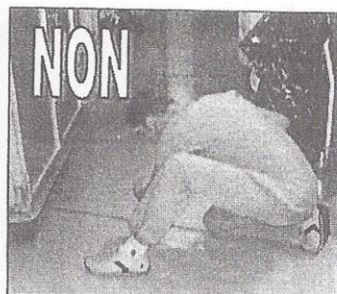
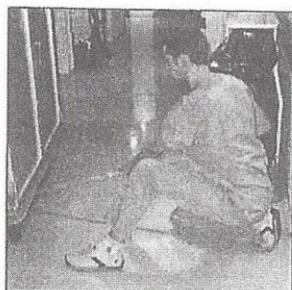
Reproduire la position de fente



L'appui d'une main sur le
lavabo ou le plan de travail
réduit considérablement les
contraintes au niveau du dos.

ACTIVITES DIVERSES :

BALAYER (préférez un manche long)



TRAVAIL EN HAUTEUR



Eviter de soulever des objets plus haut que l'épaule. Servez vous d'une chaise ou d'un escabeau et grimpez, de cette manière les lombaires ne sont pas trop sollicitées.

Comme pour le jardinage, le nettoyage des vitres, etc... utilisez un matériel adapté.

TRAVAIL BAS

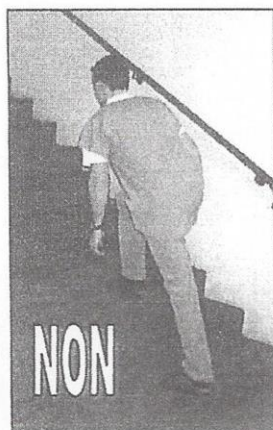


Chercher des ustensiles dans un meuble
Sortir la tarte du four.
Ouvrir un tiroir bas.
Prendre des notes sur une table basse.
Remplir, vider le lave vaisselle.

Penser à plier les jambes plutôt que de vous pencher en avant jambes tendues.
En bref, placez vous à hauteur de la tâche à accomplir

MONTRE DESCENDRE LES ESCALIERS:

Montez simplement les escaliers, une marche à la fois, droit ou légèrement incliné vers l'avant. (sans balancer le tronc)

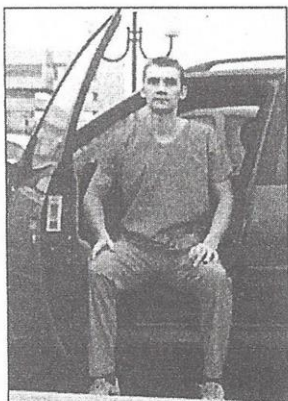


Descendez en attaquant avec la pointe du pied sans vous laisser tomber sur le talon.

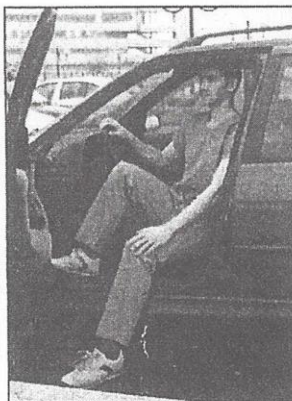


MONTRE DESCENDRE DE VOITURE :

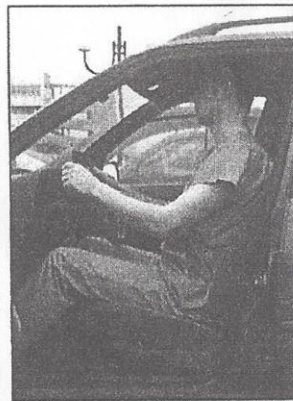
Asseyez vous sur le siège en dehors de la voiture.



Rentrez les jambes et les épaules simultanément.



Dos contre le dossier, bras détendus.



Pour sortir de voiture recommencez de la même manière. Il est recommandé de ne pas pratiquer la voiture immédiatement (ni conducteur, ni passager). Augmentez progressivement le temps passer à rouler. Lors de longs trajets en voiture, marquez des pauses toutes les deux heures pour vous dégourdir les jambes.

ACTIVITES SPORTIVES :

Toute activité physique sera reprise progressivement en intensité et en durée.

Après 8 semaines : Natation.

