

**MINISTÈRE DE LA SANTÉ  
RÉGION LORRAINE  
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE  
DE NANCY**

**PRISE EN CHARGE D'UN PATIENT  
ATTEINT D'UNE SPONDYLODISCITE  
INFECTIEUSE POST-OPERATOIRE**

Rapport de travail écrit personnel  
présenté par Sarah Montigneaut  
étudiante en 3<sup>ème</sup> année de kinésithérapie  
en vue de l'obtention du Diplôme d'État  
de Masseur-Kinésithérapeute  
2005-2006.

## SOMMAIRE

### RESUME

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1.1. <u>Rappels concernant la pathologie</u>	<u>1</u>
1.2. <u>Histoire de la maladie</u>	<u>2</u>
<b>2. BILAN KINESITHERAPIQUE DE DEPART</b>	<b>3</b>
2.1. <u>Bilan</u>	<u>3</u>
2.2. <u>Bilan diagnostique kinésithérapique</u>	<u>9</u>
2.2.1. <u>Déficiences, incapacités, handicaps</u>	<u>9</u>
2.2.2. <u>Objectifs thérapeutiques</u>	<u>9</u>
<b>3. PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES</b>	<b>10</b>
<b>4. DESCRIPTION DE L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES</b>	<b>11</b>
4.1. <u>Apprentissage théorique – Mise en pratique des consignes</u>	<u>11</u>
4.1.1. <u>Education du patient</u>	<u>11</u>
4.1.2. <u>Installation du patient</u>	<u>11</u>
4.1.3. <u>Retournement monobloc</u>	<u>12</u>
4.2. <u>Techniques orthopédiques</u>	<u>13</u>
4.3. <u>Techniques neuro-musculaires</u>	<u>13</u>
4.4. <u>Prévention des troubles du décubitus</u>	<u>15</u>

4.5. <u>Phase de verticalisation</u>	15
4.6. <u>Mise en place du corset et rééducation</u>	16
<b>5. <u>BILAN KINESITHERAPIQUE DE FIN DE STAGE</u></b>	<b>18</b>
5.1. <u>Bilan</u>	18
5.2. <u>Bilan diagnostique kinésithérapique</u>	21
5.2.1. <u>Déficiences, incapacités, handicaps</u>	21
5.2.2. <u>Objectifs thérapeutiques</u>	22
<b>6. <u>DISCUSSION</u></b>	<b>23</b>
<b>7. <u>CONCLUSION</u></b>	<b>24</b>
<b>8. <u>BIBLIOGRAPHIE</u></b>	
<b>9. <u>ANNEXES</u></b>	

## **1. INTRODUCTION**

### **1.1. Rappels concernant la pathologie**

La spondylodiscite infectieuse est définie comme une infection rachidienne atteignant le disque intervertébral, ainsi que les plateaux adjacents (ANNEXE I). Les conséquences de cette pathologie dépendent du germe responsable de l'infection ainsi que de la rapidité et de l'efficacité de la prise en charge. Certains cas ne présentent aucune séquelle alors que d'autres sont à l'origine de paralysies (perte de la sensibilité, perte de la motricité) et, à l'extrême, de paraplégies voire tétraplégies.

La prise en charge repose sur la mise en place d'une antibiothérapie adaptée et efficace, dont les modalités et la durée sont fonction du germe incriminé. Un décubitus strict est également nécessaire pour éviter les complications neurologiques et orthopédiques. Ensuite une remise en charge progressive est entreprise sous couvert du port d'un corset. Celui-ci est réalisé à la demande du médecin de Médecine Physique et Réadaptation par le prothésiste lorsque le MK a obtenu une tenue en station debout par le patient égale à 20 minutes (temps approximatif nécessaire à sa réalisation).

Le corset en Dynacast® (résine) est réalisé en présence du MK. Le médecin de Médecine Physique et Réadaptation délimite, en fonction de la zone lésée, les limites supérieures et inférieures permettant une tenue optimale de la région rachidienne concernée. Le corset se compose de deux coques (antérieure et postérieure) solidarisiées par des "scratches" faciles d'utilisation par le patient lui-même. Le port d'un tee-shirt à l'envers (pour éviter les frottements des coutures) sous le corset permet une protection cutanée. Le corset a

pour but de permettre une plus grande autonomie du patient durant la 2<sup>ème</sup> partie de son traitement, c'est-à-dire durant sa phase de « réentraînement à l'effort, déambulation ».



## 1.2. Histoire de la maladie

Monsieur D., 66 ans, a été opéré le 5 octobre 2005 d'une hernie discale L4-L5. Dans les suites, il présente un abcès épidual antérieur L4-L5 (sepsis itératif) ainsi qu'une infection par le germe *staphylococcus aureus* methi-S. L'apparition d'un syndrome fébrile post-opératoire nécessite deux reprises ainsi qu'un lavage de l'abcès épidual antérieur L4-L5 le 22 octobre 2005. Il est alors pris en charge au sein du service de neurochirurgie de l'hôpital de Neufchâteau le 24 octobre 2005.

Le patient présente actuellement une spondylodiscite infectieuse et suit au CHU de Brabois en service TD7 depuis le 3 novembre 2005 une cure d'antibiothérapie par voie intraveineuse (IV) couplée à une période d'alitement en décubitus strict pour une période encore indéfinie, fixée généralement à 6 semaines, dépendant de l'évolution de l'infection. Placé en isolement IBMR depuis cette date, il en sort le 7 novembre 2005. Le patient présente également des déficits musculaires présents avant l'opération au niveau des membres inférieurs touchant essentiellement les releveurs gauches.

Dans la suite du traitement, les verticalisations seront progressives jusqu'à atteindre la phase de confection du corset le 21 novembre dans l'après-midi. Il est alors convenu qu'il n'y aura plus de verticalisation avant la livraison du corset prévue pour le 23 novembre.

## **2. BILAN KINESITHERAPIQUE DE DEPART** (phase d'antibiothérapie et décubitus strict)

### **2.1. Bilan**

Le bilan est réalisé le 10 novembre 2005, à J + 36 de l'intervention de l'hernie discale.

#### **2.1.1. Anamnèse**

##### ▪ Antécédents

Sciatalgies L5 gauches récidivantes et invalidantes en rapport avec une discopathie L4-L5 sur canal lombaire étroit et probablement protusion discale postéro-latérale (échec du traitement médical classique : mise au repos et traitement anti-inflammatoire) depuis 1992.

##### ▪ Traitements

Le patient est actuellement sous antibiotiques en IV et sous Lovenox® (une injection / jour à 8h) en prévention des phlébites.

- Profession

Ancien mécanicien dans une verrerie, retraité depuis 1998.

- Situation familiale

Marié, 2 enfants de 36 et 40 ans, vit seul avec sa femme.

- Habitat

Maison présentant des escaliers intérieurs d'environ 13 marches.

- Loisirs

Jardinage, bricolage, vélo en extérieur, musculation (s'est aménagé une pièce à cet effet), tapis de marche et vélo d'intérieur.

- Ambitions

Reprendre l'ensemble de ses activités de loisirs antérieures.

- Tabac

Le patient a arrêté de fumer il y a 25 ans.

### 2.1.2. Bilan cutané et trophique

Le patient ne présente pas de rougeur ou de trace d'escarre. Il n'y a pas de signe de chaleur ou de phlébite (balland du mollet normal, pas de douleur à la dorsi-flexion de cheville genou fléchi).

L'aspect cutané est normal ainsi que la pilosité.

Il est à noter une hypersudation au niveau des pieds.