Après 12 semaines : course à pied, vélo.

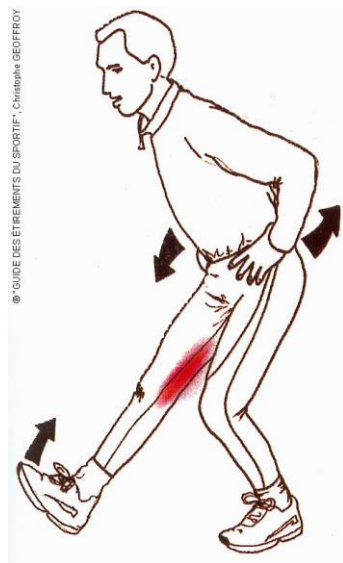
Après 6 mois : tennis, badminton, football, VTT, basket, squash...

NOTES, QUESTIONS :

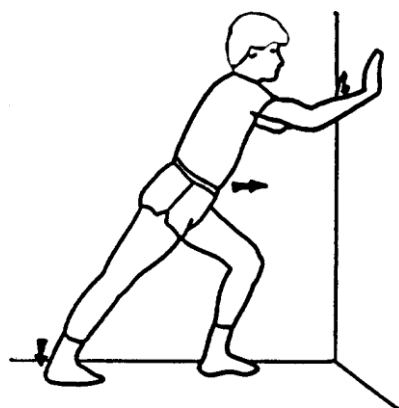
This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Annexe 28 : Etirements musculaires

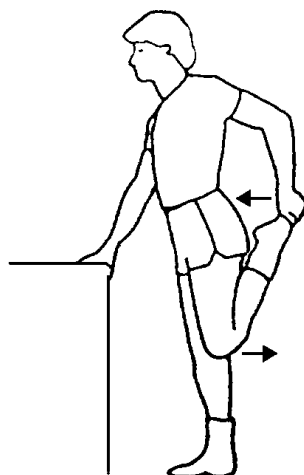
- **Ischio-jambiers et chaîne postérieure**



- **Triceps suraux**



- **Quadriceps**



Annexe 29 : Interview du Dr MARINHO, neurochirurgien au CHRU Salengro

1) Question de Juliette LECOMBLE : « **Dans le cadre de l'opération ALIF L5-S1, quand jugez-vous que l'acte chirurgical est-il nécessaire ?** »

Réponse du Dr MARINHO :

« Ce sont des patients qui sont suivis régulièrement. L'opération ne va jamais se faire lors de la première consultation.

Dans l'ALIF L5-S1, il y a beaucoup de pathologies un peu différentes mais toutes ont la même clinique, ce sont des lombalgies avec un disque identifié comme douloureux.

Une fois qu'on les a vus en consultation et qu'on a étiqueté le caractère mécanique des douleurs lombaires, on les réévalue lors de plusieurs consultations. Souvent on en vient à demander l'avis d'un médecin rééducateur pour voir si le renforcement musculaire et le gainage abdominal peuvent améliorer la symptomatologie en pré opératoire. Si cela reste limité ou inefficace malgré une rééducation bien faite, on va venir à les opérer. »

2) Question de Juliette LECOMBLE : « **Quels sont les risques propres à cette intervention (mis à part les risques de l'anesthésie générale)** »

Réponse du Dr MARINHO :

« C'est un abord qui doit toujours se faire en collaboration avec les chirurgiens vasculaires car c'est un abord antérieur, abdominal où on va passer dans la bifurcation aorto iliaque, entre la veine cave et les veines iliaques. On a donc un réel risque vasculaire.

Il y a également un plexus sympathique qui passe à ce niveau-là avec un risque d'éjaculation rétrograde inférieur à 5% pour les hommes et chez les femmes un risque de sécheresse vaginale. Il faut donc avertir les patients de ces risques, notamment pour les hommes. Il faut pouvoir les envoyer au CECOS s'ils sont en demande d'avoir des enfants. Il faut vraiment leur en parler à la consultation. Les autres risques sont les risques de plaies au niveau du péritoine avec des plaies de viscères, c'est plus rare.

On a également un risque neurologique si on vient impacter trop loin la cage au contact du fourreau dural.

Le gros risque qu'il faut retenir est le risque vasculaire. C'est une chirurgie qui doit toujours être faite en collaboration avec le chirurgien vasculaire, c'est médico-légal. »

3) Question de Juliette LECOMBLE : « La durée d'hospitalisation est significativement réduite, quels sont les bénéfices et risques de cette courte durée ? »

Réponse du Dr MARINHO :

« Les risques, il n'y en a pas trop finalement. C'est la technique qui s'est développée, elle est mini invasive. La répétition des cas, l'expérience fait que ce sont des chirurgies de plus en plus courte en termes de durée. C'est un abord qui ne saigne pas. Les seules suites se font surtout sur les problèmes de transit, une reprise de transit qui est généralement précoce. Les problèmes de douleurs doivent être gérés assez rapidement à domicile.

Dès qu'on s'assure qu'il n'y a pas de problèmes vasculaires liés à la chirurgie, qu'au niveau abdominal tout est réglé et qu'il n'y a pas de problème neurologique, donc de complications immédiates qui peuvent être vues, on peut régler l'hospitalisation en 24h-48h.

Le but est de vraiment réduire la durée pour éviter que les patients restent dans un rythme hospitalier qui peut être défavorable à leur récupération sachant que ce sont des patients lombalgiques dans un contexte douloureux chronique. Plus on réduit l'hospitalisation, mieux c'est.

La deuxième raison est d'ordre économique. »

4) Question de Juliette LECOMBLE : « Pour la même opération, quels sont vos critères de sélection pour autoriser ou non la position assise dans les mois suivants ? »

Réponse du Dr MARINHO :

« Il n'y a pas de littérature très franche sur le sujet, sur cette position assise ni sur la réalité de devoir interdire la position assise.

On interdit la position assise pour les opérations sur la charnière lombo sacrée, sur les opérations où on va toucher le disque, pour les arthrodèses lombo sacrées car on sait que la pression est maximale en position assise au niveau biomécanique et donc les contraintes sont assez importantes. Encore une fois, il n'y a pas de réel consensus.

Jusque maintenant, on disait que tous les patients qui étaient opérés au niveau d'une arthrodèse en L5-S1 devaient avoir une interdiction de la position assise sur une période qui pouvait s'étaler de 6 semaines à 3 mois.

On est en train de revoir les choses, d'établir une réévaluation clinique avec une base scientifique, de voir quelle est vraiment la douleur, quelle est la différence de fusion osseuse entre les patients qui sont assis précocement et ceux qui ne sont pas assis. S'il y a une différence significative, à ce moment on pourra appuyer le fait qu'il ne faut pas s'asseoir. Mais pour l'instant, cela reste plutôt empirique que véritablement scientifique. »

5) Question de Juliette LECOMBLE : « **Quelle est la répercussion de l'arthrodèse sur la mobilité du rachis ?** »

Réponse du Dr MARINHO :

« Généralement, ce sont des patients qui sont déjà limités en mobilité parce que celle-ci est douloureuse. Tout ce qui est flexion du tronc se fera sur les hanches, donc c'est vraiment plus une raideur localisée. Ce n'est pas quelque chose de contraignant dans la vie de tous les jours sachant que ce sont des patients qui étaient déjà bloqués auparavant, donc ils ne vont pas sentir une réelle différence de limitation de mouvement. »

6) Question de Juliette LECOMBLE : « **Y'a-t-il une compensation au niveau des étages sus et sous-jacent ?** »

Réponse du Dr MARINHO :

« Il faut se dire que, quand on arthrodèse un niveau, il va y avoir une répercussion de force sur les niveaux adjacents beaucoup plus importante qu'en situation normale. Il va y avoir un risque de dégradation des disques adjacents. C'est pour cela que l'arthroplastie a été inventée pour essayer de garder une mobilité mais aussi de préserver les niveaux adjacents. Pour l'instant, il y a pas mal de limites à ces prothèses, les indications sont un peu restreintes. Mais toutes les arthrodèses vont entraîner des problèmes sur les niveaux adjacents. »

7) Question de Juliette LECOMBLE : « **Quelle est la durée de vie de l'arthrodèse ?** »

Réponse du Dr MARINHO :

« S'il n'y a pas de soucis, pas d'infections, ni de complications, c'est à vie. »