La cicatrice est d'aspect propre et non inflammatoire.



Il n'y a pas d'amyotrophie notable des membres.

### 2.1.3. Bilan de la douleur

Le patient ne ressent aucune douleur. Nous coterons donc l'Echelle Analogique Visuelle (EVA) à 0 selon les dires du patient.



### 2.1.4. Bilan neurologique

- Niveaux (ANNEXE II)

Tableau I : récapitulation des niveaux

Niveau osseux	L4-L5
Niveau moteur	-
Niveau sensitif	T12
Niveau neurologique	-

*Note : le signe «-» signifie que selon la définition du niveau neurologique – et le fait qu’aucun des muscles ne soit coté à 3 – nous ne pouvons préciser celui-ci.*

Le niveau moteur étant défini par la présence d’un muscle coté à 3, il n’est ici pas définissable car la cotation la plus basse est de 4.

Il en est de même par conséquent pour le niveau neurologique qui nécessiterait la présence d’un muscle coté à 3 pour être défini.

- Scores (ANNEXES III et IV)

- Le **bilan moteur** se fait par l’évaluation des muscles clés de l’American Spinal Injury Association (A.S.I.A.). La classification A.S.I.A. est la classification neurologique standard des lésions de la moelle épinière. On recherche le niveau moteur A.S.I.A. (dernier muscle clé normal). Le total des 10 muscles clés droits et gauches donne un total sur 100. C’est le **score moteur**.

- Le **bilan des sensibilités** est réalisé le patient ayant les yeux fermés. A.S.I.A. propose des points clés pour chaque dermatome testé. Il permet de trouver le dermatome sensitif

normal le plus bas dans les 2 modes (tact et piqûre) et ainsi de définir le niveau sensitif. La somme de la cotation de chaque dermatome à gauche et à droite va nous donner le **score tact** (sur 112) ainsi que le **score piqûre** (sur 112). Le tact se fait à l'aide d'un coton et la piqûre à l'aide d'un trombone, par exemple. La définition des scores est donnée dans l'ANNEXE III.

Tableau II : récapitulation des scores

<b>Score moteur</b>	<b>96</b>
<b>Score sensitif au tact</b>	<b>105</b>
<b>Score sensitif à la piqûre</b>	<b>105</b>

▪ Spasticité (ANNEXE V)

Le patient ne présente aucun signe de spasticité. Elle est donc évaluée à 0 selon la cotation d'Ashworth.

▪ Contractures (ANNEXE VI)

Le patient ne présente aucune contracture. Elle est donc évaluée à 0 selon la cotation de Penn.

### **2.1.5. Bilan articulaire**

Il permet de définir s'il y a des limitations d'amplitudes articulaires qui peuvent provenir de causes osseuses (fractures anciennes), de causes musculo-tendineuses, suite à une P.O.A.N. (Para Ostéo Arthropathie Neurogène) ou suite à des raideurs articulaires.

Les amplitudes des membres supérieurs et inférieurs ont été répertoriées dans les tableaux de l'ANNEXE VII. Le patient ne présente pas, au vu des résultats, de limitation d'amplitude articulaire.

### **2.1.6. Bilan musculaire (ANNEXE III)**

La cotation utilisée est celle de l'A.S.I.A. qui détermine également les scores.

La force musculaire de la plupart des muscles est conservée et donc évaluée à 5, exception faite des extenseurs des genoux et des fléchisseurs dorsaux des chevilles en bilatéral.

Il est cependant à noter que ces faiblesses musculaires sont antérieures à l'opération.

### **2.1.7. Bilan fonctionnel**

Le patient est tenu de maintenir pendant une période minimale de 3 semaines l'alitement en décubitus strict avec interdiction formelle de plier ses membres inférieurs dans des amplitudes mettant en mouvement le rachis lombaire.

Il réalise lui-même la toilette du tronc, de ses membres supérieurs et de son visage, les aides-soignants s'occupant des membres inférieurs ainsi que du dos en réalisant le retournement monobloc, aidés par le patient éduqué préalablement à cette manoeuvre.

Le patient prend ses repas en position de décubitus légèrement surélevé (environ 30°) à cette occasion, position qui lui permet ainsi de s'alimenter seul au lit.

### **2.1.8. Bilan psychologique**

Le patient connaît sa pathologie ainsi que les raisons de son alitement. Il a assimilé les consignes données par le chirurgien et le kinésithérapeute. Il s'agit d'un patient très motivé.

## 2.2. Bilan diagnostique kinésithérapique

### **2.2.1. Déficiences, incapacités, handicaps**

Nous allons répertorier les déficiences puis les incapacités qui en découlent et enfin les handicaps.

#### ▪ Déficiences

▶ **Sur le plan neuromusculaire**, le patient présente un déficit au niveau des extenseurs de genou et des releveurs en bilatéral (déficit déjà présent avant l'opération).

▶ **Sur le plan orthopédique**, aucune attitude vicieuse ou limitation n'est constatée.

#### ▪ Incapacités

L'incapacité majeure est celle de ne pouvoir se mouvoir et ainsi réaliser la totalité des Activités de la Vie Quotidienne (AVQ), le patient devant maintenir le décubitus strict.

Incapacité également à la station debout, le décubitus étant obligatoire.

#### ▪ Handicap

Il est à la fois familial (le patient est tenu de rester alité à l'hôpital durant toute la phase d'antibiothérapie), social (le patient n'a plus de contact régulier avec l'extérieur et sa famille) et de loisirs (le patient n'est pas actuellement apte à réaliser ses activités habituelles).

### **2.2.2. Objectifs thérapeutiques**

Suite au bilan de départ, les objectifs retenus sont :

Au niveau de l'éducation du patient	– Cette pathologie requiert une bonne observance de la part du patient qui doit être éduqué et informé quant à sa maladie et au traitement à suivre.
Au niveau orthopédique	– Eviter l'apparition d'attitudes vicieuses, de complications cutanées ainsi que toute autre complication liée au décubitus prolongé à l'aide de mobilisations passives et actives.
Au niveau neuro-musculaire	– Solliciter les muscles non utilisés du fait de l'immobilisation en décubitus et ainsi conserver les capacités musculaires antérieures. – Une fois l'accord chirurgical donné et l'infection enrayée, vient l'étape de réentraînement à l'effort proprement dit avec la verticalisation progressive, la confection du corset, le travail musculaire plus prononcé et la marche.

### **3. PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES**

Connaissance de la pathologie et des consignes à suivre.	– Apprentissage du retournement monobloc. – Assimilation et compréhension des consignes de décubitus strict. – Plus tardivement, apprentissage de la mise en place du corset, consignes puis déambulation.
Maintien des amplitudes articulaires.	– Mobilisations passives douces des membres inférieurs en ne sollicitant pas le rachis lombaire (surveiller qu'il n'y ait pas de rétroversion du bassin). – Travail actif permettant un auto-entretien des amplitudes.
Entretien musculaire.	– Travail musculaire statique des muscles des membres inférieurs en respectant le seuil de douleur. – Travail actif (aidé) des membres inférieurs l'un après l'autre pour éviter de solliciter le rachis lombaire. – Travail contre résistance manuelle en évitant tout balayage articulaire. – Travail musculaire actif d'entretien des membres supérieurs en position de décubitus.
Eviter les complications du décubitus.	– Mobilisations passives douces et actives. – Retournement monobloc pour varier les positions. – Massage des points d'appui. – Matériel adapté (matelas de type Nimbus®).
Eradication de l'infection.	– Traitement médicamenteux : antibiothérapie.
Réentraînement à l'effort puis rééducation avec le corset.	– Verticalisation progressive dans le temps. Le but étant d'atteindre 20 minutes pour permettre la confection du corset et ainsi donner une plus grande autonomie au patient tant au niveau des AVQ que de la marche.

## **4. DESCRIPTION DE L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES**

### **4.1. Apprentissage théorique et mise en pratique des consignes**

#### **4.1.1. Education du patient**

Elle consiste en l'explication de sa pathologie au patient. Ses origines ainsi que ses issues pour permettre une meilleure compréhension du traitement par le patient et, par la suite, une meilleure observance des consignes. Mais également, à plus long terme, l'intérêt de l'utilisation d'un corset, du port de celui-ci et, dans une phase de pratique, comment le mettre en place et à quel moment. En effet, le corset permet un maintien du rachis lombaire, zone fragilisée par l'infection et, par conséquent, une plus grande autonomie pour le patient qui pourra alors se mouvoir par périodes.

Elle inclut également les consignes d'auto-rééducation, c'est-à-dire ce que le patient devra réaliser seul pour entretenir les acquis et les gains (auto-mobilisations, travail musculaire, déambulation...).

#### **4.1.2. Installation du patient**

Nous expliquons au patient le but de cet alitement en décubitus strict durant la durée de l'antibiothérapie.

La position de décubitus strict permet d'annuler les sollicitations au niveau du rachis, zone infectée par le germe et donc fragile. Elle permet donc d'optimiser le traitement médicamenteux durant une période encore indéterminée, fonction de l'évolution de l'infection.

Les stations assise ou même semi-assise sont interdites. Seule une proclive d'environ 30° est tolérée à l'occasion des repas permettant ainsi au patient de s'alimenter seul au lit, cette position lui accordant ainsi une plus grande autonomie.

#### **4.1.3. Retournement monobloc**

Cette manœuvre donne accès au dos pour la toilette et permet au patient de changer les points d'appuis. Il doit réaliser un retournement latéral rachis, bassin et membres inférieurs en simultanés pour éviter une sollicitation au niveau de la zone lésée en s'aidant de ses membres supérieurs.

Après explication de la technique, le patient la met en pratique sous notre surveillance et avec notre aide.

Il doit alors chercher appui avec ses membres supérieurs sur le bord du lit du côté où il souhaite se retourner en amenant simultanément son membre inférieur controlatéral en léger mouvement d'abduction puis en le rabattant sur le membre inférieur resté sur le plan du lit.

Il réalise ainsi un quart de tour dans le lit, lui permettant de se positionner en latérocubitus.

Ce mouvement simultané des membres inférieurs et supérieurs permet d'éviter toute sollicitation en rotation au niveau de la région rachidienne.



#### 4.2. Techniques orthopédiques

On rappelle que les membres inférieurs sont sollicités l'un après l'autre pour éviter une participation du rachis lombaire.

Le patient est en décubitus strict. Les mobilisations passives se font donc dans cette position. Elles permettent de lutter contre tout type de limitation articulaire.

Elles doivent être lentes, prudentes et effectuées dans les limites déterminées par la rétroversion du bassin pour éviter toute sollicitation du rachis lombaire en ce qui concerne la mobilisation des hanches et des genoux.

Les mobilisations passives concernent les articulations des membres inférieurs, à savoir : les hanches, les genoux et les chevilles. Elles sont réalisées dans le sens de la flexion, de l'abduction, et des rotations pour la hanche. Pour le genou, il s'agit de la flexion et de l'extension. La cheville est mobilisée en flexion plantaire et flexion dorsale.

#### 4.3. Techniques neuro-musculaires

► **Dans un 1<sup>er</sup> temps, les contractions statiques :**

Elles permettent l'entretien musculaire tout en évitant une sollicitation trop importante au niveau de la zone fragilisée du rachis lombaire.

Elles doivent être infra-douloureuses. Le patient contracte ainsi pendant 6 secondes son muscle et le relâche progressivement. Il alterne des séries de 10 contractions pour le membre inférieur droit et 10 contractions pour le membre inférieur gauche avec, entre chaque contraction, un temps de repos égal au temps de travail.



\* Exemple : contraction statique du quadriceps ; on demande au patient d'écraser notre main, placée au préalable sous le creux poplité, et de décoller le talon ; il maintient cette position 6 secondes puis relâche lentement ; on répète ce mouvement 10 fois.

► **Dans un 2<sup>ème</sup>** selon ses capacités, le patient à réaliser les mouvements afin d'entretenir les muscles durant **temps, les mobilisations actives (aidées) :**

Elles permettent d'aider, la période d'alitement, évitant ainsi une perte du schéma moteur et une amyotrophie.

Le patient alterne des séries de 10 mouvements entre lesquels il respecte un temps de repos au moins égal au temps de travail.

\* Exemple : mobilisation active aidée d'extension du genou gauche ; on demande au patient d'étendre son genou en amenant sa pointe de pied vers le plafond ; par des prises au niveau de la cuisse et de la jambe, nous l'aidons à réaliser ce mouvement, en veillant bien à ne pas solliciter le rachis lombaire et donc à ne pas partir en rétroversion de bassin.

► **Dans un troisième temps, le travail contre résistance :**

Le MK place des résistances manuelles aux mouvements à effectuer obligeant ainsi le patient à fournir un travail musculaire plus important dans un souci de gain de force. Nous éviterons un trop grand balayage articulaire au niveau de la hanche qui serait délétère pour la région lombaire.

\* Exemple : travail contre résistance des releveurs de cheville ; le MK place une résistance au niveau de la face dorsale du pied en demandant au patient de pousser contre celle-ci et de ramener sa pointe de pied vers lui.

Le patient réalise lui-même un travail actif au niveau de ses membres supérieurs. Travail complété par la réalisation des AVQ possibles et le retournement monobloc qui exigent la participation de ceux-ci.

#### **4.4. Prévention des troubles du décubitus**

Le décubitus prolongé favorise l'apparition de toutes sortes de complications : cutanées (points d'appuis, escarres...), articulaires (enraidissement...), musculaires (amyotrophie, perte du schéma moteur...), respiratoires (encombrement), digestives, cardiaques...

L'escarre est d'autant plus à craindre que la peau est fragilisée, déshydratée. Une bonne hygiène de vie est donc de rigueur (une bonne alimentation, une bonne hydratation) ainsi qu'une bonne installation au lit.

Des changements réguliers de position (pour varier les points d'appui, diminuer l'intensité et la durée de l'appui) ici possibles grâce au retournement monobloc qui, d'autre part, permet un accès aux zones sensibles et un massage doux de celles-ci en prévention de l'escarre.

Les autres types de complications, articulaires et musculaires, ont été traités ci-dessus.

#### **4.5. Phase de verticalisation**

Une fois l'accord chirurgical donné (taux de PCR diminué de 134 mg/L le 27 octobre 2005 à 5 mg/L le 14 novembre 2005, la norme se situant entre 0 et 5 mg/L), nous commençons le travail de reverticalisation progressive.