8) Question de Juliette LECOMBLE : « **Pour vous, quels sont les principaux enjeux de la rééducation en post opératoire immédiat en tant que kiné ?** »

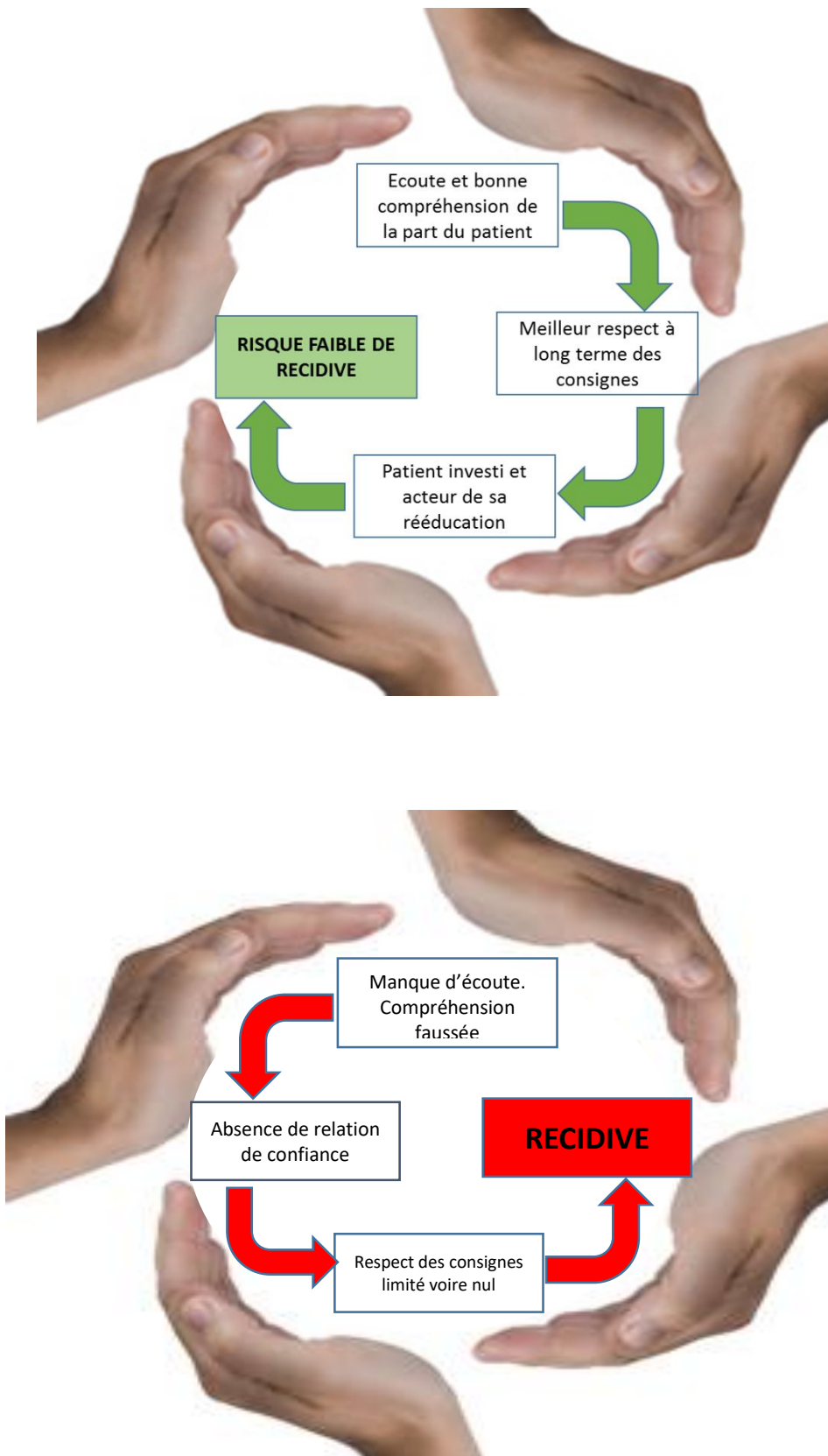
Réponse du Dr MARINHO :

« Pour moi, le but de la rééducation kinésithérapique, c'est l'adaptation des postures. Que le patient prenne bien en compte son rachis et l'hygiène qu'il doit avoir vis-à-vis de son rachis. Et

surtout un bon renforcement de toute la ceinture abdominale et rachidienne qui permet de gainer et de renforcer l'arthrodèse qui a été réalisée. C'est indispensable car l'arthrodèse seule ne suffit pas, il faut vraiment une part musculaire.