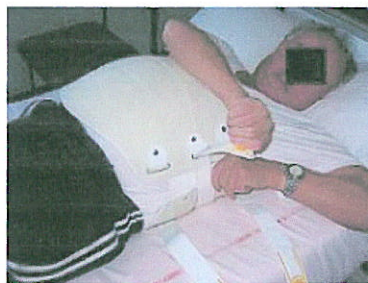
- ▶ **Le 1<sup>er</sup> lever** est réalisé le 14 novembre. La tension artérielle (TA) du patient (mesurée au brassard) avant le lever est de 14/8. Elle chute à 10/8 dès que le patient est en station debout. Les signes cliniques apparaissant sont : sueurs et tremblements (fatigue musculaire). Nous ne remarquons pas d'attitude vicieuse et le patient dit ne ressentir aucune douleur. Suite à cette 1<sup>ère</sup> tentative, des bas de contention sont prescrits pour le second lever (pour lutter contre une chute de TA).
- ▶ **La 2<sup>nde</sup> verticalisation** a lieu le 16 novembre soit 2 jours plus tard. Il s'agit de conserver une régularité pour progresser et entretenir les acquis.
- ▶ Lors de **la 3<sup>ème</sup> verticalisation**, le 17 novembre, la station debout est tenue 10 minutes. Suite au problème d'hypotension orthostatique, le médecin prescrit au patient un vasoconstricteur veineux (sympathomimétique) pour faciliter la station debout, le Gutron®, dont la durée d'action est d'environ 2 heures. Il doit être pris entre 15 et 30 minutes avant le lever.
- ▶ Ce qui permet à **la 4<sup>ème</sup> verticalisation**, le 18 novembre, de tenir 20 minutes en passant de 14/10 à 12,5/10,5 de TA à la 20<sup>ème</sup> minute. Le patient ressent alors une légère douleur dans le dos qu'il cote à 2 sur l'EVA. Il est alors recouché.

#### 4.6. Mise en place du corset et rééducation

Nous plaçons la coque postérieure du corset dans le dos du patient (geste qu'il ne pourra réaliser par la suite qu'avec l'aide de l'équipe médicale).



Puis nous expliquons au patient comment placer la coque antérieure convenablement pour que le corset soit efficace. Nous lui laissons le soin de le faire lui-même ensuite et ainsi de mettre en pratique les recommandations qui lui ont été données.



Il attache lui-même par un système de scratches latéraux (3 à droite et 3 à gauche) les 2 coques ensemble. Il peut alors désormais se mettre en position assise (maintenue peu de temps car très contraignante pour le rachis), en utilisant la technique de retournement monobloc et ensuite passer à la phase de verticalisation puis à celle de la marche avec l'aide du déambulateur.

Le patient est alors autorisé à autant de levers qu'il le veut dans la journée à condition que ceux-ci n'excèdent pas 20 minutes chacun. Ces périodes de station debout seront entrecoupées de périodes de repos en décubitus strict.

Il peut désormais, le temps du repas, rester au fauteuil et déambuler à sa guise, ce qui lui confère une plus grande autonomie.

Commencent alors les séances de marche avec déambulateur et de renforcement musculaire plus poussé des membres inférieurs au fauteuil. Le patient réalise 3 séries de 10 mouvements chacune que ce soit pour le travail du quadriceps, des ischio-jambiers, des adducteurs et abducteurs de hanche. Il en est de même pour le travail des releveurs indispensables à une marche fonctionnelle.



## **5. BILAN KINESITHERAPIQUE DE FIN DE STAGE**

Nous ne rapportons que les éléments ayant évolué au cours du séjour à l'hôpital par rapport au bilan de départ.

### **5.1. Bilan**

Le bilan est réalisé le jour du retour à domicile du patient, c'est-à-dire le 25 novembre 2005. Nous sommes alors à J + 51 de l'opération.

### 5.1.1. Anamnèse

Voir celle du bilan de départ.

Concernant le traitement médicamenteux, les antibiotiques ne sont plus en perfusion, mais sous forme de cachets de Pyostacine® 500mg à prendre 2 le matin, 2 le midi et 2 le soir. Et, ce, jusqu'au 7 décembre.

### 5.1.2. Bilan cutané et trophique

Rien de nouveau n'est à signaler.

### 5.1.3. Bilan de la douleur

Le patient ne présente aucune douleur spontanée, nocturne ou mécanique.

### 5.1.4. Bilan neurologique

#### ▪ Niveaux

Tableau III : récapitulation des niveaux

<b>Niveau osseux</b>	<b>L4-L5</b>
<b>Niveau moteur</b>	-
<b>Niveau sensitif</b>	<b>T12</b>
<b>Niveau neurologique</b>	-

*Note : cf. tableau I pour la signification de «-».*

#### ▪ Scores (ANNEXE VIII)

Le score **moteur** a évolué, les extenseurs de genou ayant récupéré une force subnormale. Les scores **sensitifs**, quant à eux, n'ont pas changé.

Tableau IV : récapitulation des scores

<b>Score moteur</b>	<b>98</b>
<b>Score sensitif au tact</b>	<b>105</b>
<b>Score sensitif à la piqûre</b>	<b>105</b>

Il n'y pas d'apparition de spasticité ou de contracture.

#### **5.1.5. Bilan articulaire (ANNEXE IX)**

Celui-ci est réalisé avec le corset. Le patient étant entré dans sa période de rééducation avec corset, il doit le porter en permanence.

Les mouvements de la hanche sont quelque peu gênés par le port du corset.

La différence d'amplitude en actif et en passif de la flexion dorsale de cheville gauche prouve que le patient présente encore des déficiences musculaires des releveurs, plus marquées à gauche qu'à droite.

Le patient ne présente pas, au vu des résultats, de limitation d'amplitude articulaire.

#### **5.1.6. Bilan musculaire (ANNEXE VIII)**

Cette insuffisance musculaire des releveurs lors du bilan articulaire en actif est confirmée par le bilan musculaire. En effet, la flexion dorsale à gauche est quasi inexistante et est compensée par les fléchisseurs des orteils. Le patient ne présente plus de déficience musculaire au niveau des extenseurs de genou qui sont désormais cotés à 5 en bilatéral.

#### **5.1.7. Bilan fonctionnel avec corset**

Le patient est désormais autorisé et capable de réaliser les transferts lit/position assise, position assise/station debout, station debout/fauteuil.

Il réalise seul ses retournements monoblocs, ses levers monoblocs.

Il marche avec l'aide du déambulateur à raison d'autant de levers qu'il le souhaite dans la journée, chacun n'excédant pas 20 minutes.

Il réalise ses AVQ seul : toilette, WC (n'utilise donc plus le bassin comme lors du bilan de départ), habillage (mettre le pantalon une fois le corset mis en place). Concernant le repas, il le prend au fauteuil dans une limite de temps de plus ou moins 20 minutes, la position assise sollicitant d'avantage les lombaires.

L'équilibre bipodal est acquis, provoquant toutefois un tiraillement au niveau lombaire dans les premiers temps.

Les levers se font avec port du corset mais également avec port de bas de contention pour aider à réguler les variations de TA.

La prise des antibiotiques est ordonnée jusqu'au 7 décembre, date à laquelle le patient passera en régime libre, c'est-à-dire qu'il sera autorisé à autant de levers qu'il le souhaite dans la journée sans limite de temps (les 20 minutes réglementaires ne seront alors plus de mise).

#### **5.1.8. Bilan psychologique**

Le patient reste très motivé et attentif quant aux consignes qui lui sont données par le médecin et le MK.

### **5.2. Bilan diagnostique kinésithérapique**

#### **5.2.1. Déficiences, incapacités, handicaps**



- Déficiences

- **Sur le plan musculaire**, le patient ne présente plus qu'une déficience au niveau des releveurs en bilatéral mais plus marquée à gauche (la déficience au niveau des releveurs droits étant quasiment inexistante désormais).

- **Sur le plan orthopédique**, aucune attitude vicieuse ou limitation n'est constatée.

- Incapacités

L'incapacité majeure est la limitation dans le temps des périodes de verticalisation, le patient pouvant en effet réaliser ses AVQ lui-même.

- Handicaps

Le handicap persistant reste de loisirs, le patient ne pouvant plus s'adonner à ses activités favorites.

### **5.2.2. Objectifs thérapeutiques**

Ils concernent les déficiences musculaires persistantes des releveurs.

Le travail de la marche doit être également réalisé régulièrement afin de renforcer la musculature mais aussi l'endurance du patient. Il en est de même pour le travail musculaire analytique au fauteuil.

Le traitement médicamenteux ajouté à cela permettra au patient dans un avenir proche de reprendre ses activités de loisirs.

Le retour à domicile étant prévu ce même jour, il est important de donner les consignes restantes au patient tant au niveau de l'observance de son traitement qu'au niveau du travail de rééducation à fournir à la maison et en libéral.

<p>Au niveau neuro-musculaire (rééducation sous corset)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réaliser lui-même les exercices musculaires appris au cours de la rééducation pour les releveurs mais également pour l'entretien des autres groupes musculaires.</li> <li>– Continuer à réaliser les transferts selon le schéma appris par le MK.</li> <li>– Travail de la marche pour renforcer son endurance et travailler les divers groupes musculaires.</li> <li>– Travail de la proprioception : équilibre bipodal, ramasser un objet au sol ...</li> </ul>
<p>Au niveau éducatif</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Port permanent du corset.</li> <li>– Observance du traitement médicamenteux prescrit par le médecin.</li> <li>– Observance des temps de verticalisation (jusqu'au 7 décembre).</li> <li>– Se présenter au rendez-vous de contrôle fixé par l'externe.</li> </ul>

## **6. DISCUSSION**

La prise en charge précoce a permis une récupération plus rapide des capacités antérieures et de l'autonomie. Les troubles musculaires et sensitifs persistants, présents avant l'intervention, ont sensiblement diminué (au niveau des extenseurs de genou en bilatéral) grâce à la prise en charge kinésithérapique. La rééducation était donc dans un premier temps

centrée sur le repos strict et l'entretien des capacités puis, dans un second temps, sur le travail musculaire avec corset et la reprise de la marche.

## **7. CONCLUSION**

La prise en charge précoce des spondylodiscites infectieuses est un facteur important et déterminant pour l'issue de la pathologie et permet de limiter les séquelles notamment neuromusculaires.

Le traitement d'une spondylodiscite infectieuse se déroule en **deux phases essentielles** :

► La première est la **période d'antibiothérapie et de décubitus strict** qui permet une éradication de l'infection et une mise au repos du secteur lésé (ici lombaire). La kinésithérapie joue alors un rôle de prévention des complications liées au décubitus (entretien articulaire, musculaire ...), d'explication des consignes données par le médecin concernant le but du traitement et l'évolution de la pathologie.

► La seconde phase est celle de la **confection, de la mise en place du corset et de verticalisation**. Durant cette phase, le patient reprend petit à petit son autonomie. Commencent alors les verticalisations prolongées, la réalisation des AVQ et la marche.

Le lien entre les deux phases est une verticalisation progressive et contrôlée par le MK. Celui-ci joue alors un rôle essentiel dans le renforcement musculaire et dans le gain chaque jour plus important de l'autonomie.

Nous visons une éradication complète de l'infection ainsi que l'ablation du corset pour un retour à la vie « normale ». Il est ainsi prévu :

- ▶ **à court terme** : un maintien des capacités actuelles avant le départ à domicile et un rappel des consignes à respecter (toujours sous port du corset).
- ▶ **à moyen terme** : une auto-rééducation suivie à domicile en respectant les consignes données lors du séjour hospitalier, une poursuite du traitement médicamenteux accompagné de visites de contrôle à l'hôpital ; le patient poursuivra en libéral un travail du rachis.
- ▶ **à long terme** : l'éradication totale de l'infection, une récupération optimale des capacités tant au niveau de la force musculaire que de la marche permettant ainsi l'ablation du corset et une reprise progressive des activités de loisirs ; le travail en libéral est poursuivi pour compenser les probables séquelles laissées par la spondylodiscite infectieuse.

## **8. BIBLIOGRAPHIE**

**1. CORTET, A. COTTEN, M.-H. GUYOT, R.-M. FLIPO** : Spondylodiscites. AKOS, Encyclopédie Pratique de Médecine, fascicule 7-0805, 1998, 4p.

**2. J. CROUZET, S. LASKRY, EI ARIBI, L. BERANECK, L.-H. JUAN, J.-M. GATTI** : Spondylodiscites infectieuses 56 cas. Rachis, vol.9, n°3, 1997, pp 127-130.

**3. B. FOUQUET, P. GOUPILLE, V. VEDERE, M. JAN, J.-P. VALAT** : Spondylodiscites postopératoires, évolutions radiographique et biologique. 19<sup>ème</sup> série, collection actualité en rééducation fonctionnelle et réadaptation. Masson, Paris, 1994, p186.

**4. Pr B. LARGET, Dr J. MARTIGNY** : Spondylodiscite bactérienne, Etiologie, diagnostic, évolution, pronostic, traitement. Pathologie de l'appareil locomoteur. La Revue du Praticien, Paris, 1995, vol.45, n°7, pp 915-920.

**5. N. REVUELTA, T. CARDON, V. DURLANT, G. KEMOUN, A. YATSIMIRSKY, A. THEVENON** : Place de l'immobilisation dans les spondylodiscites infectieuses. Actualités en rééducation fonctionnelle et réadaptation, 19<sup>ème</sup> série. Masson, Paris, 1994, pp 198-203.

**6. H. ROUX, M. DUFOUR, J. LAVIEILLE, J.-P. MATTEI, I. TONOLLI** : Vraies ou fausses spondylodiscites, apport de l'IRM. Actualité en rééducation fonctionnelle et réadaptation, 14<sup>ème</sup> série, Masson, Paris, pp 338-344.

**7. B. THOMACHOT, I. TONOLLI-SERABIAN, H. ROUX** : Spondylodiscites infectieuses non tuberculeuses. Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris,1995), Appareil locomoteur, 15-860-A-10, 10p.