En post opératoire immédiat, cela est très restreint. Dans la partie initiale, ce n'est pas là où on va avoir besoin de la rééducation, c'est plutôt à distance. Généralement on les renvoie vers un kiné à distance. Certains, on les envoie en centre rééducation un peu plus tard, une fois que l'arthrodèse est faite et qu'on a passé la douleur post opératoire. »

Annexe 30 : Bénéfices d'une participation active des patients à leur rééducation



QUESTIONNAIRE D'ENTREE

1. Que savez-vous de votre pathologie ?

2. Pourquoi vous faites-vous opérer ? Quelles sont vos motivations ?

3. Etes-vous convaincu de la nécessité de votre opération ?

4. Comment selon vous se déroulera votre suivi post opératoire ?

5. Quels sont les facteurs clés de réussite pour améliorer votre état de santé ?

6. Quels objectifs vous donnez-vous après l'opération ? (vie quotidienne, activité professionnelle, sports..)

7. Quels sont les gestes recommandés et à éviter dès le réveil de votre opération ?

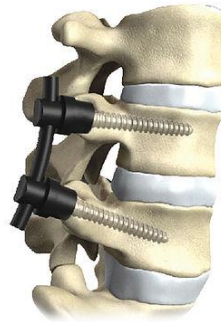
Recommandés : -----

A éviter : -----

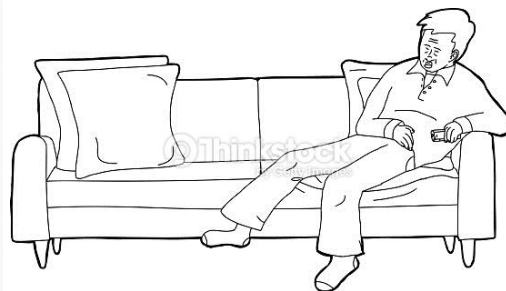
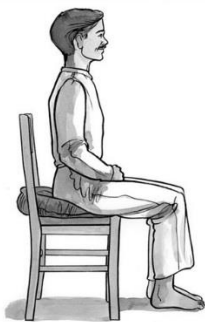
8. Quels sont les postures à adopter à l'avenir dans votre vie quotidienne ?

QUESTIONNAIRE DE SORTIE
SUR LES CONSEILS D'HYGIENE DE VIE VERTEBRALE

1. Qu'est-ce qu'une arthrodèse L5-S1 ? (Entourer la bonne réponse)



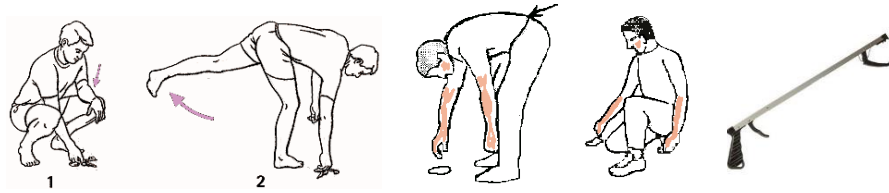
2. Comment puis-je m'asseoir ? (Entourer la/les bonne(s) réponse(s))



3. On m'appelle derrière moi..... (Entourer la/les bonne(s) réponse(s))

- Je tourne intégralement en levant mes pieds
- Je continue ma route et ignore l'appel
- Je me retourne sans lever les pieds

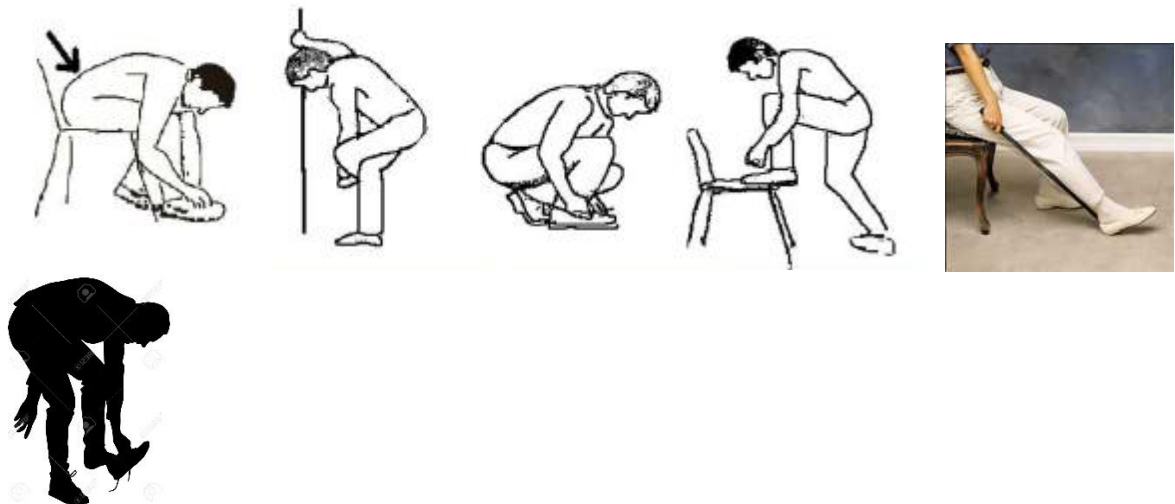
4. Un objet tombe par terre. Je le ramasse (Entourer la/les bonne(s) réponse(s))



5. Je sors du lit

- a) Je redresse mon buste d'un coup
- b) Je pivote d'un bloc sur le côté pour me retrouver ensuite assis au bord du lit

6. Je me chausse. (Entourer la/les bonne(s) réponse(s))



7. Entourer les chaussures adéquates



8. Je peux dormir : (Entourer la/les bonne(s) réponse(s))

- Sur le ventre
- Sur le dos
- Sur le côté, avec éventuellement un coussin entre les jambes

9. Je rentre chez moi. Qu'est ce qui va m'aider ? (Entourer la/les bonne(s) réponse(s))

- Des barres d'appui
- Des tapis anti-dérapants pour ma salle de bain
- Une pince à long manche
- Un dévidoir de papier essuie-tout
- Un rehausse toilette
- Un tabouret bar
- Un banc de musculation
- Un pouf repose pieds
- Un chausse pied à long manche
- Des manches télescopiques pour le ménage
- Un enfile chaussette à long manche
- Une barre de traction

10. A partir de combien de temps puis-je pratiquer ces activités (Relier les points)

4 semaines	☐	☐	Course à pied / Vélo
6 semaines	☐	☐	Natation
8 semaines	☐	☐	Port de charge
12 semaines	☐	☐	Tennis/ Badminton/VTT/Foot
6 mois	☐	☐	Conduite voiture

11. Pensez-vous que ces conseils sont applicables dans votre quotidien ?

Jamais

Parfois

Souvent

Toujours

12. Ce questionnaire vous est-il utile ?

Oui

Non

Pourquoi ?