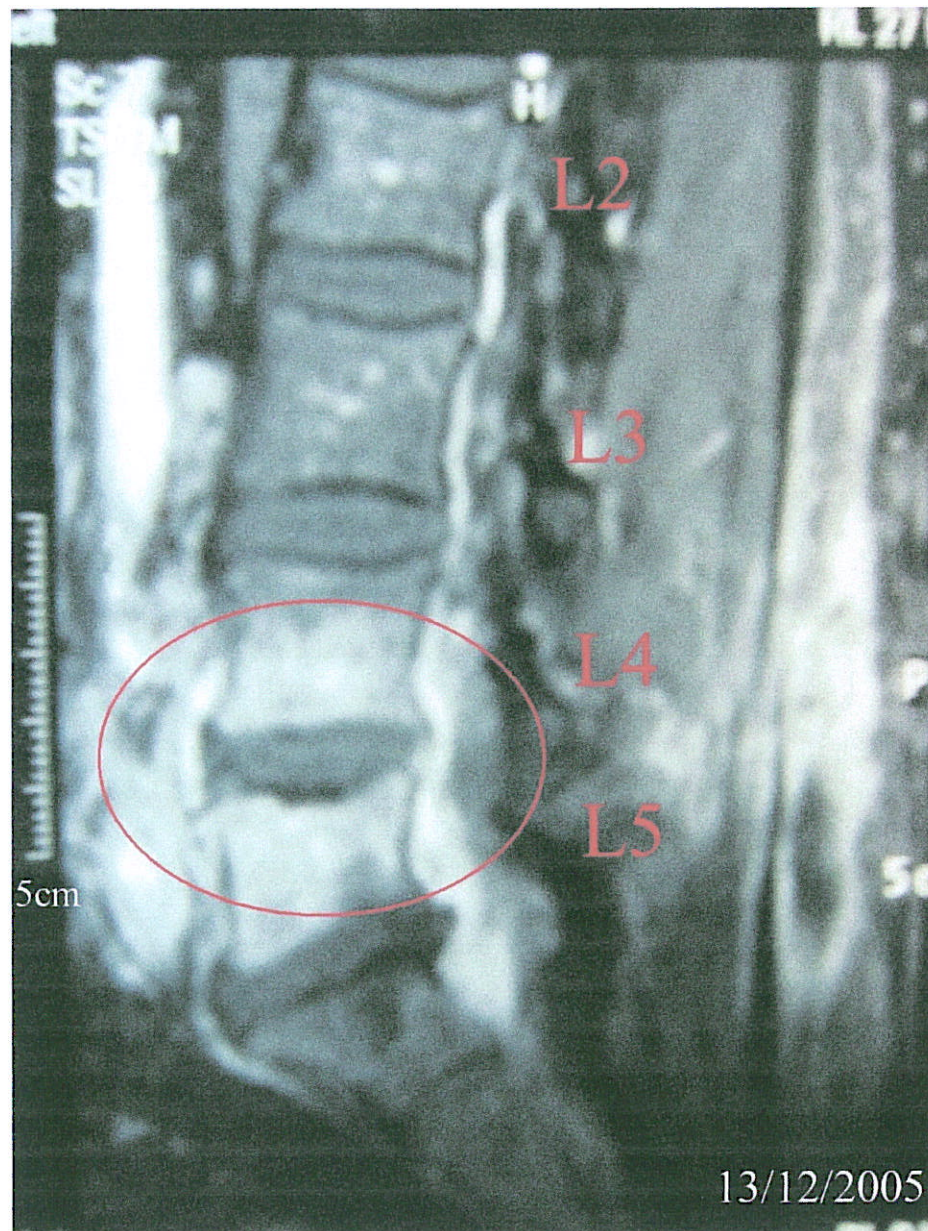
## 9. ANNEXES

- ANNEXE I : IRM de la région lombaire datant du 13/12/2005
- ANNEXE II : Définition des niveaux selon A.S.I.A.
- ANNEXE III : Classification neurologique standard des lésions médullaires,  
score moteur et score sensitif
- ANNEXE IV : Définitions des scores
- ANNEXE V : Echelle d'évaluation de la spasticité (d'après ASHWORTH)
- ANNEXE VI : Echelle d'évaluation des contractures d'origine neurologique  
centrale (d'après PENN)
- ANNEXE VII : Goniométrie des membres supérieurs et inférieurs du bilan initial
- ANNEXE VIII : Score moteur du bilan de fin de stage
- ANNEXE IX : Goniométrie des membres supérieurs et inférieurs du bilan de fin de  
stage

# **ANNEXE I**

**ANNEXE I : IRM de la région lombaire datant du 13/12/2005**

Nous visualisons les lésions des corps vertébraux cerclées de rouge.





## **ANNEXE II**

## **ANNEXE II : Définition des niveaux selon A.S.I.A.**

### **Les niveaux :**

#### **► Niveau osseux**

C'est le niveau correspondant à la fracture osseuse : L4-L5.

#### **► Niveau moteur**

Il est donné par le muscle clé le plus caudal ayant une force musculaire au moins cotée à 3 à condition que les muscles sus-jacents soient à 5 : non définissable étant donné que le muscle clé le plus faible est coté à 4 (en L3 et L4 lors du bilan initial et en L4 lors du bilan final).

#### **► Niveau sensitif**

Il est donné par le dermatome le plus caudal ayant une sensibilité normale : T12.

#### **► Niveau neurologique**

Il correspond au segment le plus caudal ayant une fonction sensitive normale et une fonction motrice au moins cotée à 3 des deux cotés : non définissable puisque nous ne pouvons définir le niveau moteur.

## **ANNEXE III**

# CLASSIFICATION NEUROLOGIQUE STANDARD DES LESIONS MEDULLAIRES

## Motricité Muscles clés

- Fléchisseurs du coude
- Extenseurs du poignet
- Extenseurs du coude
- Fléchisseurs du III (phalange distale)
- Abducteur du V

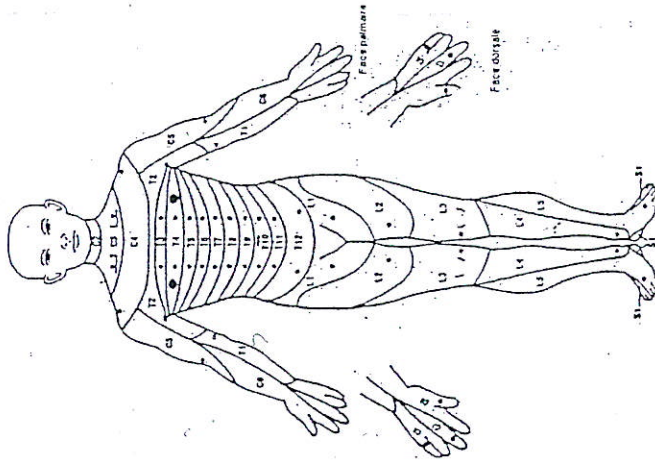
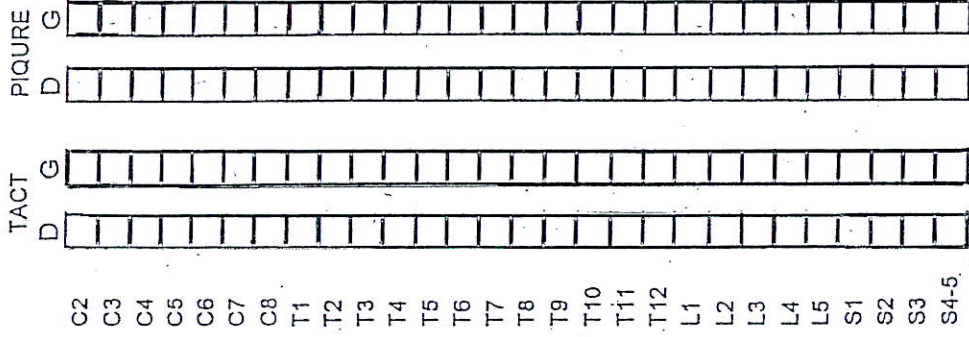
0 = absence de contraction  
 1 = contraction palpable ou visible  
 2 = mouvement actif, sans pesanteur  
 3 = mouvement actif, contre pesanteur  
 4 = mouvement actif, contre résistance  
 5 = mouvement actif, contre une forte résistance  
 NT = non testable

- Fléchisseurs de la hanche
- Extenseurs du genou
- Fléchisseurs dorsaux de la cheville
- Extenseurs du gros orteil
- Fléchisseurs plantaires de la cheville

Contraction anale volontaire (Oui/Non)

## Sensitive Points sensitifs clés

0 = absente  
 1 = anormale  
 2 = normale  
 NT = non testable



TOTAL =  +  =  SCORE MOTEUR (100) (MAXIMUM)  
 +  =  SCORE SENSITIF A LA PIQURE (max : 112)  
 +  =  SCORE SENSITIF AU TACT (max : 112)