13. Avez-vous des remarques sur ce questionnaire ou des conseils d'amélioration ?

7. **Bibliographie**

- [1] Loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. Article 123. Modification de l'article L. 4321-1 du Code de Santé Publique. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr>. (Page consultée le 18 février 2017)
- [2] QUINONES-HINOJOSA A., Schmidek & sweet operative neurosurgical techniques. Indications, Methods and Results, Elsevier Masson, 6^e édition, vol.2, 2012, 2592 p, Chapter 171, p 1955-1961
- [3] HAUTE AUTORITE DE SANTE. Table d'Indice de Masse Corporelle (IMC), Juillet 2009. Disponible sur https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-10/annexe_1_table_dindice_de_masse_corporelle.pdf (Page consultée le 14 janvier 2017)
- [4] ANAES. Diagnostic, prise en charge et suivi des malades atteints de lombalgie chronique, 2000, p 15.
- Disponible sur <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/lombaldec2000.pdf> (Page consultée le 20 janvier 2017)
- [5] ALCHAAR H., ATTAL N., BOUHASSIRA D., et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). Pain, 2005 ; 114 : p 29-36.
- [6] DELAHAYE F., ARTIGOU J-Y. et al. Cardiologie pour le praticien. 3^{ème} édition, Elsevier Masson, 2008, p 311.
- [7] PENINOU G., Installation des contractures musculaires, 2003, page 2. Disponible sur http://www.chups.jussieu.fr/ext/ergonomie/op1_3_gp.pdf (Page consultée le 22 janvier 2017)
- [8] DUFOUR M., LEROY A. et al. Kinésithérapie 2, membre inférieur, bilans, techniques passives et actives. Flammarion Médecine Sciences, 1984, p 16, 17.
- [9] DUFOUR M., LEROY A. et al. Kinésithérapie 4, tronc et tête, bilans, techniques passives et actives. Flammarion Médecine Sciences, 1987, p 64-78.
- [10] DELAMARE J., Dictionnaire abrégé des termes médicaux. 4^{ème} édition. Maloine, 2004, p 293
- [11] BERRYMAN REESE N. Bilan musculaire et sensitif, bases et techniques. Maloine, 2003, p 427-443.
- [12] HAUTE AUTORITE DE SANTE. Guide-Affection de longue durée, Paraplégie (lésions médullaires), Juillet 2007, p 31. Disponible sur <http://www.has->

sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/ald_20_guide_paraplegie__20_septembre_2007.pdf
(Page consultée le 25 janvier 2017)

[13] MAIGNE R., Douleurs d'origine vertébrale : comprendre, diagnostiquer et traiter, Elsevier Masson, 2006, p 261

[14] LACOTE M., CHEVALIER A-M., MIRANDA A., et al. Evaluation clinique de la fonction musculaire, 7^e édition. Maloine, 2014, p 119, 125-26, 311-404

[15] SALBACH M., MAYO NE., HIGGINS J et al. Responsiveness and predictability of gait speed and other disability measures in acute stroke. Arch Phys Med Rehabil 2001 ; 82 : p 1204-12.

[16] HAUTE AUTORITE DE SANTE., Service des recommandations professionnelles, Masso-kinésithérapie dans la conservation des capacités motrices de la personne âgée fragile à domicile, Avril 2005, p 30-32.

Disponible sur <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/argumentaire.pdf> (Page consultée le 25 janvier 2017)

[17] AVOUAC B., BLOTMAN F., MARTY M., et al. Validation of the French version of the Dallas Pain Questionnaire in chronic low back pain patients. Rev Rhum Engl Ed, 1998 ; 65 (2) : p 126-34

[18] LIQUOIS F., TOURNIER C., XU B.S., Arthrodèse antérieure L5-S1 par voie rétropéritonéale et fixation par cage et plaque. Etude prospective de 40 cas avec un recul d'un an à 2,2 ans (moyen 1,5 ans). Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur, Elsevier Masson, 2008 ; 94(3) : p 273-281

[19] MAUDUIT L., FERRING V., La confiance dans la relation patient-thérapeute. Kinésithérapie la revue, Elsevier Masson, 2016 ; 180 : p 60-64

[20] DEMOULIN C., VANDERTHOMMEN M., Cryothérapie et maladies rhumatismales. Revue du rhumatisme, Elsevier Masson, 2011 ; 78 (6) : p 500-502

[21] DUFOUR M., PILLU M., Biomécanique fonctionnelle Membres-Tête-Tronc, Elsevier Masson, 2017, p 85-89

[22] RICARD F., Traitement ostéopathique des lombalgies et lombosciatiques par hernie discale, Elsevier Masson, 2008, p 641-660

[23] BAUCHER J., LEBORGNE P., Application d'une approche transversale de l'appareil locomoteur au confort siège. ITBM-RBM, Elsevier Masson, 2006 ; volume 27 : p 133-140

- [23] DUFOUR M., PILLU M., Biomécanique fonctionnelle Membres-Tête-Tronc, Elsevier Masson, 2006, p 93-94
- [24] PELIEU I., MOUBARAK G., WEISS N., Pertes de connaissance transitoires, EMC – Traité de Médecine Akos, Elsevier Masson, 2014 ; Volume 9, n° 3 : p 2
- [25] BLAIN A., Mouvement et prévention de la personne. Le sens postural : fonction pilote. De l'action et de la disponibilité corporelle. Le mouvement succession-glissement de postures. L'Harmattan, 2016, 123 p, p 98-99
- [26] BASTE N., AIDE-MEMOIRE, Méthodes de relaxation, Dunod, 2016, p 138-147
- [27] DESMARET J-J, LE ROUX P. Influence de l'auto-grandissement sur les courbures rachidiennes. Annales de Kinésithérapie 1990 ; volume 17, n° 6 : p 339-341
- [28] DUFOUR M., PENINOUG., NEIGER H., et al. Kinésithérapie 4 Tronc et tête – Bilans techniques passives et actives, Flammarion, 2008, p 198
- [29] CHANUSSOT J-C. Kinésithérapie respiratoire bilans et technologie de base. Masson, 1988, p 54
- [30] THACKER S.B., GILCHRIST J., STROUP D.F., et al. The Impact of Stretching on Sports Injury Risk: A Systematic Review of the Literature. Official Journal of the American College of Sports Medicine 2004, p. 373
- [31] HAUTE AUTORITE DE SANTE, Service Evaluation des Pratiques, Annoncer une mauvaise nouvelle, Février 2008, p 12-14
- [32] THOMAS E-N., PERS Y,-M., MERCIER G et al. The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation, Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 2010 ; volume 53 : p 3-14
- [33] DUFOUR X., GHOSSOUB P., et al. Ecole du dos : prévention des lombalgies. Kinésithérapie scientifique, février 2012 ; n°529 : p.33-41
- [34] GUNNAR B.J., ANDERSSON., MD. et al. Treatment of intractable discogenic low back pain, A systematic review of Spinal Fusion and Intradiscal Electrothermal Therapy (IDET), Pain Physician 2006 ; Volume 9, n°3, 2006 : p 237-248
- [35] KORI et al., traduite par GRISART & MASQUELIER, échelle Tampa (TSK-CF), Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles, 1990. Disponible sur

http://fedris.be/sites/default/files/assets/FR/Documentation_medicale/Documentation_lombalgie/Autres/tampafr.pdf (Page consultée le 23 février 2017)

[36] WUTTKE C. Enquête sur l'utilité d'une échelle d'évaluation de la kinésiophobie : la TSK, Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie de Nancy, 2012, p 1,9

[37] VOISIN Ph., VANVELCENAHÉ J., VANHEE J-L et al. Programme de Restauration Fonctionnelle du Rachis (R.F.R) : pour une prise en charge active des lombalgies chroniques. Ann. Kinésithér., 1994 ; t.21, n°7 : p 337-350

[38] TAMBURINI S. Kinésithérapeutes : ce qui change avec la loi santé. MAJ : 25/03/2016. Disponible sur : <https://www.macsf-exerciceprofessionnel.fr/Responsabilite/Cadre-general/FAQ-reeducateur> (Page consultée le 18 février 2017)

[39] TAMBURINI S. Missions du masseur-kinésithérapeute et loi de santé : infographie. MAJ : 22/03/2016 Disponible sur : <https://www.macsf-exerciceprofessionnel.fr/Responsabilite/Cadre-general/infographie-kines-loi-de-sante> (Page consultée le 18 février 2017)

[40] HAUTE AUTORITE DE SANTE. Agence Citizen presse, patients et soignants, vers un nécessaire partenariat. Décembre 2016. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2728261/fr/patients-et-soignants-vers-un-necessaire-partenariat (Page consultée le 3 mars 2017)

[41] Article R 4321-80 du Code de Santé Publique. Décret n°2008-1135 du 3 novembre 2008 – Art 1. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr> (Page consultée le 3 mars 2017)

[42] HAUTE AUTORITE DE SANTE, Citizen Press, Décision médicale partagée – De nombreux freins, quelques avancées, Janvier 2017. Disponible sur http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2740919/fr/decision-medical-partagee-de-nombreux-freins-quelques-avancees (Page consultée le 6 mars 2017)

[43] BOUCHARD S. « patient expert » Disponible sur <http://sylviebouchard.fr/> (Page consultée le 6 mars 2017)