NIVEAUX NEUROLOGIQUES  
 Segment le plus caudal avec une fonction normale

SENSITIF MOTEUR  
 D  G

COMPLETE OU INCOMPLETE?  
 Incomplète = présence d'une fonction sensitive ou motrice en S4-S5

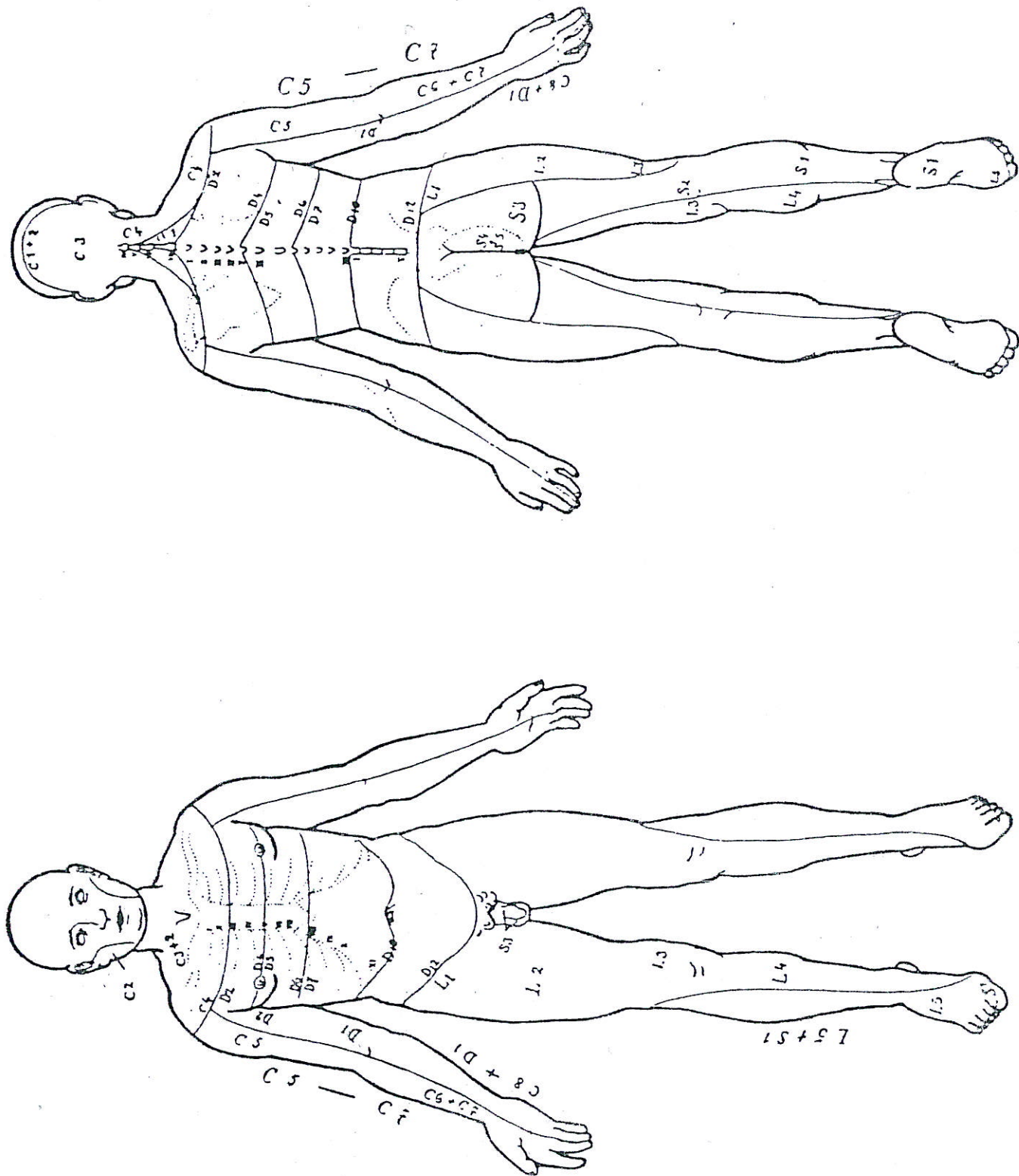
ECHELLE DE DEFICIENCE ASIA

ZONE DE PRESERVATION PARTIELLE  
 Territoires partiellement innervés

D  G

CENTRE DE RÉADAPTATION DE LAY-SANT-CRISTOPHE

NOM :  
 Prénoms :  
 Date :



### ANNEXE III : Classification neurologique standard des lésions médullaires

#### Score moteur lors du bilan initial.

C2			
C3			
C4			
C5	5	5	Fléchisseurs du coude
C6	5	5	Extenseurs du poignet
C7	5	5	Extenseurs du coude
C8	5	5	Fléchisseurs du III (phalange distale)
T1	5	5	Abducteur du V
T2			
T3			
T4			
T5			
T6			
T7			
T8			
T9			
T10			
T11			
T12			
L1			
L2	5	5	Fléchisseurs de la hanche
L3	4	4	Extenseurs du genou
L4	4	4	Fléchisseurs dorsaux de la cheville
L5	5	5	Extenseurs du gros orteil
S1	5	5	Fléchisseurs plantaires de la cheville
S2			
S3			
S4-5			
<b>Total</b>	<b>48+</b>	<b>48</b>	<b>96 = Score moteur</b>

Total droit (max 50) + gauche (max 50) = score moteur = 48 + 48 = 96

0 = absence de contraction

1 = contraction palpable ou visible

2 = mouvement actif, sans pesanteur

3 = mouvement actif, contre pesanteur

4 = mouvement actif, contre résistance

5 = mouvement actif, normal

NT = non testable

Contraction anale volontaire : Oui

### Score sensitif tact et score sensitif piqûre lors du bilan initial

	Tact		Piqûre	
	D	G	D	G
C2	2	2	2	2
C3	2	2	2	2
C4	1	2	2	2
C5	2	2	2	2
C6	2	2	2	2
C7	2	2	2	2
C8	2	2	2	2
T1	2	2	2	2
T2	2	2	2	2
T3	2	2	2	2
T4	2	2	2	2
T5	2	2	2	2
T6	2	2	2	2
T7	2	2	2	2
T8	2	2	2	2
T9	2	2	2	2
T10	2	2	2	2
T11	2	2	2	2
T12	2	2	2	2
L1	1	1	1	1
L2	2	2	2	2
L3	2	2	1	2
L4	2	2	2	2
L5	1	1	1	1
S1	1	1	1	1
S2	2	2	2	2
S3	2	2	2	2
S4-5	2	2	2	2
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>52</b>	<b>53</b>

0 = absente

1 = anormale

2 = normale

NT = non testable

Total tact droit + gauche = score sensitif au tact = **105** (max : 112)

Total piqûre droit + gauche = score sensitif à la piqûre = **105** (max : 112)

Sensibilité anale : Oui

## **ANNEXE IV**



## **ANNEXE IV : Définition des scores**

▶ **Score moteur :**

C'est la somme des cotations obtenues lors du testing des muscles clés à droite et à gauche. Il est de 100 au maximum.

▶ **Score sensitif tact :**

Il est donné par la somme des cotations obtenues lors du testing de la sensibilité au tact à droite et à gauche selon des zones bien précises. Il est de 112 au maximum.

▶ **Score sensitif piqûre :**

Il est donné par la somme des cotations obtenues lors du testing de la sensibilité à la piqûre à droite et à gauche toujours selon des zones bien précises. Il est de 112 au maximum.

# ANNEXE V

## ECHELLE d'ÉVALUATION de la SPASTICITÉ (d'après ASHWORTH)

Nom du patient : .....

Prénom : .....

Date de naissance : j/m/a .....

N° d'identification : .....

DIAGNOSTIC :

Date de début de l'affection : .....

Date d'examen					
Examineur					
Médicaments					
Épine irritative					
Coopération / Vigilance	/	/	/	/	/
Autre					

		GROUPES MUSCULAIRES		Position		D   G		D   G		D   G		D   G		D   G	
Membre Supérieur	Adducteurs														
	Rotateurs Internes														
	Fléchisseurs Coude														
	Extenseurs Coude														
	Pronateurs														
	Fléchisseurs du poignet														
	Fléchisseurs doigts														
Membre Inférieur	Adducteurs														
	Quadriceps														
	Ischio-Jambiers														
	Fléchisseurs Plantaires														

- 0 = pas d'augmentation du tonus ;
- 1 = légère augmentation du tonus donnant arrêt lors de la mobilisation passive ;
- 2 = augmentation plus importante, mais mobilisation passive reste facile ;
- 3 = augmentation importante, mobilisation passive difficile ;
- 4 = mobilisation passive impossible ;

**État de vigilance**

- 1 sommeil    2 éveil    3 agitation

**Niveau de coopération**

- 1 coopère    2 ne coopère pas

**Position**

- DD Décubitus dorsal    A Assis

## **ANNEXE VI**

## ECHELLE d'ÉVALUATION des CONTRACTURES d'ORIGINE NEUROLOGIQUE CENTRALE (d'après PENN)

Nom du patient : .....

Prénom : .....

Date de naissance : j/m/a .....

N° d'identification : .....

DIAGNOSTIC :

Date de début de l'affection : .....

Date d'examen			
Examineur			
Médicaments			
Épine irritative			
Coopération			
Vigilance			
Autres			

	D	G	D	G	D	G
MS						
Tronc						
MI						
TOPOGRAPHIE - GROUPE MUSCULAIRE						

- 0 = aucune contracture
- 1 = aucun mouvement spontané, une stimulation importante entraîne un retrait
- 2 = mouvements spontanés occasionnels, et mouvements facilement induits
- 3 = plus d'un et moins de dix mouvements par heure
- 4 = plus de dix mouvements spontanés par heure

**État de vigilance**

- 1 sommeil    2 éveil    3 agité

**Niveau de coopération**

- 1 coopère    2 ne coopère pas

## **ANNEXE VII**

**ANNEXE VII : Goniométrie des membres supérieurs et inférieurs du bilan initial**

	Membre supérieur	Droit		Gauche	
		Passif	Actif	Passif	Actif
<b>Epaule</b>	<b>F/E</b>	180/0/-	180/0/-	180/0/-	180/0/-
	<b>ABD/ADD</b>	170/0/40	165/0/40	170/0/40	165/0/40
	<b>RI/RE</b>	-/0/75	-/0/70	-/0/75	-/0/70
<b>Coude</b>	<b>F/E</b>	150 /0/5	140/0/5	150/0/5	140/0/5
<b>Poignet</b>	<b>F/E</b>	85/0/75	90/0/80	85/0/75	90/0/80
	<b>IC/IR</b>	40/0/15	35/0/10	40/0/15	35/0/10
<b>Doigts</b>	<b>F/E</b>				
	<b>MP</b>	90/0/10	80/0/5	90/0/10	80/0/5
	<b>IPP</b>	110/0/0	110/0/0	110/0/0	110/0/0
	<b>IPD</b>	80/0/0	70/0/0	80/0/0	70/0/0

Les «-» signifiant que les amplitudes ne sont pas mesurables du fait de la position de décubitus strict. Il est toutefois à noter que le patient a au moins 90° de rotation interne d'épaule en amenant sa main contre son ventre.

	Membre inférieur	Droit		Gauche	
		Passif	Actif	Passif	Actif
<b>Hanche</b>	<b>F/E</b>	+90/0/-	90/0/-	+90/0/-	90/0/-
	<b>ABD/ADD</b>	40/0/20	35/0/20	40/0/20	35/0/20
	<b>RI/RE</b>	40/0/40	40/0/35	40/0/40	40/0/35
<b>Genou</b>	<b>F/E</b>	145/0/5	140/0/0	145/0/5	140/0/0
<b>Cheville</b>	<b>F/E</b>	50/0/30	<b>50/0/15</b>	50/0/30	<b>50/0/15</b>

En ce qui concerne la flexion active et passive de hanche, le patient est capable de dépasser les 90°. Cependant, dans un souci de protection du rachis lombaire, nous évitons de dépasser cette amplitude.

Les 90° étant nécessaires pour permettre la position assise au fauteuil, il est important de conserver cette amplitude pour la suite de la rééducation.



## **ANNEXE VIII**

**ANNEXE VIII : Score moteur du bilan de fin de stage**

C2			
C3			
C4			
<b>C5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Fléchisseurs du coude</b>
<b>C6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Extenseurs du poignet</b>
<b>C7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Extenseurs du coude</b>
<b>C8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Fléchisseurs du III (phalange distale)</b>
<b>T1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Abducteur du V</b>
T2			
T3			
T4			
T5			
T6			
T7			
T8			
T9			
T10			
T11			
T12			
L1			
<b>L2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Fléchisseurs de la hanche</b>
<b>L3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Extenseurs du genou</b>
<b>L4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Fléchisseurs dorsaux de la cheville</b>
<b>L5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Extenseurs du gros orteil</b>
<b>S1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Fléchisseurs plantaires de la cheville</b>
S2			
S3			
S4-5			
<b>Total</b>	<b>49+</b>	<b>49</b>	<b>98 = Score moteur</b>

Total droit (max 50) + gauche (max 50) = score moteur = 49 + 49 = 98

## **ANNEXE IX**

**ANNEXE IX : Goniométrie des membres supérieurs et inférieurs du bilan de fin de stage**

	Membre supérieur	Droit		Gauche	
		Passif	Actif	Passif	Actif
<b>Epaule</b>	<b>F/E</b>	180/0/45	180/0/45	180/0/45	180/0/45
	<b>ABD/ADD</b>	170/0/40	165/0/40	170/0/40	165/0/40
	<b>RI/RE</b>	110/0/75	105/0/70	110/0/75	105/0/70
<b>Coude</b>	<b>F/E</b>	150 /0/5	140/0/5	150/0/5	140/0/5
<b>Poignet</b>	<b>F/E</b>	85/0/75	90/0/80	85/0/75	90/0/80
	<b>IC/IR</b>	40/0/15	35/0/10	40/0/15	35/0/10
<b>Doigts</b>	<b>F/E</b>				
	<b>MP</b>	90/0/10	80/0/5	90/0/10	80/0/5
	<b>IPP</b>	110/0/0	110/0/0	110/0/0	110/0/0
	<b>IPD</b>	80/0/0	70/0/0	80/0/0	70/0/0

	Membre inférieur	Droit		Gauche	
		Passif	Actif	Passif	Actif
<b>Hanche</b>	<b>F/E</b>	110/0/10	105/0/5	110/0/10	105/0/5
	<b>ABD/ADD</b>	40/0/20	35/0/20	40/0/20	35/0/20
	<b>RI/RE</b>	40/0/40	40/0/35	40/0/40	40/0/35
<b>Genou</b>	<b>F/E</b>	145/0/5	140/0/5	145/0/5	140/0/5
<b>Cheville</b>	<b>F/E</b>	50/0/30	<b>50/0/20</b>	50/0/30	<b>50/0/20</b>